

K-14038

П 326818

7-

Міністерство освіти України
Харківський державний університет

Міністерство внутрішніх справ України
Харківський інститут пожежної безпеки

Вісник Харківського
державного університету №388

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
ФІЛОСОФІЇ НАУКИ
І СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

№388

Філософія культури

Філософія науки і техніки

Психологія

Лінгвістика

Фізико-математичні і технічні науки

ISSN 0453-8048

Проблеми пожежної безпеки

Харків - 1997

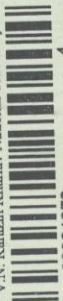
6-00

ISSN 0453-8048

Харків - 1997

*Вісник Харківського
державного університету №388*

V.N. Karazin Kharkiv National University



00201272

4

Міністерство освіти України
Харківський державний університет

Міністерство внутрішніх справ України
Харківський інститут пожежної безпеки

*Вісник Харківського
державного університету №388*

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
ФІЛОСОФІЇ НАУКИ
І СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Філософія культури
Філософія науки і техніки
Психологія
Лінгвістика
Фізико-математичні і технічні науки
Проблеми пожежної безпеки

ISSN 0453-8048

Харків - 1997

Об'єднана редакційна колегія

Д-р. техн.н. проф Ю.О.Абрамов, к.філос.н. доц. Я.М.Білик, к.т.н. М.М. Кулешов, д-р техн.н. проф. Куценко, д-р физ.-мат.н. проф. В.П. Ольшанский, доц. В.Г. Палюх, к.філос.н., доц. В.С. Старовойт, д-р. філос.н., проф. В.Ф. Сухіна, д-р. філос.н., проф. І.З. Цехмістро, д-р. філос.н., проф. В.В. Шкода, д-р. філос.н., проф. В.І. Штанько

Збірник наукових статей

Вісник Харківського державного університету №388

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЛОСОФІ НАУКИ І СУЧАСНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**

Редактори-упорядники випуску

Я.М. Білик к.філос.н. доц.

А.Г. Сафронов к. физ.-мат.н. доц.

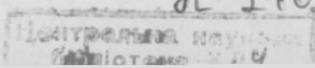
Підписано до друку 10.12.96 р. Облік - видавн. арк.

Тираж Замовлення №
ХПБ МВС України, Харків, вул. Миросицька, 94

© Харківський державний університет

© Харківський інститут пожежної безпеки МВС України

434
Ж-14038



ФІЛОСОФІЯ КУЛЬТУРИ

УЧАСТЬ У ЖИТТІ

О. М. Білик, Я. М. Білик

Всіх людей можна умовно поділити на дві групи в залежності від усвідомлення ними свого місця в житті. Зокрема, є люди, які хотіли б жити «справжнім» життям, хоча більшість з них і не змогли б пояснити, що це таке. Тим більше, об'єктивно завжди важко визначити становище людини в житті. При всіх прагненнях людини брати активну участь в подіях, вона все одно приречена залишатись осторонь всього суттєвого і визначального.

Така особливість людського буття в значній мірі пов'язана з принциповою невизначенністю самого поняття «життя» по відношенню до людства в цілому і становища у ньому окремого індивіда. Особливо ця невизначеність помітна у порівнянні з використанням поняття «життя» для позначення біологічного існування організмів.

У зв'язку з цим можна згадати твердження Ф. Ніцше, що все найважливіше відбувається непомітно і «незважаючи на...» (2). Як правило, найважливіші події проходять напам'яті не тільки для сторонніх, але й для тих, з ким це відбувається. Дійсно, говорити про хід історії можна тільки пристосовуючи емпіричні факти до уможливлених схем. Сама велика кількість цих схем свідчить не тільки про реальну багатоманітність чинників, що впливають на хід історії, але і принципову неоднозначність історичного буття.

В пошуках «справжнього життя» значна кількість людей прагне переселитись з маленьких містечок і сіл до великих, насамперед столичних, міст. Можна сказати, що у великих містах їх приваблює шум і блиск життя. Те ж саме стосується тих, хто прагнуть емігрувати до привілейованих розвинутих країн. Вважається, що у великі міста, як і в розвинуті країни, переселяються тому, що в них більше можливостей влаштуватись у житті. Але частіше за все ці можливості є ілюзорними.

Можливо, що однією з причин цих прагнень є те, що центри тяжіння мігрантів в їх свідомості створюють ілюзорний ефект більшої участі в подіях. Невипадково ж жителі маленьких провінційних містечок і сіл часто скаржаться на те, що у них «нічого не відбувається».

Однак, потрапляючи у великі міста, більшість людей починають відчувати особливу самотність. У ХХ ст. це називають «самотністю серед натовпу». Такий особливий дискомфорт є однією з причин переселення заможних людей в розвинутих країнах з великих міст у

передмістя. Тим більше, що зараз для створення ілюзії участі в найважливіших подіях необов'язково мешкати в центрі великого міста — засоби масової інформації, особливо телекомунікації, досить правдоподібно створюють ілюзію «ефекту присутності», ніби зменшуючи відстань до центру подій, які сприймаються як найважливіші.

Бажання брати участь у «справжньому» житті, навіть визначати хід подій, в значній мірі може пояснити активність мас в першій половині ХХ ст. — «бунт мас», за визначенням Х. Ортега-і Гассета (3). Слід підкреслити, що прагнення до «справжнього життя» не обов'язково означає волю до влади, яку можна оцінювати як крайній прояв цього прагнення. Воно часто приводить не до участі у масових акціях, а в таємних товариствах на кшталт масонських. Тут теж створюється ілюзія «справжнього» життя за допомогою особливих ритуалів посвячення в таємничі культури.

Слідування модним стереотипам поведінки у всіх без винятку сферах людського буття в своїй основі також має ілюзорне прагнення «не відставати від життя». Це стосується не тільки вибору зачіски, одягу яба жаргону, але навіть напрямів науки та моделей економічної і екологічної поведінки. Туди ж можна віднести і прагнення біти в центрі уваги або хоча б серед тих, на чию увагу розраховують.

Іноді прагнення до «справжнього» життя буває сильнішим за інстинкт самозбереження. Демокритос говорив, що мудрець віддає перевагу більш короткому, але більш якісному життю перед довгим, але менш якісним, ототожнюючи якість і приємність. Але активне життя не всі сприймають як більш високе за якість.

Якщо сприймати справжнє життя як те, що завжди можна прожити в майбутньому, станеться як у персонажів «Тисячі і однієї ночі», до яких в самий несподіваний момент з'являється ангел смерті (4) і виявляється, що те, що сприймалось, як очікування життя, було їх життям, а іншого життя вже не буде.

ЛІТЕРАТУРА: 1. Диогенес Лаертіос, IX, 28. 2. Ніцше Ф. *Esse homo*. Як стають самі собою; розд. «Так говорив Заратуста», 1. 3. Ортега-і-Гассет Х. Бунт мас. 4. Тисяча і одна ніч; ночі 463-464.

КУЛЬТУРОЛОГІЯ ГРИ Й. ХЕЙЗІНГІ

Я. М. Білик

Зростаючий інтерес до феномену гри, який можна спостерігати останнім часом як у фахівців (філософів, соціологів, культурологів, філологів), так і серед широкого кола аматорів, зумовлює необхідність докладного аналізу концептуальної еволюції цього поняття. Сучасне ж використання ігрової проблематики в багатьох гуманітарного знання було б неможливе без ґрунтовних досліджень видатного голандського історика культури Й. Хейзінґи, які давно вже визнані за класичні. Але у нас його основні роботи тільки останнім часом були перекладені.

Дослідження місця і ролі гри в культурі починається у Хейзінґи з дефініції самого поняття. Гра — це вільна діяльність, яка відбувається за певними нормами, але лежить за межами поділу «добро-зло». Вона є добровільною (з примусу не грають), ілюзорною (учасники усвідомлюють, що діють в умовній реальності), безцільовою (гра не призначена для будь-яких потреб, її ціль — в ній самій), передбачає свій особливий простір і час (1,1).

За Хейзінґою, гра — не тільки особливе явище культури, вона є однією з основних суттєвих характеристик людини. Більше за те, гра є найвищим проявом суто людської діяльності. Саме тому вона не детермінована ні біологічно, ні логічно (1,1-III). Гра є явищем духовного життя; в своїй основі вона доступна для пізнання, але її неможливо зобразити у категоріях соціального життя (1,1).

Голандський культуролог заперечує теорії біологів і зоопсихологів, які бачили в грі тільки імітаційний або компенсаційний механізм, чи ставили на обну площину ігри у тварин і людей. Щоб не виникало непорозумінь, гру як культурологічний феномен — предмет свого дослідження, він визначає як «соціальну». Існування її не пов'язано тісно з будь-якими соціокультурними фазами чи світоглядними системами, надлишком енергії, вільного часу тощо. Призначення гри в суспільстві дещо особливе: «Завдяки грі буття людини має особливий сенс. Гра постійно підтверджує зверхлогічний характер нашої ситуації у Всесвіті. Тварини можуть грати, тому вони вже є чимось більшим за механічні речі. Ми граємо і знаємо, що граємо; це означає що ми є чимось більшим, ніж просто розумні істоти, тому що гра нераціональна» (1,1).

Можливо завдяки такому розумінню гри, Й. Хейзінґа не визнає її спорідненість з етичними категоріями, але вагається відносно означення зв'язку гри з категоріями естетики: «Властивість бути

прекрасною не іманентно грі. Більш примітивним формам гри з саомго початку притаманні радість і витонченість... . В більш високорозвинутих формах гра передбачає ритм і гармонію. Багатоманітним і тісним є зв'язок гри і прекрасного» (там же).

За думкою голандського культуролога, головним змістом історичного процесу є розвиток культури, де ігровий елемент часто є вирішальним. Завдяки цьому перед нами постає оригінальна культурологія гри, в якій всі основні сфери культури проаналізовано відносно змісту ігрового елементу.

Культурологічний аналіз у Й. Хейзінги доповнюється аналізом лінгвістичним. Справедливо вважаючи мову найстарішою частиною культури, він досліджує еволюцію понять для відображення ігрового, які існують в різних мовах: давньогрецькій, санскриті, китайській, японській, латині, а також мовах семітських, романських та германських(1,2).

Такою є концепція гри Й. Хейзінги, її спрямованість, її дух; культурології гри, яка підсумовує давню традицію дослідження гри, тобто «ігродології», що бере свій початок від Афоризмів Гераклітеса та діалогів Платона, та пропонує широкий простір для сучасних досліджень місця і ролі ігрового феномену в культурі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Хейзінга Й. Homo ludens. — Москва, 1992.
2. Хейзінга Й. Осень Средневековья. — Москва, 1988.

В 1993 году автор статьи, помещенной в "Macropedia" (энциклопедия "Британика") под рубрикой "буддизм" назвал дзен-буддизм "наиболее влиятельным буддийским течением на Западе", имея для такого заявления весьма деские основания. Феномен, имеющий расхожее название zen boom является в действительности одной из составляющих occidental boom'a. Для того, чтобы подвергнуть этот феномен культурологическому анализу следовало бы расчленить его на отдельные характеристики (включая также социальные, психологические) а уже затем исследовать каждую в отдельности и только тогда сделать попытку классифицировать и описать явление в целом. В рамках изложенной доктрины, нас интересует описание одного из аспектов, пробудивших zen boom к жизни, который лежит в сфере ведения философской антропологии.

А.Уотс, по праву считающийся пионером в области исследования дзен-буддизма выделяет несколько толчковых импульсов, первично обусловивших возрастание интереса к предмету изучения со стороны широких слоев публики - интеллектуально-ориентированной и не слишком [1].

К числу таких толчковых импульсов относится во-первых, привлекательность дзенских искусств для модернистских течений запада в силу их созвучности эстетическим и методологическим установкам последних. Это утверждение можно подкрепить сотней примеров: Ван Гог копирует гравюры Хиросиге и применяет живописную технику рисования тростниковыми палочками различной толщины, добываясь сходства с китайским каллиграфическим письмом, С.Эйзенштейн работая над классическим трудом "Монтаж" исследует принципы иероглифической каллиграфии и на основании своих выводов строит базовую теорию звукозрительного контрапункта в звуковом кино. Во-вторых, интерес к антиномиям дзенских коанов и диалогов, как качественно новому типу дискурса, как к удачной попытке порвать с догмами аристотелевской логики и утверждающей преимущества выразительной derivative- составляющей языка над его descriptive-составляющей. (Этот интерес отразился в увлечении западных литераторов дзенскими методами и формами. "Больше всего на свете люблю синие купальнички" - говорит Сеймур, излюбленный актант Сэлинджера о желтом купальнике своей подруги [2]. Здесь - прямая отсылка к Чжуан-цзы и одновременно к дзенскому образу мыслей.) В-третьих, как ни парадоксально, война с Японией и нет смысла расширять это высказывание, проверяя его на правомочность примерами из местных культурных реалий времен окончания второй мировой войны. И наконец, в четвертых, следуя Алану Уотсу повышенному интереса к дзен-буддизму способствовала притягательность неконцептуальной, экспериментальной философии в атмосфере современного научного релятивизма, близость дзен к философии Виттгенштейна и экзистенциализму, претендовавшим на главенствующие позиции в современной Уотсу культурной ситуации.

Каким же будет резюме, которое подведет черту под этим не претендующим на полноту перечнем? Именно внешний, экстериорный дзен привлек к себе внимание Запада. Новизной подходов. Простотой, не

синонимичной дидактичности. Чужеродностью, или быть может, экзотичностью. С. Эйзенштейн, проявивший себя как оригинальный японист и синолог, одним из первых квалифицировал характер зародившегося в начале века, но еще не успевшего переродиться в паневропейский и панамериканский бум интереса к культурному и философскому наследию Дальнего Востока (и, в частности, к дзен-буддизму) как бесплодную страсть к экзотике и настаивал на преодолении поверхностного эмпиричного экзотизма, в пользу имплицитной оригинальности, но его призывы тонули в пустоте. "Интересно пойти дальше туристских изумлений перед явлениями, ни объяснения которым не ищут, ни в смысл которых не вникают, а, ставя над ними знак "экзотизма" запоминают их лишь с целью удивлять." [3] Но начать это преодоление было под силу лишь пятидесятым годам.

Именно тогда в поле зрения ученых и дилетантов был внесен интерьерный дзен-буддизм. Внесен в качестве древней, но не отмершей философской и этической системы. Произошло закономерное смещение центра тяжести с артефакта дзен (каким, к примеру, является монохромная живопись) на личность дзен. Психологи заняли свои места в когорте исследователей. Тем временем число адептов дзен в Америке и Европе росло, в 1958 в Тасаджара-Спрингс был открыт первый дзен-буддийский монастырь за пределами Азии. Этот факт осимволил новую ветвь исследований: привлекательность дзен-буддизма стала проблемой, требующей себе объяснения.

"В иудео-христианской вселенной все охвачено и проникнуто моральной обеспокоенностью, стремлением во что бы то ни стало поступить правильно" - отмечает Уоте. [1] Правильно - то есть учиняя правило, подчиняясь установленному правилу, предписанию, закону. Здесь не является принципиальным, какой конкретно род уложения давляет над личностью. Стремление уйти от нестерпимого бремени бинарной оппозиции "правильное-неправильное" или даже от признания ее корректности зачастую и является тем толчком, который поворачивает человека, воспитанного в западном, иудео-христианском духе, лицом к дзен-буддизму.

Можно перефразировать сказанное сообразуясь с мнением Мамардашвили. "вся европейская культура построена на жизненном усилии. На предположении, что человек только тогда фигурирует как элемент порядка, когда он сам находится в состоянии максимального напряжения своих сил" [4]. Мы полагаем, что упомянутое "жизненное усилие", сопряженное с "максимальным напряжением сил" есть ничто иное как следствие "моральной обеспокоенности", на которой делает акцент Уоте.

Вспомним Мертоня: "Неудачи и подавленные устремления ведут к поискам путей для бегства из культурно обусловленной невыносимой ситуации". [5] Природа наделила живые существа двумя типами реакции на дискомфорт. Одна из них - активность в форме бегства (как отдаление в той или иной форме) другая - активность, мимикрирующая под пассивность, выражаемая в ступорозной обездвиженности. Из двух возможных вариантов нас интересует первый. Человек, причастный к европейской культуре, несостоявшийся христианин, руководствуясь подсознательным протестом против христианства, ищет опоры в иных культурных реалиях: ему требуется оправдывающая философия а вместе с ней - традиция, очищенная от навязанных авторитетов, категорических императивов, упреков и догм, а

значит, не продуцирующая невыносимого и на психологическом и на физиологическом уровне "жизненного усилия". На роль такой традиции претендует дзен-буддизм, который, возможно в наибольшей степени из всех имеющихся доктринальных прецедентов свободен от правила упорядоченности и опоры на моральное давление. Но следует помнить, что протест против своей культуры не является хорошим отправным пунктом для изучения другой культурной традиции, ибо вместо других жупелов и фетишей в скорости будут изобретены новые, окрашенные в цвета другой культуры. Ибо дзен, как неоднократно отмечалось, "не имеет ничего общего с протестом против стереотипов своего общества с одной стороны и принятием иностранных стереотипов с другой". [1]

Таким образом, пресловутое "жизненное усилие" (антонимичное естественности) есть характеристический маркер европейской цивилизации, которая во-первых, неохотно обращалась к категории "естественности", а во-вторых, уходя своими корнями в иудео-христианскую традицию, относилась к ней с подозрительностью. Эта подозрительность, в свою очередь базируется на глобальном, исходящем из идеи всеобщей "треховности" недоверии к человеческой природе (которая воплотилась в таких, казалось бы, не родственных сферах человеческой деятельности как теология и технология) и которое исходит из некорректного для дзен-буддизма отождествления Абсолюта с моральными и логическими конвенциями. "Усилие жить" - это противоположность естественности жизни. Вспомним притчу о сороконожке, которая не испытывала проблем с передвижением пока ее спросили, как она управляет своими многочисленными конечностями. После того, как она задумалась, перемещение стало для нее проблемой, так как место "естественности" передвижения заняло "усилие двигаться". Сознательное усилие, разумеется.

Возвратимся к вопросу о привлекательности дзен-буддизма через параллель с искусством и философией пост-модерна. Восстав против культа разума и абсолютных истин, постмодерн, впитав наследие Ницше, Бергсона и Ясперса породил Лиотара и Файерабенда, которые ввели в обиход искусство мыслить и творить а также потреблять, основанное на деконструкции в самом широком смысле этого понятия. "Все дозволено" лишь с единственной оговоркой - это должно быть естественно. Дозволено все, кроме "жизненного усилия". Мы видим, что постмодерн и человек, чей интерес простирается в область дзен-буддизма стремятся к одному и тому же: к сознательной потере контроля над собой в том смысле в котором этого контроля не было у сороконожки до того, как ей предложили осветить вопрос о контроле над конечностями и обретению даосского "состояния без усилий", то есть естественного. Наблюдателям, в числе которых, безусловно, оказываются философы остается лишь наблюдать за тем, как стремление к отказу от "жизненного усилия" реализует себя в интересе к философии дзен-буддизма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Уотс А. Бипитический дзен, традиционный дзен и дзен. Киев, 1996.
2. Сэлинджер Дж.Д., Повести и рассказы. М., 1965.
3. Эйзенштейн С.М. Избранные сочинения. Т.5. М., 1964-1966.
4. Мамардашвили М.К. Как я понимаю философию. М., 1990.
5. Мертон Р.К. Социальная структура и аномия. М., 1992.

КУЛЬТУРА КАК ОБЩЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

Т. Е. Гетало

В наши дни актуальность философского изучения культуры определяется многими обстоятельствами. Если в прошлом человек заставлял определенную структуру культурных ценностей, которые не менялись в течении многих столетий и регулировали жизнь ряда поколений, то уже в XX в. произошел разрыв социального и культурного циклов. На протяжении одной жизни стали чередоваться несколько культурных эпох, а накопление знаний происходило медленнее, чем осуществлялись социальные перемены. Стремительная динамика опережала процесс осмысления общественных закономерностей. Рассматривая культуру как средство человеческой самореализации, можно выявить новые импульсы, способные оказывать воздействие на исторический процесс, на самого человека. Вот почему в современной философии культуры рассматривают как фактор социального развития.

Актуальность также определяется кризисом современной просветительской и постпросветительской культуры. В результате чего возникает необходимость показать, как различные компоненты просветительской модели культуры становятся объектом нового философского толкования, вызывают стремление выявить потенциал культуры, ее внутренние резервы и отыскать возможности ее активизации (1, стр. 8).

В современной философской литературе культура рассматривается под углом зрения ее человеческой сущности, как определенная сторона общественного процесса, а именно, развитие самого человека в процессе этой деятельности. Культура выражает глубину и неизмеримость человеческого бытия. В той мере, в какой неисчерпаем и разнолик человек, многогранна и многоаспектна культура.

Культура немыслима без человека, так как он ее создал. «Как человеческое творение, культура превосходит природу, которая в то же время является ее источником, материалом и местом действия» (1, стр. 18). Поэтому нельзя противопоставлять «природа и человек», так как человек и есть природа, ее биологическое создание. Человек пользуется ресурсами природы, раскрывая собственный природный потенциал. Как сказал П. А. Флоренский: «В основе всякого явления культуры лежит некое природное явление, возделываемое культурой. Человек как носитель культуры не творит ничего, но лишь образует и преобразует стихийное» (2, стр. 128).

Но само по себе овладение внешней природой еще не является культурой, хотя и является одним из условий. Многие ученые отмечают, что как феномен культура стала возможна благодаря такой специфической способности человека как его деятельность. продукты человеческой активности многообразны. Благодаря творческой деятельности человека происходит связь посредством культуры природы и общества.

П. А. Флоренский писал: «... в основу понимания культуры кладется исторически активная творческая деятельность человека и, следовательно, развитие самого человека в качестве субъекта деятельности. Развитие культуры при таком подходе совпадает с развитием личности в любой общественной деятельности» (3, стр. 102).

В природе в обществе человек находит такие ценности как красота, прекрасное, гармоничное, изящное. И несмотря на то, что идеалы красоты исторически изменчивы, существуют нормы эстетической, моральной, политической, религиозной, познавательной и духовной культуры, которые объединяют коллективное и индивидуальное в единое целое — общество.

Но культура не только социальный, но и антропологический феномен, так как деятельность человека это прежде всего «преодоление природы, выход за границы инстинкта, сотворение того, что может надстроится над природой» (1, стр. 11).

Потребность в знаниях является одним из мощных стимулов в деятельности человека. Потребности определяют уровень культуры.

Таким образом, культура охватывает все стороны жизни человека, предстает как процесс воспроизводства человеческих свойств и потребностей, направлена на поиск сакрального смысла бытия. С философской точки зрения, культура — это мера человеческого в человеке.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Гуревич П. С. Культурология. — М., 1996;
2. Флоренский П. А. У водоразделов мысли: Черты конкретной метафизики. Ч. 2 // Символ — 1992. — № 28;
3. Флоренский П. А. Культ, религия, культура /Богословские труды. — М., 1977.

С ВИКТОРОМ ФРАНКЛОМ О СМЫСЛЕ ЖИЗНИ

И.В.Гордиенко-Митрофанова

Самотрансценденция - сущность существования. Быть человеком - значит быть направленным не на себя, а на что-то иное.
В.Франкл.

Силосозидающей и формообразующей идеей общества выступает культура, проявляющая себя в процессе его социального, экономического и духовного развития. Поскольку культура существует только в истории и как история, элементы культурного канона сохраняются в процессе ее рекомбинации при всех дивергенциях во времени. Однако сегодня культуре трудно оставаться верной некогда сформировавшимся стереотипам. С эрозией хозяйственных механизмов и былой государственности претерпели изменения образования "объективного духа", то есть нравственность, мораль... "Если старые моральные нормы теряют смысл, а новые не появляются по мановению руки, общество испытывает сверхперегрузки" [3]., выражающиеся в частности, вовлечением населения в несвойственное ему перераспределение материальных благ в силу несбалансированности государственного регулирования; внедрением массовой культуры в формирующийся менталитет нации, что ведет к приобретению несвойственных данному народу форм объективного духа; вырождением интеллигенции; фрустрацией потребностей экзистенциальных, в экзистенциальном вакууме (Франкл).

Феномен экзистенциального вакуума требует антицендентного анализа. Проблема утраты людьми смысла жизни (в системе философских и психологических воззрений всемирно известного психотерапевта Виктора Франкла была подготовлена к разрешению еще в 50-е - 60-е годы благодаря созданной им теории логотерапии и экзистенциального анализа), впервые открыто дискутируется в нашей стране. Кризис переходного периода, охвативший общество, сопровождающийся различными формами психологических стрессов, создает фрустрационную ситуацию из которой люди не видят выхода из-за: диспаративности бытия с условиями существования; дискредитации новых инсталлирующихся парадигм и ассоциативных связей развивающейся культуры переходного периода; дефицитности интегрирующих элементов духовных процессов жизни социума; и наконец из-за дисконформности между витальными потребностями и реальными возможностями.

Однако кризис общества не есть действующая причина экзистенциального вакуума. Иначе он был бы синдромом-общественных катаклизмов и немущих, что не соответствует действительности. Экзистенциальный вакуум - классическая вневременная асоциальная проблема философии дисконтинуитивна к кризису. В случае возникновения функциональной связи экзистенциальный вакуум стробирует несовер-

шенства государственных социальных служб, а кризис, как провоцирующий и интенсифицирующий параметр, вырывает из специфических душевных и психологических партикулятов народа сформировавшиеся смысловые гештальты.

В связи с этим Франкл справедливо обозначил утрату традиций как одну из причин экзистенциального вакуума [1]. Фундаментальная же причина, совершенно верно заключил Франкл, в самотрансценденции человека, в его направленности на смысл. За этим понятием, отмечает он, стоит тот факт, что человеческое бытие всегда ориентировано вовне на нечто, что не является им самим, на что-то или на кого-то: на смысл, который необходимо осуществить, или на другого человека к которому мы тянемся с любовью... Франкл предлагает не искать замысел вселенной, но искать смысл в каждой конкретной ситуации. Смысл смысла в том, что он направляет ход бытия (Франкл). Отсюда его дифференциация ценностей на ценности творчества, переживания, отношения. "Этот ряд отражает три основных пути, какими человек может найти смысл в жизни. Первый - это то, что дает он миру в своих творениях; второй - это то, что он берет от мира в своих встречах и переживаниях; третий - это позиция которую он занимает по отношению к своему тяжелому положению в том случае, если он не может изменить свою тяжелую судьбу" [2].

Раскрывая пути смысла Франкл апеллирует к Библии, к христианской мудрости, пронизывающей содержание оценивающего сознания. Каждый из нас, кто обращался к "священному писанию", читая Франкла о тщетности поиска замысла Вселенной и о смысле жизни, как о смысле каждой конкретной ситуации непременно вспомнит проповедников Екклесиаста и Матфея, вопрошая в изумлении была ли "мудрость прошлого великой или счастливой". И предал я сердце мое тому, чтобы исследовать и испытать мудростию все, что делается под небом: это тяжелое занятие дал Бог сынам человеческим, чтобы они упражнялись в нем (Екклесиаст, 3:7). Итак увидел я, что нет ничего лучше как наслаждаться человеку делами своими, потому, что это - доля его... (Екклесиаст, 3:22). Итак не заботьтесь о завтрашнем дне, ибо завтрашний день сам будет заботиться о своем: довольно для каждого дня своей заботы (Матфей, 6:34).

Франкл выступил в роли интерпретатора классической проблемы философии на уровне духовной психиатрии, логотерапии. Отвергая мораль в старом смысле слова и признавая неморалистичность, а эмпиричность осмысленности жизни он подготавливает к восприятию 10.000 заповедей для 10.000 ситуаций. Но все 10.000 заповедей - есть 10 философски интегрированных заповедей. Говоря о проблеме экзистенциального вакуума и ее разрешении нельзя обойти вопрос о понимании Франклом совести как интуитивной способности человека находить смысл ситуации, как единственном средстве схватывать смысловые гештальты. Но интуиция, как бы она не определялась, либо как откровение, разрывающееся изнутри человека (Гете), либо как внутреннее видение результатов анализа

(Бергсон), либо как интеллектуальное созерцание (Шеллинг), либо как нечто, на чем основывается и что движет инстинктом (Паскаль), остается духовной способностью восприятия действительности, приобретенной непосредственно. И как нерациональное постижение действительности несвободное от заблуждения не может схватывать смысловые гештальты. Смысловые гештальты, как сформировавшиеся гештальты, перемещаются в ситуативном пространстве, фиксируемые... совестью, но не как интуитивной способностью, а как субъективным нравственным сознанием с необходимостью познания этических принципов и норм. Так как добродетель не дается нам от природы, нам дается лишь возможность приобрести ее (Аристотель). Осмысленность жизни должна быть не моралистична, не эмпирична, а этична. " В темной дали истории нет человеческой общины которая существовала бы без религиозных верований и без твердых правил личного и социального поведения" [4].

Смысл, по Франклу, подобен восприятию гештальта, его нельзя дать, его нужно найти, он меняется от ситуации к ситуации, от человека к человеку, направляя ход бытия, но он не зависит от человека, так как человек его не берет, а находит. От человека зависит только момент обнаружения смыслов, который в свою очередь зависит от нравственного сознания индивида, так как универсалиями смысла являются ценности, они же и направляют поиск смысла. Смысл, а точнее смыслы, сформированы культурой народа и от нее зависят. Человеческая среда конструирует истинные смыслы сосуществования людей, а отдельные индивиды их только обнаруживают. Итак мы подошли к тому, что смысл жизни в нахождении истинных смыслов "всех жизненных положений, открывающихся переживанию и деятельности. Разнообразие этих положений и создает всю полноту человеческой жизни" [5]. Глобальные же смыслы, объединяющие общества практической силой ценностных признаний, стремлений - есть идеалы.

Но смыслы нельзя отождествлять с идеалами, так как идеалы не могут существовать в действительном мире, а смысл (смыслы), напротив, есть субстанциональное ядро каждой реальной жизненной ситуации. Смысл также соотносится с ситуацией, как неизвестное с уравнением. Уравнение относительно какой-либо величины " X " будет удовлетворяться только при специальном значении " X ". Ситуация относительно смысла разрешится только при истинном смысле.

Сегодня духовная ситуация открыта для создания новой эклектично-этической системы, раскрывающей телесно-духовно-душевно-организацию человека в основе ситуативного пространства в системе культурно исторических отношений и требует немедленного разрешения.

Литература 1. Франкл, В. Человек в поисках смысла. М. "Прогресс", 1990 - С.25. 2. См. там же, С.300. 3. Гершензон. М. О. Кризис современной культуры. //Минувшее: Ист. альманах. Париж. 1991 - С. 233. 4. См. там же, С. 240. 5. Краткая философская энциклопедия. М. АО Издательская группа "Прогресс". 1994 - С.416.

ПОСТМОДЕРН И ФЕНОМЕН "СМЕРТИ СУБЪЕКТА"

В.В. Гусаченко

Поздравляя М. Хайдеггера с восьмидесятилетием, В. Гейзенберг выражал обеспокоенность тем, что философ допускает возможность в будущем такой ситуации, когда человек уже не будет истолковывать мир в соответствии с идеями и ценностями. Гейзенберг указывает, что по его мнению, во всяком случае естествознание остается истолкованием мира в согласии с образами и идеями. "Только образы стали более абстрактными, хотя тем самым также и более простыми" (1, с.348). Не-что подобное происходит и с Субъектом (наиболее глубокой системой общественных отношений, неизменной и претендующей на роль социальной онтологии): в процессе исторического "умирания" он все более абстрагируется.

Метадискурс модерна проявился в форме двух "больших нарративов" (Ж.-Ф. Лиотар): Просвещения и Духа, наиболее яркими представителями которых были, соответственно, Кант и Гегель. Нарратив Просвещения более демократичен: он обеспечивает свободу мнений, легитимацию государства гражданами, однако все это совершается от имени всеобщей истины и человечества. Нарратив Духа патерналистичен, самолегитимируется. В его рамках большое значение придается образованию, являющемуся "лестницей духа", по которой он восходит к относительной или абсолютной вершине метасубъекта.

Субъект тематизируется классической философией в ряде аспектов: истины, истории, человека, разума, языка и др. Истина является репрезентацией реальности, она не зависит от познающего субъекта, объективна и всеобща. Ее характеристиками являются полнота, адекватность, трансцендентность, самоидентичность. Гарантом объективных и универсальных оснований знания в рамках классической рациональности выступала философия, которой отводилось почетное место "царицы наук". Философия легитимирует сама себя, а также и дисциплины эмпирических наук. Со своей абсолютной вершины она может надзирать за ними и наказывать их. Бытие как таковое доступно только философам.

Для просветительского проекта характерна тесная взаимосвязь знания, власти и легитимации. Знание здесь выступает в двух модусах: как нейтральное и как социально полезное. Оно нейтрально, поскольку гарантом его является абсолютный и универсальный разум. Вместе с тем, знание обеспечивает познание истины, а, посредством этого, свободу и прогресс человека. В этом отношении оно является социально полез-

ным. Такое знание неразрывно связано с учреждением соответствующих институтов и профессий, осуществляющих образование, просвещение и таким образом эмансипацию человека.

В рамках исторического проекта модерна господствующую роль играет настоящее время. Его концепция задним числом прилагается к реальности как прошлого, так и будущего. Исторические события подчиняются необходимой связи, жесткому логическому порядку, развертываясь через последовательность прошлого, настоящего и будущего. Подобная концепция истории опирается на принцип единства, тотальности, закрытости, тождества и т.п. Все аспекты истории, выпадающие из необходимой логической связи, исключаются. В таком случае становится неизбежной тенденция тотального контроля, отсекающая всякие различия и гетерогенность.

Просвещение провозглашает репрезентативную теорию языка, в соответствии с которой реальность репрезентируется сознанию при помощи языковых обозначений. Язык выступает средством выражения, служебным механизмом. Определяющей стороной бинарности "означающее - означаемое" выступает первое. Означающая сторона языка, как вторичная, производная, выпадает из поля зрения. Интенция на означаемое позволяет языку воспроизводить реальность объективно и универсально, сохраняя прозрачность и нейтральность.

Таким образом, можно сделать вывод, что первые Субъекты социальности носили сравнительно конкретный характер, предписывали общие цели, больше указывали, что нужно делать, нежели то, чего делать нельзя. Дальнейшее развитие пошло по пути наращивания абстрактности Субъекта, когда задавались уже не цели, а правила поведения, оговаривалось то, чего нельзя делать, а не то, что - нужно. Однако, по-прежнему речь идет о Субъекте, который формирует нас с принудительностью.

Субъект этот действует с древнейших времен, когда впервые произошло вытеснение врожденных правил поведения, свойственных мелким группам собирателей и охотников и состоявших в подчинении вождю, защите территории, личном знакомстве и т.д., - правилами, которые сделали возможным управление деятельностью гораздо более крупных сообществ. К этим правилам относятся, - как указывает Ф.Хайек, - терпимость к сношениям между своими и чужими, признание четко отграниченной частной собственности, особенно земельной, принудительные договорные обязательства, конкуренция между ремесленниками, производящими одно и то же, вариативность некогда установленной обычаем цены, денежный заем (особенно процентный) и др. Короче говоря, это

была эволюция индивидуальной свободы, развитие правил, скорее просто защищавших индивида, нежели указывавших, что ему надлежит делать. Эти правила и составили основу цивилизаций, в особенности западной, претендующей стать глобальным Субъектом. В экономике с глубоко развитым разделением труда у людей не может быть общих целей, а только общие правила поведения.

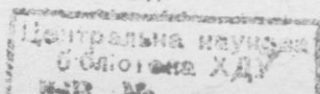
Ф.Хайек считает, что знание правил цивилизации для человека важнее знаний о вещах, т.к. позволяет лучше приспособиться к людям, что несомненно важнее даже для борьбы с природой, чем знания о самой природе. Эти правила являются основой понимания.

Всякий прогресс основывается на традиции. Поправки и улучшения традиции возможны, ее можно развивать, но не реконструировать в целом. Прогресс нельзя дозировать, индивидуальной деятельности и экономическому росту создаются самые благоприятные условия, при которых на лучшее надеются, а не гарантируют его. Но, хотя человек не был и не будет хозяином своей судьбы, к неизвестному и непредвиденному, где приходится учиться новому, его ведет сила традиции.

Репрессия морали в рамках неоконсервативной концепции полностью сохраняется. Механизм моральных санкций делит общество на группы с четкими принципами допуска в них. Нельзя отказаться от презумпции честности и порядочности, но нельзя и от дисциплинарных санкций, что повело бы к разрушению морали. Поэтому из порядочного общества следует не только исключать тех, кто ее постоянно нарушает, но даже запрещать своим детям водиться с плохо воспитанными детьми. Попытка высвободить инстинкты из тисков традиции только доказывает, что инстинкты принадлежат дикарю.

К абстрагированию Субъекта приводят и те концепции разума, которые, спасая его единство, рассматривают последнее как сугубо формальное, отказываясь от содержательных притязаний. Содержания разума, в таком случае, могут быть и относительными, однако связанные с ними формальные процедуры должны быть универсальными, - именно они и воплощают в себе разум (такова точка зрения, напр., Ю.Хабермаса, К.-О.Апеля и др.). Эти направления вовлекают в круг своих вопросов проблемы последнего обоснования, трансцендентальной (идеальной) коммуникации и др.

Принцип последнего обоснования требует, чтобы коммуникация была неограниченной и неискаженной, чтобы верховное господство в ней принадлежало лучшему аргументу. Последнее обоснование заключается в рефлексивном доказательстве, что любое сомнение относительно разумных норм впадает в перформативное противоречие с самими собой. Нормы и ценности не выводятся из "бытия" и "жизни", а трансценден-



тально-нормативные условия аргументации принадлежат предструктуре человеческого бытия-в-мире.

Под трансцендентальной идеальной коммуникацией понимается неограниченное коммуникативное сообщество, которое является той абсолютной инстанцией, которая обеспечивает достоверность и объективность (общезначимость) смысла, а, значит, и истинность согласия, истинность коммуникации вообще. Участники неограниченного (идеального) коммуникативного сообщества а priori признают языковой смысл и истину как предпосылки аргументации, признают правила логики и т.п.

Найти выход из этого положения пытаются постмодерные концепции разума. Трансверсальный разум В.Вельша, напр., уже не является совокупностью каких-либо принципов, содержательных или формальных, а представляет собой чистую способность. Способность эта состоит в *переходах* между рациональностями. Таким образом преодолевается позиция как универсального разума, так и замены его совокупностью (набором) рациональностей ("разумов"). Близки к концепции В.Вельша идеи В.Библера о логике культуры и замысел романа "Волхв" Д.Фаулза.

Остановилось развитие в виде "больших нарративов": индивид принадлежит к какой-то из них, но новых не создает. Кроме того, он все реже и реже может не выходить из рамок своей "нарративации" (культуры, дискурса и т.д.), - индивиды разных "нарративов" должны (вынуждены, хотят и т.д.) коммуницировать друг с другом, тут поневоле их "нарративации" ломаются, а индивиды становятся "многоместными". Кружатся осколки "нарративов", как в повторном кино, среди бесчисленных "вариаций". Это и есть "конец истории" (развития в виде смены "больших нарративов"). Поскольку же история стала глобальной (замкнулась), нет тех "германцев", которые ударив извне, придали бы ей какой-то новый ход. И в этом смысле Ф.Фукуяма, очевидно, прав. И здесь мы имеем дело уже не с абстрагированием, а со "смертью С/субъекта".

ЛИТЕРАТУРА 1. В.Гейзенберг. Шаги за горизонт. М., 1987. 2. Ф.Хайек. Общество свободных. М., 1994. 3. А.Н. Ермоленко. Этика ответственности и социальное бытие человека. К., 1994. 4. В.Вельш. Основные различия традиционной, нововременной и постмодерной концепций разума // Філософія: класика і сучасність. Матеріали III Харківських міжнародних Сквородинівських читань. Харків, 1996. С.6 - 7.

населоду такими творами, або наносять їй шкоду. Р.Роллан, відзначає наскільки віддалена сучасна людина від Шекспіра, на творах якого особливо відчувається немічність нашого розуму, його нездатність повністю проникнути у форми минулої епохи.

Такі загальнолюдські цілі і дії повинні бути поетично індивідуалізовані у живій дійсності. Насправді, драматичний твір звертається не лише до живого почуття, яке, звичайно, також повинно бути у публіки, але воно в самому собі повинно бути наявним як жива дійсність ситуації, станів, характерів і дій.

Драматична індивідуалізація повинна, на думку Роллана, виявитися до такої міри поетичною, живою, переповненою, або ж може наблизитися до того, щоб мати значення лише у значенні форми, яка виявляється завершеною духовним і спільним елементом, що знаходиться в ній.

Велике значення в порівнянні з цим зовнішнім боком приділяються Р. Ролланом жвавості характерів. Характери не повинні зводитися лише до персоніфікованих інтересів. Такі абстракції певних пристрастей і цілей прямо-таки не справляють враження; не задовольняє ні в якій мірі лише поверхова індивідуалізація, крім того у такому випадку розпадається зміст і форма подібно алегоричним фігурам.

Ця втрата не може бути компенсована глибокими почуттями, значними поглядами і словами. Драматичний персонаж в самому собі повинен бути наскрізь живим, повинен бути завершеною цілісністю, його погляди і характер повинні співпадати з його намірами і діями. При цьому центр ваги лежить не просто в широті окремих характерних рис, а в яскравій індивідуальності, яка зводить все до єдності, якою вона сама є, і в реалізуючому цю індивідуальність в промовах і діях, як єдиному самоволодіючому джерелі, звідки виникає кожне самостійне слово, кожна окрема риса в поглядах, діях і поведінці. Проста сукупність окремих, хоча й нанизаних в якості чогось цілого якостей і дій, ще не складає живого характеру, який, навпаки, є з боку самого поета живою творчістю, переповненою фантазією.

Драма, часто використовується для того, щоб дати живий доступ новим поглядам епохи на політику, моральність, поезію, релігію.

Неосяжні перспективи мистецтва, які допомагають пробудженню волі і яке так яскраво може проявити себе в народних святах, виникають в результаті того, що мистецтво починає жити життям свого народу.

Настає час, коли письменник, музикант, художник повинен задуматись над тими можливостями, які виникнуть.

Програма народного мистецтва, яка була викладена Р. Ролланом в 1903 році, разом з художнім доробком сприяла виходу автора у перші ряди письменників його часу. У цій програмі були закладені основи прогресивного літературного руху, в якому вимоги народності послідовно поєднуються з вимогами справжнього реалізму.

Евсеев С.А.

Человеческая цивилизация находится в кризисе и наука новоевропейского типа причастна этому не в последнюю очередь. С одной стороны, науке вменяется в вину претензия на исключительное право определять пути развития общества. С другой стороны, это право науки на выработку целей и ценностей прогресса подрывается установкой на ценностную нейтральность, которую сама же наука и отстаивает.

Научно-техническая мысль модерна "с самого начала обнаружила неспособность обосновать всеобщие ценности, права человека и этические критерии"[1]. Изменения, которые прогнозируются в современной науке, должны затронуть именно этого ее отношения к ценностям.

Интересен в этой связи поворот от производства материальных и духовных ценностей к их потреблению. Почти парадоксальным кажется требование ориентироваться на потребителя в другой фундаментальной области, определившей жизнь человека Нового времени. Но именно оно, как показывают исследования в теории менеджмента, служит залогом экономического успеха[2]. Постмодернистское "двойное кодирование" Ч. Дженкса обусловлено обращением к "пользователю". Пользователь уже давно стал главной фигурой в сфере компьютерных технологий, в этом плацдарме нарождающегося информационного общества.

Можно ли проследить аналогичную тенденцию в науке? Не стремясь объять необъятное ограничимся лишь одним аспектом проблемы, а именно, отношением ученого к производству и потреблению его основного продукта - знания. В исторической перспективе наука вначале было нацелено на создание предпосылок собственного воспроизводства. Античность и средневековые создали и закрепили в культуре социальный институт образования, "подготовки субъекта познания". Позднее главная задача видилась в создании знаний как предпосылки создания необходимых благ; "в Новое время зарождается институт производства новых знаний, по существу современный институт науки".

Особое значение передаче знаний уделяется в "нормальной науке". Учебники переписываются после каждой научной революции, и выводимая в них историческая традиция создает иллюзию преемственности[3]. Конечно, можно согласиться с утверждением, что преподавание требует систематизации и, значит,

единообразия[4]. Но все же стоит уточнить: классическое преподавание. Оппозиция "преподавание - решение узкоспециализированных задач", которая отражает различие между классической и современной наукой, единообразием и полиморфизмом, я бы предложил заменить оппозицией "производство - потребление". Сейчас можно констатировать своего рода "кризис перепроизводства" знания. Считается, что Лейбниц был последним ученым, который был в состоянии ознакомиться со всеми научными изданиями своего времени. Вполне оправдано, по моему мнению говорить о перепроизводстве культурных ценностей вообще - так можно интерпретировать расхожее определение постмодерна как исчерпанности культуры. В самом деле, преподавание, а также и публикации в научных журналах или многочисленны в XIX-начале XX веков издания разного рода "Корпусов" и Сводов" типа Дильса-Кранца, ориентировано на коллег по цеху, которые, в свою очередь, должны или могут использовать его для производства чего-либо, имеющего спрос за пределами научного сообщества. Другими словами, идеология увеличения производства отразилась на классической науке как идея о необходимости неуклонного наращивания знаний,

Задача современного периода видится в том, чтобы знание стало "предпосылкой производства и воспроизводства человека как субъекта исторического процесса, как личности, как индивидуальности"[5]. Сегодня ставится задача не столько производства нового знания, а овладения уже обретенным - то есть проблема потребления.

Но, если классическая наука исходила из веры в достижимость некоего единообразия в самой науке (парадигма) и в ее передаче, т.е. в преподавании, то сегодня как никогда остро ставится вопрос многообразия форм исследования и образования. Ориентированное на социальные цели знание не может не учитывать особенности "потребителя". А едва ли не главная среди них - плюралистичность, диверсивность, гетерогенность современного социума.

1 Kung H. A coalition of believers and non-believers // La tolerance aujourd'hui.- Paris, 1993, p. 87. 2 Рюттингер Р. Культура предпринимательства.- М., 1992; Питерс Т., Уотермен Р. В поисках эффективного управления.- М., 1986. 3 Кун Т. Структура научных революций.- М., 1977, с. 183. 4 Шкода В.В. Оправдание многообразия.- Х., 1990, с. 34 5 Пикашова Т. Д. Методологические прогнозы характера и последствий новой революции в науке // Естественнонаучное познание.- К., 1993, с. 29.

РОМАН ДЖ. ОРУЭЛА "1984" В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ УТОПИИ И АНТИУТОПИИ

Ю. А. Жаданов

Пожалуй, ни одна из современных антиутопий не вызывала столько споров, горячих дебатов, литературной и политической полемики, как роман Джорджа Оруэлла "1984". Со времени выхода в свет этого произведения (1949 г.) вокруг него, и вокруг имени автора, накопилось такое количество неслепостей и неслучайностей, наслонилась такая масса словесной шелухи, очернительства и злопыхательства, что появилась настоятельная необходимость отделить зерна от плевел, вернуть, причитающееся Оруэллу по праву, особое место не только в литературном, но и мировом культурном процессе XX века.

Для этого не лишним будет обратиться к истокам жанра. Как известно, термин "утопия" (место, которого нет) ведет происхождение от названия книги Т. Мора, вышедшей в 1516 г. Утопия давно переросла рамки литературного жанра и стала одной из своеобразных форм общественного сознания. При этом классическая утопия традиционно объединяла в себе три основные черты:

- осмысление социального идеала;
- критика существующего строя;
- попытки предвосхитить будущее общества.

Уже в первых античных рабовладельческих утопиях Платона и Ксенофонта в полной мере прослеживается все выше названные черты. В эпоху Возрождения жанр утопии существенно развился и усовершенствовался. Под влиянием великих географических открытий утопия приобрела форму описания современных государств, существующих на Земле или других планетах ("Город Солнца" Т. Кампанеллы, "Новая Атлантида" Ф. Бэкова, "История севарантов" Д. Вераса).

В XVII-XVIII вв. широкое распространение получают утопические трактаты и проекты социальных и политических реформ. В XIX веке утопия превращается в специфический жанр полемической литературы, посвященной проблеме социального идеала и моральных ценностей. В XX веке жанр утопии возрождается благодаря романам Г. Уэллса.

В 20-е годы XX века, после победы социалистической революции в России, появляются различного рода антиутопии, предрекавшие мрачное будущее человечеству и предостерегавшие от опасности насильственного осчастливливания человека ("Мы" Е.

Замятина, "О, дивный новый мир" О. Хаксли, "1984" Дж. Оруэлла, "Механический апельсин" Э. Берджесса и др.).

Традиционно проводилось противопоставление утопии как изображения идеального общества, лишённого научного обоснования, и антиутопии, ставящей под сомнение возможность достижения социальных идеалов и установления справедливого общественного строя. В современной науке происходит пересмотр этой устоявшейся традиции. Об этом прямо говорит Т. Каракан: "Необходимо не противопоставлять, а сопоставлять утопии и антиутопии, найти их общность" (2, с. 159). Еще дальше в этом направлении идет Д. Штурман. В работе "Человечества сон золотой..." он, исследуя утопии Т. Мора, Д. Кампанеллы, приходит к выводу, что многие постулаты идеальных обществ, мягко говоря, далеки от совершенства и, доведенные до логического конца, превращаются в полную противоположность. А ведь именно это и делает антиутопия. К тому же выводу приходит и Т. Каракан: "Возможность утопии переродиться в свою противоположность была заложена внутри самого жанра" (2, с. 157). Так что, может быть, есть необходимость говорить не о различных жанрах утопии и антиутопии, а о трансформации одного и того же жанра. Все это, конечно, не должно привести к полной идентификации утопии и антиутопии. Всегда нужно учитывать некие отличительные особенности. Так, утопии, как правило, пишутся в относительно мирные, предкризисные времена, антиутопии, в основном — на сломе времен. Есть своеобразие и в построении произведений. В утопиях рисуется прекрасный мир глазами гостя, человека, чуждого этому миру. В антиутопиях мир подается изнутри, глазами одного из коренных обитателей, лично претерпевающего тяготы тех или иных порядков и доносящего до нас, читателей, свои чувства и ощущения. Тем самым, и герой антиутопии, и мир, изображенный в ней, становится намного ближе и понятней, вызывая ощущение сопричастности с описываемым.

Все выше изложенное, думается нам, позволит лучше разобраться в феномене Дж. Оруэлла. Роману "1984", написанному в 1948 г., и его автору долгое время не везло на серьезные исследования и анализ. В нашей стране его попросту не издавали долгие годы (первые журнальные публикации появились лишь в годы перестройки), на Западе роман воспринимался односторонне, а его автор считался, в лучшем случае, талантливым памфлетистом, пишущим на злобу дня. Все это происходило вследствие того, что в романе изображено тоталитарное государство будущего, вобравшее в себя черты многих тоталитарных режимов современности. В эпоху холодной войны роман и его автор, не по своей воле и желанию, часто оказывался в эпицентре идеологической борьбы между двумя враждебными лагерями и системами. Сегодня, когда частично

рассеялись взаимная вражда и недоверие, когда мир стал немного ближе к взаимопониманию и диалогу, настало время серьезного тщательного изучения и анализа творческого наследия Дж. Оруэлла. Первые шаги в этом направлении сделали Р. Галлицева и И. Роднянская, Т. Каракан и О. Лазаренко, В. Чаликова и С. Воловец, А. Зверев и Д. Штурман. Но, к сожалению, крупных монографических работ по творчеству выдающегося английского писателя, классика современной антиутопии в отечественном литературоведении пока нет. Наши собственные исследования позволяют сделать следующие первичные выводы о месте и роли Дж. Оруэлла в мировом литературном процессе:

1. Дж. Оруэлл является, наряду с Е. Замятиным и О. Хаксли, основателем современной антиутопии. Его творчество является значительной вехой в развитии жанра и представляет собой связующее звено между ранними антиутопиями века ("Мы" Е. Замятина, "О дивный мир" О. Хаксли) и современными представлениями ("1985" и "Механический апельсин" Э. Берджеса, "Возвышение меритократии" М. Янга, "Повелитель мух" У. Голдинга).

2. В романе Оруэлла четко проследживается сатирический элемент, истоком которого являются сатирические традиции Дж. Свифта, Вольтера, У. Ирвинга, С. Батлера, М. Салтыкова-Щедрина, Г. Честертона и др.

3. Оруэллом разработаны и высокохудожественно воплощены основы жанра, применена особая лексика, вышедшая из литературы в жизнь и ставшая крылатой.

4. Особое место в романе "1984" отведено исследованию всех аспектов и последствий тоталитарного вмешательства государства в жизнь отдельного человека, попрание личности. Тоталитарная идея предстает как самая страшная болезнь века, которой подвержены любые страны, любые системы, но которая может и должна быть преодолена человечеством.

Литература.

1. Араб-Оглы Э. В лабиринте пророчеств. М., 1973, разд. 2, с. 30-75.
2. Каракан А. О жанровой природе утопии и антиутопии // Проблемы исторической поэтики. Вып. 2. Петрозаводск, 1992, С. 157-160.
3. Лазаренко О. Вперед смотрящие // Подъем. 1991 № 9, с. 233-239.
4. Чаликова В. Незвестный Оруэлл // Иностран. лит. 1992, № 2, с. 215-225.
5. Штурман Д. Человечества сон золотой... // Нов. мир, 1992, № 7, с. 121-153.

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОСТЬ ПОСТСОВРЕМЕННОСТИ И МОБИЛЬНАЯ «ПУСТОТНОСТЬ» СВЕРХЧЕЛОВЕКА БЕЗ СВОЙСТВ

Н. В. Загурекя

Постсовременное интеркультурное пространство, «где реальность дестабилизирована настолько, что дает материал уже не для опыта, но лишь для зондирования и экспериментирования» (6, 310) объединяет себе всю сложность и многообразие пространства современного, а также множество всеохватных коммуникативных кодов, создаваемых с помощью всех существующих масс медиа средств. «Так умножаются эффекты реальности или, если угодно, фантазмы реализма.» (6, 311) «Реальное разрастается, реальное расширяется, в один прекрасный день вся вселенная станет реальной, но когда реальное станет вселенским, это будет означать смерть.» (1, 338-339) В качестве реального сегодня выступает даже то, что ранее относилось к сферам воображаемого или символического, говоря терминологией Ж. Лакана. Таковы абстракции, ставшие реалиями, гипербольшие или гипермалые объекты, презентация которых для массового сознания становится возможной в связи с развитием техники. Даже в политической и экономических областях, дольше всего оставшихся под юрисдикцией «метафизики присутствия» наблюдаются процессы симулякризации, фантазмизации и, как следствие, децентрации. Способы структурирования этих областей все более и более деавторитаризируются, анонимизируются и, следовательно, «рассеиваются» в смысле исчезновения возможности какой-либо иерархизации отдельных элементов. Эти элементы в совокупности составляют уже не «машину», а некое организмодное тело, обладающее многоуровневой полисистемностью.

В связи со всеми вышеуказанными процессами возникает необходимость в возникновении большого количества научных теорий, каждая из которых может способствовать прояснению отдельных аспектов непознанного, не претендуя на право осмысления всего проблемного поля, поскольку такого рода осмысление не представляется возможным. «Ни одна парадигма никогда не решает всех проблем, которые она определяет, и поскольку ни одна из двух парадигм не оставляет нерешенными одни и те же проблемы, постольку обсуждение парадигмы всегда включает вопрос: какие

проблемы более важны для решения.» (5, 150) Однако даже такой подход, предложенный Т. Куном предполагает параллельное сосуществование различных парадигм. Для адекватного же решения постсовременных проблем одновременное сосуществование большого количества парадигм, концептуальных каркасов, языковых игр (пользуясь терминологиями Поппера и Витгенштейна). «Пролиферация теорий благотворна для науки, в то время как единообразие ослабляет ее критическую силу.» (7, 166) Наука, по Фейерабенду, очень близка к миф и идеологии, а значит каждая научная теория может рассматриваться как некий текст, в то время как постсовременность вызывает к интер- и гипертекстуальности. «Не следует опасаться, что уменьшение интереса к закону и порядку в науке и обществе, характерное для анархизма этого рода, приведет к хаосу. Нервная система системы людей для этого слишком хорошо организована.» (7, 152)

Апелляция к нервной системе, а значит органическому принципу структурирования или, вернее, организации, приводит нас к необходимости осмысления роли человека в этой ситуации. Говоря словами М. Фуко, человек в данном случае «одновременно является обоснованием всех позитивностей и вместе с тем присутствует на рядовом положении в стихии эмпирических вещей.» (8, 439) Очевидно, что перманентная раздвоенность такого рода провоцирует немалую долю шизоидности в постсовременном сознании, которое вынуждено маневрировать между трансцендентным и имманентным, онтологией и рефлексией, индивидуальным и обобщенным и другими жесткими для структуралистски-модерного сознания. В связи с этим собственно человеческая природа перестает быть единственной прерогативой человека и он становится тем, кого можно назвать сверхчеловеком, реанимируя ницшеанский термин. Однако, в отличие от сверхчеловека Ницше, которого он называет «смыслом Земли», постсовременный сверхчеловек способен сам рассмотреть любой смысл в качестве такового, наделен «сущностью языка» (3, 127), под которой понимается некий интертекстуальный код мироздания. «Субъектом здесь выступает свободная, анонимная и номадическая сингулярность, пробегающая как по человеку, так и по растениям и животным, независимо от материи их индивидуальности и форм их личности. «Сверхчеловек» не значит ничего другого, кроме этого - высший тип всего, что есть.» (2, 137) Таким образом, постсовременный сверхчеловек нелокализуем на пестрой поверхности постмодерного ковра, то есть в каком-то смысле он не существует как

его участок, поскольку «пустотен», говоря медерменевтическим языком. Этот язык отсылает к некому «пустотному психоанализу трансгрессивного делирия» (4,158), то есть к методу изучения природы этой пустотности, которая представляет собой некое «взбухание» поверхности, образующейся между двумя взаимоисключающимися бинарностями, характеризующими модерное сознание. Выписочное «взбухание» может быть интерпретировано и как углубление в связи с его нахождением под чем-то и как возвышение, увлечающее за собой какой-либо из участков поверхности. Это означает, что пустотную область однозначно нельзя отнести ни к одному члену оппозиции, она балансирует на их границе и вместе с тем передвигается вдоль разъединяющей их плоскости. В связи с этим данное топологическое явление можно рассматривать как некий мобильный центр, в качестве которого может выступить любой участок поверхности.

Подобно хайдеггеровской пустоте с ее способностью в-пустить любые возможные смыслы, этот мобильный центр, для которого «определяющую роль играют не понятийные, а инструментальные («пустотные») взаимоотношения» (4,43), это мобильное ничто, а вернее, никто, в каждом конкретном случае презентующийся в различных ипостасях и является постсовременным сверхчеловеком без свойств. Образую самим собой зазоры на границах монолитных идеодискурсивных пространств, он получает возможность присутствовать в этих зазорах одновременно как в качестве независимого наблюдателя, так и в качестве аборигена одного из этих пространств. Именно это и позволяет постсовременному сверхчеловеку адекватно существовать в деконструированной и полисемантической постмодерной реальности.

Список литературы: 1. Бодрийяр Ж. О совращении. / *Ad Marginem* '93. Ежегодник. - М.: 1994. - с. 324-353. 2. Делез Ж. Логика смысла. - М.: 1995. - 299 с. 3. Делез Ж. О смерти человека и о сверхчеловеке. // *Философия языка*. - X. - 1994. - т. 2. - с. 119-128. 4. Инспекция Медицинская Герменевтика (Ануфриев С., Лейдерман Ю., Пешерштейн П.). Идео-техника и Рекреация. - т. I. - М.: 1994. - 304 с. 5. Куц Т. Структура научных революций. - М.: 1977. - 304 с. 6. Лиотар Ж.-Ф. Ответ на вопрос что такое постмодерн. / *Ad Marginem* '93. Ежегодник. - М.: 1994. - с. 303-323. 7. Фейерабенд П. Против методо-логического принуждения в науке. / *Фейерабенд Избранные труды по методологии науки*. - М.: 1986. - с. 125-466. 8. Фуко М. Слова и вещи. - М.: 1977. - 488 с.

ПОЗНАНИЕ ПРОБЛЕМ РИСКА В ПЕРИОД НЕУСТОЙЧИВОСТИ ПРОЦЕССОВ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

И.Кашур

Ситуация, в которой оказалась Украина после распада Союза, легла тяжелым прессом на психологию людей, переламывая ее в сторону неуверенности, неуравновешенности, сиюминутности настроения и непредсказуемости событий. Эта же ситуация породила новые ориентации и движения общественной и научной мысли, направленные на познание явлений нестабильности, неравновесности систем и обеспечения безопасности в условиях постоянного риска. Дополнительный стимул в изучении риска появился в связи с ухудшением состояния природной Среды, развитием экологических исследований, накоплением опыта ликвидации чрезвычайных ситуаций. Мировое постиндустриальное общество подходит вплотную к критической черте взаимоотношений человека с природой и техникой. Украина в этом смысле не является исключением. Ее экологическая обстановка крайне неблагоприятна, экономика дезорганизована, а активность общества в поисках новых путей устойчивого развития пока невысока.

В условиях, когда производственно-практическая деятельность людей приобретает планетарный масштаб, а реализация крупных научных достижений оказывает влияние на природу целых континентов, определяя жизненную среду не только нынешнего, но и будущих поколений, резко актуализируется вопрос о возможной мере риска в деятельности правительств, государств и межгосударственных организаций, политических партий, принимающих решения для регулирования систем "человечество - ядерное оружие", "общество - природа", "человек - техника - производство" и т.д. С учетом феномена риска разрабатывается особая ветвь современной социально-философской теории и деловой идеологии возрождения. Изучение специфики риска применительно к различным сферам общества - прерогатива частных наук. Однако общество не простая механическая совокупность отдельных элементов. Развитие одних его сторон зависит от влияния других.

Понятие "риск" отражает особый риск социальной деятельности и общественной жизни в целом. Поэтому можно выделить ряд аспектов, в которых выступает проблема социального риска в философии.

Во-первых, риск представляет собой специфическую форму активного отношения субъекта к окружающей действительности. С этой точки зрения целесообразно выяснение взаимосвязи риска с категориями "субъект социального действия", "деятельность", "выбор", "свобода воли", "свобода выбора", "цель", "целеполагание", "прогнозирование".

Во-вторых, социальный риск обычно проявляет себя в продуктивной деятельности. Эта сторона риска раскрывается в содержании понятий "новое", "инициатива", "творчество", "интуиция".

В-третьих, риск как форма деятельности в условиях неопределенности имеет количественные и качественные характеристики и в практической деятельности подвергается оценке со стороны субъекта. Этот аспект риска раскрывается через анализ его связи с категориями "вероятность", "возможность и действительность", "необходимость и случайность", "определенность и неопределенность", "социальный детерминизм".

Выделение этих аспектов носит достаточно условный характер, но обозначенные три стороны риска могут быть использованы в качестве основания для выбора из огромного числа философских и социологических категорий таких, которые позволяют детализировать и углубить характеристику риска.

Существование в условиях неустойчивости, непредсказуемости - уже само по себе риск. Подтверждая этот тезис, приведем такие факты. "По данным Института социологии, только за последний год в Украине добровольно ушли из жизни столько наших соотечественников, сколько потерял Советский Союз за десять лет войны в Афганистане" (газета "Регион" № 2, 1996 г.). Другая служба - штаб Гражданской обороны Украины - сообщает, что "за 11 месяцев 1995 года в Украине зарегистрировано 248 крупномасштабных чрезвычайных ситуаций, принесших ущерб в 11 триллионов карбованцев и затронувших судьбы и интересы миллионов людей".

Изложение этих фактов ни в коей мере не ставит целью добавить обществу пессимизма. Задача состоит в том, чтобы реально, на научной основе поставить проблему об объективном отношении человека, гражданина нашего государства к современному его состоянию, к своей роли в поисках путей и средств для организации своей жизни и жизни общества на переходном этапе в стабилизации системы "человек - природа - общество". Для этого необходимо изначально признать как реальность негарантированную безопасность человека в условиях крайней неустойчивости развития общества. А отсюда, подойти к пониманию значимости и масштабности проблем риска, к ее осмыслению и анализу, к разработке основ мышления, поведения и жизнедеятельности в условиях повышенного риска.

Анализ основных источников возникновения неопределенности и риска позволяет выделить несколько взаимосвязанных факторов, порождающих неопределенность в общественных процессах. Во-первых, это внутренние факторы, присущие обществу как социальному организму: многовариантность, вероятностный характер, противоречивость общественных явлений, элементы стихийности, случайности.

Во-вторых, это факторы, связанные с неполнотой информации, сведений об объекте, явлении, процессе.

В-третьих, это факторы, обусловленные воздействием субъекта на общественную жизнь в условиях реализации своих потребностей, интересов, целей.

В-четвертых, это факторы, связанные с влиянием НТП на социальную, экономическую, политическую и духовную жизнь. Кроме того, риск связан с творчеством - деятельностью, которая характеризуется неповторимостью, оригинальностью, уникальностью.

Эти источники возникновения неопределенности и риска имеют совместную точку схождения в одной из актуальнейших проблем современности - социальной экологии. Риск в экологии становится неотъемлемой частью всех забот и действий человека и общества. Своими качественными характеристиками риск связан с предугадыванием и ожиданием нежелательных результатов воздействия на окружающую среду. Он может быть неоправданно завышен при необъективном нагнетании обстановки средствами массовой информации или специфической ментальностью сообщества. Может быть также необъективно занижен в связи с привычными нормами и традициями.

Например опасность атомной энергетики в начале ее развития не представлялась серьезной, тогда как поворот северных рек на юг был сразу же объявлен равнозначным природной катастрофе. И в том, и в другом случаях все оценки противоречивы. Отсюда, искать в экологии объективную, истинную степень риска весьма проблематично. Роль науки в том, чтобы дать наиболее полную и достоверную информацию о возможных последствиях экологических программ. Экономическая практика окажет значительную помощь экологии, уменьшит степень риска, если даст развернутую и, по возможности, точную систему эффектов и ущербов от нововведений. Особое значение играет методология оценки предотвращенного ущерба, так как реальной прибыли многие экологические меры, при значительных затратах на них, быстро обеспечить не могут.

Риск в экологии различен, как и подход к его пониманию, в зависимости от вероятности отдельных процессов (событий) или их предопределенности и неизбежности. Во втором случае надо отличать скрытый, невыявленный риск или риск, связанный с дальними последствиями (например, с возможными генетическими изменениями).

В изучении риска приемлем подход "от противоположного". Противоположны риску - стабильность, безопасность, закономерность, достоверность, четкость причинно-следственных связей, надежность. Анализ риска как социального феномена открывает возможности с новых теоретических и методологических позиций исследовать процессы творчества, целеполагания, социального экспериментирования, механизм сопоставления настоящего и будущего, идеала и реальности, формирования современного типа экономического и политического мышления.

К ВОПРОСУ О РОЛИ СОЗНАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСМЫСЛИВАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА И ЕГО ПРОТИВОРЕЧИЙ.

А.А. Кононов

Нестабильная политическая и экономическая ситуация, коренные изменения социальной структуры общества, утрата ценностных ориентаций, отсутствие надежных механизмов самозащитности личности, социальных гарантий на будущее в постсоветских государствах - все это влечет за собой большие трудности для общества во всех сферах жизни, говорит о том, что люди, охваченные беспокойством, безвыходностью ситуации подвержены отдать свою свободу всевозможным диктаторам или потерять ее, превратившись в маленький винтик машины, в хорошо накормленный и одетый автомат. На современном этапе эта ситуация полностью характерна для Украины.

Анализ исторических фактов показал, что именно в подобных ситуациях, когда происходят крупномасштабные и краткосрочные сдвиги в обществе, порождаются экстремистские (левые и правые), в частности националистические и фашизоидные импульсы. (Наглядные примеры этому Германия 30-33 гг., страны "третьего мира" во второй половине 20 века). Именно в процессе распада традиционных ценностных систем, когда уже отсутствует и не возникла еще достаточно ясная и приемлемая система альтернативных ценностей, идеология, политические установки, методы действия экстремистских движений и партий, их лозунги и программы давали мятущемуся сознанию временные успокоение и духовную опору. Поэтому ситуация, в которой происходит усложнение социальной жизни, изменение критериев развития, требует от человека новых форм социализации и влечет за собой изменения в социальной структуре общества. Эти изменения обусловлены, с точки зрения американского социолога Р.К. Мертона, двумя факторами. Первый связан с целями, намерениями и интересами людей, которые определяются данным типом культуры и включают в себя различные степени престижа и эмоций. Каждая социальная группа обязательно сочетает свою школу жизненных целей с моральным или институциональным регулированием допустимых и требуемых способов достижения этих целей. И что особенно важно, такого рода регулятивные нормы и моральные императивы не обязательно совпадают с нормами, определяющими техническую целесообразность или эффективность этих способов. Многие способы, которые представляются отдельным лицам наиболее эффективными для достижения желаемых ценностей (мошенничество, кража, установление диктатуры, идеологии и т.д.) исключены из институциональной сферы дозволенного поведения. Этот процесс связан с осознанием,

пониманием целей и задач, которые человек ставит перед собой, соотношением средств их достижения с нормами и традициями общества. Ибо, если человек этого не понимает, не соотносит (не может или не хочет) свои интересы с интересами окружающих, он становится на путь не критического познания мира, основанном на эмоциональном переживании, ориентирующийся на традицию, эмпирический опыт, авторитет (харизму), а именно в силу этого происходит подчинение реальных ценностям, а средств и социальных потерь целям социального действия. А последствия от такого положения вещей могут быть весьма серьезными (например в политической сфере - установление диктатуры и дальнейшая ее поддержка). А по сему, проблема понимания обретает в последние годы все возрастающую актуальность, что очевидным образом связано с обострением общественно политической ситуации и с усилением пронизывающих нашу эпоху противоречий. По мнению немецкого философа Х.Г. Гадамера, данная проблема выходит на авансцену всякий раз, когда терпят крах попытки установить взаимопонимание между регионами, нациями, блоками и поколениями, когда обнаруживается отсутствие общего языка и вошедшие в привычку ключевые понятия начинают действовать как раздражители, лишь укрепляющие и усиливающие противоположности и напряжения, на преодоление которых направлялись бы общие усилия. Достаточно вспомнить хотя бы такие слова, как "демократия" или "свобода".

Разрешение поставленных проблем и урегулирование подобных противоречий под силу только человеческому сознанию, поскольку именно сознание дает возможность человеку воспринимать в своих идеальных образах окружающий его мир во всем многообразии. Сознание представляется достаточно своеобразным предметом изучения, чрезвычайно сложным и многогранным и прежде всего потому, что всякий раз, получая новые открытия в процессе его исследования, перед нами остается еще много неизвестного. Столь загадочные свойства человеческого сознания порой генерируют достаточно сомнительные гипотезы, на некоторых из них мы останавливались выше. Вместе с тем, стоит заметить, что какими бы удивительными свойствами не обладало наше сознание, оно есть не сверхприродный дар, а естественное следствие развития и усложнения материального мира. Человека окружает бесчисленное множество предметов, их свойств, событий и процессов. Каким образом устроен мир? В чем смысл существования человека? Как отыскать источники своих мыслей и понять причины своих переживаний? Что есть истина, красота, добро или напротив в чем смысл неправды, безобразия, зла, лжи? Все эти вопросы, которые ставит перед собой человек подвергаются осмыслению и анализу, проходят через то, что называется сознанием. Сознание - это феномен, свойственный только человеку. Именно бла-

годаря сознанию происходит мгновенная рефлексия, соотносящая то, что человек увидел, услышал и то, что он пережил, почувствовал, подумал. Однако, чтобы быть включенным в состояние сознания, совершенно не достаточно просто переживать, чувствовать, воспринимать, мыслить, необходимы дополнительные усилия, благодаря которым я не просто мыслю, а "я мыслю, что я мыслю", я не просто переживаю, а "я переживаю, что я переживаю", я не просто что-то знаю, а "я знаю, что я знаю" и т.д. Многие философы определяют сознание как чудо из чудес мироздания, как великий благодатный дар человеку, ибо лишь в сознании он дан себе как "я", устремленное к вершинам духовного бытия, возвышенной любви и дружбы, сострадания и радости и т.д.

Однако есть и другая сторона проблемы сознания. Один из известных советских философов Э. Ильенков отмечал и тот факт, что сознание можно рассматривать как "проклятый дар" Божий человеку, и уже совершенно точно человек был бы более счастливее без него, поскольку в сознании даны нам не просто знания о мире, но и вся боль мира, его проблемы и противоречия. Не случайно, чтобы унять боль (душевную или физическую), отключают на определенное время сознание с помощью наркотиков, алкоголя и т.д. Это происходит в силу того, что у человека есть сознание, он способен к душевному страданию и состраданию, рассматривая самоубийство, мы вынуждены констатировать, что это чисто человеческий акт: животные не обладают сознанием, не знают и самоубийства.

В истории философии проблема сознания имеет два уровня решения. Первый заключается в описании способов, каким вещи даны нам в сознании, существуют в нем. На философском языке - это описание феномена (от греческого *phainomenon* - являющееся) сознания. Второй - имеет цель объяснить, каким образом возможно само сознание. В этом смысле следует заметить, что в философии античности и Нового времени указанные уровни не различались, а потому считалось, что если описаны способы, то тем исчерпан вопрос о природе сознания. В современной философии вопрос о возможности сознания выделен в самостоятельный.

Таким образом, сознание является важным звеном процесса рефлексии окружающего мира. Сознание присутствует в каждом нашем образе восприятия, мгновенно приводит в связь, в соотношение наши ощущения, восприятия, мысли, чувства, причем без нашего на то согласия, а тем более контроля. Сознание нельзя извлечь из этой содержательной связи, так как вне ее оно не существует. Благодаря сознанию возникает связь человека с окружающим миром, очерчиваются проблемы, выявляются противоречия и ведется поиск способов их решения.

САМОИДЕНТИФИКАЦИЯ КАК КУЛЬТУРНАЯ ПРОБЛЕМА

М. М. Красиков

Быть самим собой — для дикаря такой проблемы не существует. Он и так всегда “сам собой”. Проблема эта актуальна только для культурного человека, ибо рефлексия — его иго и благо (благо, ставшее игом, или иго, ставшее благом?) — понуждает “мыслящий тростник” к обнаружению своей подлинной сути, заставляет узреть трагический (или комический?) зазор между “Я” реальным и “Я” мыслимым.

Кажется — чего проще: утверждай свою первобытную, стихийно сложившуюся “самость” — и дело с концом. Ан нет: проорать “Я” очень просто, а понять — очень трудно. И почти уж совсем невозможно — выразить это “Я” адекватно. Нужна идентификация. То бишь отождествление с себе подобными — ближними и дальними, живыми и мертвыми, реальными и мифическими субъектами. Нужен поиск образцов, идеалов, ориентиров. Занудливый процесс сверки, сличения, подгонки... И, естественно, “фантазий на тему”, выдачи желаемого за действительное...

Проблема поиска, постижения своего образа “Я” всегда стояла и стоит не только перед каждой личностью, но и перед каждой культурной эпохой. И Ренессанс, и Просвещение примеряли на себя одежды Античности — не затем, чтоб понять ее, Античность, не для того, чтоб избыть свое сиротство, найти родную душу, а для того, чтоб, пройдя через муку отождествлений-узнаваний-расподоблений, добраться наконец, до собственной идентичности.

Самоидентификация — не роскошь, а средство, условие, способ существования в истории и личности, и культуры. Разве только Бог и Дьявол борются за душу каждого человека, за душу каждой культуры? Любая травинка, слетевший тополевыи листок, полустертая карандашная надпись в блокноте давно умершего поэта, покрытая пылью картина неизвестного художника минувшего столетия, потемневшая от времени и горя в запасниках провинциального музея, — борются за наши души с не меньшей силой. А мы обречены сделать выбор, мы вольны совершать сугубо культурный акт: найти свои прообразы в протекших культурных эпохах, обнаружить свои alter ego в разных культурных слоях, чтобы иметь, наконец, мужество (нахальство?) выделиться, выйти из ряда, т. е. прямо и честно отвечать за свой образ “Я”, за образ творимой своей культуры, за свой образ мира.

МОДЕРНИЗМ И ПОСТМОДЕРНИЗМ: ПРИНЦИПЫ ДЕМАРКАЦИИ

Краснящих А. П.

В современной теории культуры (будь то апология или хула) модернизм представляем, с одной стороны, как синоним декаданса и механическая сумма всех (якобы) нереалистических течений начала века (В. В. Ванслов, М. Н. Соколов, а на Западе — Дж. Орт, Р. В. Вебер): самостоятельные и иной раз диаметрально разные с противоречащими принципами экспрессионизма, кубизм, футуризм, дадаизм, сюрреализм, экзистенциализм, абстракционизм и другие неадекватно подводились под общий знаменатель модернизма (в советском искусствоведении под резюме: «модернизм — кризис буржуазного искусства»). С другой стороны, долгое время отцами модернистского романа считались три действительно великих писателя, оказавших влияние на ход литературного процесса нашего века — Джеймс Джойс, Франц Кафка и Марсель Пруст, а совсем недавно к сонму модернистских святых по всеобщему признанию был причислен и Андрей Белый (Д. Урнов, С. С. Хоружий, Н. Анастасьев и др.), сейчас процесс канонизации пошел по нарастающей: на очереди Бруно Шульц, Вирджиния Вульф, за ними — претенденты в поздние модернисты Владимир Набоков, Константин Вагинов, Хулио Кортасар, Джон Фаулз и др.

Абстрагируясь от примитивно-пассионарного подхода («модернизм отказался и перечеркнул культуру XIX века») и от вульгарно-экуменической концепции («модернизм — сумма всех новых художественных направлений первой половины XX века»), а также от формально-аналитического метода (поисков стилистических изобретений и экспериментов), мы находим, что, если идти по пути синтетического компаративизма поисков единого и цельного модернистского мировоззрения, то наиболее для них плодотворна позиция: модернизм — синергетика художественных миров Джойса, А. Белого, Кафки, Пруста и других принципиально соотносимых с ними.

Переболев юношеским увлечением философией жизни (А. Белый — Ф. Ницше, М. Пруст — А. Бергсоном), модернисты преодолели героико-романтический монологизм (в терминах М. М. Бахтина) и идеологический Бунт (С. С. Хоружий): отказавшись от патологиче-

ски иллюзорных миров аутизма, модернизма начал поиски новых категорий на старых принципах реализма (традиция Ф. М. Достоевского, Ч. Диккенса). Именно в этом моменте и только в нем модернизм проявил свою «модерновость»: новое искусство «сняло» не реалистическое направление в литературе, а романтическое (неоромантическое), господствовавшее в культуре конца прошлого века (прерафаэлиты, французский поэтический декадент, уальдовский эстетизм, сюрреализм Э. По, героическая драма от Г. Ибсена до С. Пшибышевского), причем «сняло» продуктивно, предлагая свои приоритеты.

Первым из модернистских приоритетов стал образ обывателя, сменившего романтического одинокого и самозамкнутого героя-сверх-человека, изолировавшего себя и от окружающей действительности, и от обязанностей общественной жизни. Наследники по прямой гоголевско-достоевских маленьких людей-чиновников рекламный агент Блум («Улисс» Джойса), сенатор Аблеухов («Петербург» А. Белого), землемеры, клерки, сельские учителя Кафки эмансипировали образ обывателя, диаметрально поменяв акценты в характеристиках: прошлое жалостно-брезгливое читательское отношение к обывателю осталось в XIX веке.

Как этологический (поведенческий), так и когитальный (мыслительный) целевые векторы обывателя направлены не на себя и не в себя, а на Другого, на поиски контакта и диалога с себе подобным. Одним из основных идейных открытий модернизма стал отказ от греха гордыни — богоподражательства и богочеловечества (Бог сотворил свой мир и человека в нем, человек придумал свой и героя, наделив его собственным миром, герой... и т. д.) — в истории культуры произошел принципиальный мироотношенческий перелом: герой-творец сменился персонажем-коммуникантом, который перестал строить замки частных мирозданий (с помощью снов, иллюзий, фантазий и галлюцинаций), а обратил внимание и стал осваивать мир окружающий, реальный.

Общение с равным себе на равных предполагает общность принципиальных позиций, диалог подразумевает идейную связь, принятие чужой мысли, освоение ее (обживание, применение в себя и к себе), наконец, возвращение ее собеседнику в новой (своей) семантической оболочке и т. д. Общность позиций фундаментализирует быт, диалог в модернизме строится на взаимодействии потоков со-

знаний персонажей (Джойс, Пруст) методов ассоциаций (Джойс, А. Белый). Задавая программу искусству XX века, А. Белый в философских обоснованиях теории символизма (сборники «Символизм» и «Арабески») показывает цели модернистских построений: путем синтеза адекватно художественно отразить действительность, доказать целостность, гармоничность мира, постоянную взаимообусловленность всех жизненных явлений. Целостность и гармония реальность достигает в символе как до конца осуществленном синтезе, точке схождения и результате взаимодействия монизмов.

Таким образом, модернизм можно определить как единое и цельное мироотношение ряда писателей начала XX столетия (прежде всего Джойса, Пруста, А. Белого и Кафки) на позициях реалистической традиции, отражавших нормативность обыденной жизни и путем символизации и ассоциации изображавших причины возникновения и развитие интерсубъектных связей (диалога).

Принимая любую из культурологических концепций бинарной дифференциации художественного мышления: материалистическую (реализм и романтизм — В. Д. Днепров), диалогическую (диалог и монолог — М. М. Бахтин), психологическую (циклотимизм и шизотимизм — Э. Кречмер) или какую-нибудь другую, — исследователю истории искусства приходится признавать извечное и постоянное соперничество двух художественных мироотношений. Первое (романтизм, монологизм, шизотимизм, а также мистика, оккультизм, героика, соцреализм и т. п.) напрочь отрицает объективность окружающего мира и, наоборот, объективирует, «считает настоящим» свой внутренний мир иллюзий, фантазий и галлюцинаций (отсюда и пестрая атрибутика аморализма этого солипсистского искусства — всяческая демонология, сатанизм, извращения и патология). Второе же (реализм, диалогизм, модернизм) свои внутренние миры соподчиняет реальности, полагая их отражением действительности и стремясь лишь к наибольшей адекватности этого отражения (отсюда и коммуникативность — изображение диалога, и коммуникабельность — попытка стать самим диалогом в историко-литературном контексте).

По всем своим существенным ингредиентным признакам постмодернизм относится к романтико-монологической традиции. Не имея никаких генетических корней в предшествующем литературном направлении («пост-»), постмодерн по сути должен либо поменять значащий корень («-модернизм»), либо окончательно противопоста-

виться реалистической традиции («нонмодернизм»). Точки идеологического, концептуального и архитектурного расхождения модернизма и постмодернизма настолько явны и многочисленны, что выясняются даже при обычном иллюстративном перечислении: основной художественный принцип постмодерна — эклектика, механическое соединение (без какого-либо синтетического процесса, не говоря уже об образовании символа) разнородных и разножанровых отрывков, что и определяет доминирующие признаки постмодерна: коллажность, перечень, фрагментарность. Ассоциативные связи, направленные на поиск диалога, в постмодернизме оказались напрочь утеряны: разнохарактерные фрагменты разбегаются от смысла, целостности, символа (Ихаб Хассан: «Постмодернист только разъединяет, фрагменты — это все, чему он еще может доверять. Позором для него становится «тотализация», любой синтез, неважно, какой именно — социальный, познавательный, даже поэтический»).

Вернувшись к романтико-аутическому мышлению, постмодернизм придет к выводу об иррациональности и непознаваемости действительности и, следовательно, ценностному тождеству бытия и миражей (по замечанию К. Степаняна) и логично проделал обратный (антимодернистский) путь от персонажа — коммуниканта к герою-творцу, что подчеркивает распространенный нынче прием «сочинения в сочинении»: писатель пишет о писателе, который, в свою очередь, сочиняет свое произведение, герой кооторго тоже писатель и т. д., чуть ли не до бесконечности.

Убедительным иллюстративным доказательством отсутствия художественной преемственности между модернизмом и постмодернизмом, а также принадлежности постмодерна к солипсистскому виду искусства могут служить два новейших социотехнических явлений в постмодернистском мироощущении: «Виртуальная реальность», заменившая человеку быт и досуг и «запшинг», т. е. Хаотическое и непоследовательное переключение телеканалов, про котором наш современник получает сумму отрывков (разных по ценности и длине) разнообразных передач, фильмов, рекламы и т. д. — действительность в постмодернизме теряет свою целостность и гармоничность.

О «ЖЕНСКОЙ ПРОЕКЦИИ» АНТРОПОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА

В. Н. Леонтьева, И. В. Тарасенко

Отечественная методологическая традиция в изучении «женского начала» еще не сложилась. Поэтому, чрезвычайно важно выбрать/найти такой ракурс, который, в условиях действительного методологического плюрализма, позволит наиболее плодотворно исследовать вопросы, связанные с проблемами «женского начала» — вопросы, носящие отнюдь не «чисто теоретический характер». Искомый ракурс должен учитывать специфику «женского начала» и в то же время такой ракурс ни в коей мере не должен противопоставлять «женское начало» всем «не-женским» проблемным полям философско-антропологических исследований. В выборе такого ракурса мы будем опираться, во-первых, на давно оформившийся антропологический принцип философствования (и в качестве аксиомы принятое «допущение», на языке обыденного сознания звучащее почти иронично: женщина тоже человек), во-вторых, на достижения теорий феминизма и гендерных исследований, в рамках которых апробированы разные подходы к определению/конструированию женского как такового. Итак, попытаемся очертить «женскую проекцию» антропологического подхода в современной культурной ситуации.

Принадлежит к «вольноотпущенникам природы» (вслед за философами жизни Макс Шелер так трактует человека, подчеркивая принципиальную неукорененность человеческой духовности в телесной физиологии и биологии), женщина «открыта миру». Она способна к духовным актам самотрансцендирования и к созданию средств культуры. По М. Шелеру, сама человеческая жизнь и ее духовное начало коренятся в связи с божественным актом любви как с некоей общей основой всего сущего. Думается, что «женская проекция» этой связи может быть понята/проинтерпретирована, прежде всего, на уровне непосредственно-телесном, «натуральном», относящемся к способности детопроизводства, ибо с факта рождения начинается бытие человека в мире. Процесс деторождения в современном технологичном обществе перестал репрезентировать «естественный порядок вещей», поскольку выбор между дарением бытия и удержанием в до/не/бытии новой человеческой жизни, а с ней и нового духовного космоса, этот выбор все чаще совершается в конечном счете в личностной сфере женщины, на основе ее ценностных приоритетов и предпочтений, которые, конечно, продолжают коррелироваться

маскулиным типом культуры, но постепенно обнаруживают тенденцию к освобождению от «символоческого насилия» (термин П. Бурдьё) мужского дискурса. Однако, в архаическом мире и в некоторых культурах древних цивилизаций не было никаких форм символического насилия мужского начала над женским, в том числе и отказа/запрета общения связи женщин с сакральной сферой. Здесь приведем лишь два примера из этнографических исследований, подтверждающих это.

Во-первых, есть свидетельства, что женщины древних африканских и аборигенных австралийских культур имели свои особые мистериальные ритуалы посвящения, которые тщательно оберегались от посторонних, доступ к сокровенным ритуальным действиям представителям другого — мужского — пола был строго запрещен. Группы женщин сохраняли тайны о мистериях творения и посвящали своих представителей в глубины древней религиозной мудрости постепенно, по мере их подготовленности в физическом, психологическом и нравственном аспектах. «Посвященные» же, как известно, всегда получали высокий общественный статус, и женщины архаики в этом смысле не были исключением (7, с. 27–33).

Второй пример — из ритуалики древних народов Старого и Нового Света, обряд охоты за головами (4, с. 159–170). В песнях, исполняемых после похода, четко указывается на женское начало как на побудительную силу, стимулирующую мужчин племени осуществить военный поход. В отсутствии мужчин, ушедших в реальный поход за «жизненной силой», женщины селения добывали такую же «жизненную силу» своими — символическими — действиями. В это время средоточием женского населения деревни становилась жрица-шаманка, в особой манере и на особом сакральном языке рассказывающая о своих путешествиях и превращениях. Исследователи отмечают исключительно женскую природу этого сакрального языка (ставшего в то же время языком литературно-поэтическим в противоположность обыденному=земному языку общения) и невозможность его использования мужчинами.

В архаических культурах, характеризующихся синкретизмом форм, уровней и сфер культуротворчества, происходило «уравновешивание» мужского и женского, подобно тому, как в природном мире они находятся в равновесном взаимодействии, в отношениях взаимодополняемости, — поэтому совершенно исполнение мужских и женских ритуалов, согласованная взаимосвязь мужской и женской «половин» архаического коллектива должны были, и в сознании древнего человека это «должное» имело статус сущего, поддерживать космический порядок. А в палеолитической архаике свое-

образным «побудительным началом» ритуализации и сакрализации важнейших смысложизненных мыслеобразов, зарождавшихся «на границе» собственно человеческого, был образ Великой Богини. В Великой Богине сосредотачивались архаические представления о сверхъестественном существе, всеильном и своевольном, в женском образе олицетворявшем источник бытия (и всех его противоречивых характеристик) (1, с. 164–188).

Очерченная, в самом первом приближении, «женская проекция» антропологического подхода тяготеет к культурантропологическому ракурсу, в немецкой философской антропологии явными приверженцами которого были Э. Ротхакер и М. Ландман.

Мы обратим внимание на специфику «женских» духовных ландшафтов в сравнении с создаваемыми иными социальными группами: пожалуй, это единственный вид духовных ландшафтов, по которому суждено пройти каждому человеку, факт рождения которого состоялся, и проблема каждый раз заключается в том, какой опыт человек успевает приобрести и запомнить, путешествуя в раннем детстве по этому ландшафту, насколько и как будет проявляться этот опыт в дальнейшем индивидуальном бытии—в культуре.

На наш взгляд, культурантропологическая позиция содержит возможность описания/объяснения тех человеческих откровений современного мира, в которых рожденные в теле мужчины ощущают себя женщинами и наоборот. Долгое время квалифицировавшиеся исключительно как медицинская и нравственная патология, явления гомосексуальности и транссексуальности могут (и/или должны?) быть поняты в культурантропологическом ракурсе как специфические артефакты в культурном поле проявлений гендера. Но культурантропологический ракурс раскрывает «артефактичность» и самого гендера и тем более его центра-начала, по традиции называющегося либо мужским, либо женским.

Артефактичность применительно к женскому началу может означать следующее: во-первых, универсальным источником того комплекса смыслов, который связывается с «женским», является культура. Представления о «женственности», о том, что женщинам «надлежит»/принадлежит, подлечит и т. п./ рождаются в культуре и посредством культуры. Поиск доказательств не требует особого напряжения: достаточно обратиться к запечатленным в различных видах искусства различных эпох женским образам, и нам откроется изменчивый женский идеал, начиная от внешних признаков и заканчивая тончайшими духовными способностями. Впрочем, достаточно даже одного внешнего, телесного, которое во всех социальных организациях подвергается культурной обработке, и философско-

антропологическая задача заключается в том, чтобы выяснить сущность лекала, по которому кроится женское тело, и о котором уже сейчас возможно сказать, что предлагаемая форма не «выводится» из способности к деторождению. Эта задача в современной культурной ситуации представляется более чем актуальной, потому что представления о должном, об «атрибутивном» женском, созданные европейскими мужчинами, осуществляют, по словам С. Ларсен, «подмену женского голоса женским телом» (3, с. 191). отметим, что первые попытки отечественного философствования на эту тему уже состоялись (2, с. 207–213).

Во-вторых, проявления того, что обозначается как женское начало, используют исключительно культурные механизмы. Женское начало реализует себя лишь в бытии—в культуре, и даже натурально-телесный уровень индивидуального человеческого бытия есть следствие предшествующего «факту» рождения новой жизни свободного женского выбора, основанного на духовном культуротворческом усилии (*affirmo*).

В-третьих, отношение к женскому началу как к артефакту предполагает исследование его самосознания и самопознания, которые в определенном смысле есть и формирование и проявление женского начала. В европейской культуре крайне немного (в сравнении, например, с японской, в которой почти вся искушенная литература X–XII веков написана женщинами) литературных памятников «женского происхождения», что заставляет подвергать анализу словесные жизненные истории женщин. Среди результатов таких исследований важно зафиксировать то, что поведенческий процесс, выработанный и сохраняемый женщинами, использует особые невербальные способы общения — выражение лица, позу, жесты и пр. — согласован с уникальным выбором слов. Отличается и само использование речи мужчинами и женщинами в описании/познании самих себя: женщинам свойственно обсуждать «кто они есть», мужчинам — «что они делают», характерные мужские сообщения говорят, что происходит и как, нежели «что люди чувствовали при этом и что для них значило» (9, с. 27–40).

Итак, попытка «женской проекции» антропологического подхода в философии ориентирует в настоящее время рассмотрение женского начала в культурантропологическом ракурсе, а именно, открывает возможность трактовать его как артефакт. Порожденность культурой, реализация в культуре и тенденция «нарастающего самопознания» женского начала в современном цивилизованном мире являются основными, на наш взгляд, аспектами исследования женского начала в указанном ракурсе. Этот ракурс позволит учесть зври-

стические возможности практически всех имеющихся к настоящему моменту методологий «женских исследований», за исключением, пожалуй, так называемого эссенциалистского подхода, базирующегося на понимании различий женского и мужского как определяемых биологическим строением, физиологией тела. Что касается различных вариантов «культурного феминизма» (3, с. 187–188), «теорий отличий» и «рационально-максималистской теории» (10, с. 93–106), а также пост-структуралистского и деконструктивистского подходов (6, с. 178–181), то при их явной и неявной разнородности и видимости противоположности друг другу они вписываются в культурантропологический ракурс. Поэтому представляется нецелесообразным заниматься выяснением «какой метод эффективнее» с тем, чтобы выбрать какую-либо приоритетную методологическую схему, — важно постоянно помнить об исходном культуротворческом усилии (то есть постоянно это усилие совершать самим), порождающем женское начало, о культурных механизмах, реализующих женское начало, и о языке женского самопознания — языке, не сводимом к вербальным структурам. Мы уже согласились с Лори Эссиг, что в эпоху постмодерна «мы должны постоянно кодировать себя по женскому типу, чтобы быть женщинами» (6, с. 179). Задача философского культурантропологического анализа — прояснить, как это возможно в нелегких условиях современной культурной ситуации.

Литература: 1. Голан А. Миф и символ. 2-е изд. М., 1994, 375с.
2. Зимовец С. Феминизм: здесь и теперь // Современная философия. Харьков, 1995, № 1, 219с. 3. Ларсен С. Тело или чучело: что творится под «женским знаком»? // Общественные науки и современность, 1993, № 1. 4. Ревуненкова Е. В. Мужские и женские роли в обряде охоты за головами у народов Индонезии. // Этнические стереотипы мужского и женского поведения. Санкт-Петербург, «Наука», 1991, 302с.
5. Силласте Г. Г. Эволюция социальных позиций женщин в меняющемся российском обществе // Социологические исследования. 1995, № 4. 6. Эссиг Л. Познание / производство субъектов гендерной теории // Современная философия. Харьков, 1996, № 1, 219с.
7. Garmody, Denise Lardner. Women and world religions. Englewood Cliffs: Prentice Hall. 1989, 254p. 8. Hilde Hein. Liberating Philosophy: An end to the Dichotomy of Spirit and Matter // Garry, Ann, Pearsall, Marilyn. Women, knowledge and reality: Explorations in feminist. Boston ets. — Unwin Hyman. 1989, 354p. 9. Minister K. A feminist frame for the oral history interview // Women's worlds: The feminist practice of oral history. N. Y., London. 1991, 234p. 10. Ferguson A. A feminist aspect theory of the self // Garry, Ann, Pearsall, Marilyn. Women, knowledge and reality: Explorations in feminist. Boston ets. — Unwin Hyman. 1989, 354p.

ЛИЧНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖЕРА В ДИСКУРСЕ ИНДИВИДА И СОЦИУМА

Г.Н. Логинова

В условиях перехода от тоталитарного режима к демократическому изменению, происходящие во всех сферах общественной жизни, требуют комплексного изучения: для выхода из создавшихся трудностей должны быть задействованы не только политические и экономические механизмы, но также проведены глубокие исследования в сфере сознания как индивидуального так общественного. Влияние через психику индивида на формирование сознания общественных масс имеет большое значение. Бессознательная сторона легче поддается влиянию чем сознательная. Заинтересованный диалог с представителями западных течений сегодня воспринимается как форма существования и развития философии, что помогает находить новые теоретико-методологические пути комплексного изучения человека в обществе.

Человеческое "Я" представляет собой как бы многомерное отражение, которое находится в довольно сложных противоречивых отношениях с действительностью. В раскрытии и изучении этой проблемы состоит неоспоримая историческая заслуга известного австрийского ученого З.Фрейда, философская доктрина психоанализа которого известна во всем мире. Модель личности представляет собой многозначность мотивационных структур, разноплановость поведения человека, наличие в этих структурах биологического "Ид", индивидуально-личностного "Эго" и социального "Супер-эго" уровней его организации. В ситуации, когда "Я" дает отпор моральным требованиям возникает конфликт между "Эго" и "Супер-эго". З.Фрейд был первым, кто ввел понятие бессознательного, которое находится в конфликте с сознанием. Ответственность - это человеческий инструмент для достижения сознательных практических задач, применяемый при постижении тех аспектов вещей, знание которых необходимо для действия с ними, а также необходимое условие развития личности. З.Фрейд в своих исследованиях разработал ряд понятий, запечатлевших своеобразие сознания личности и поэтому прочно вошедших в арсенал научного знания о ней. Помимо норм ответственности, единых для всего общества, существуют нравственные нормы ответственности каждого отдельного индивида. Ключевым для Фрейда становится представление о том, что индивид и социальная среда представляет материал для философской доктрины психоанализа, актуальной и в наши дни.

Современные менеджеры переживают сейчас времена очень строгих требований. В структуре деятельности как частных так и государственных компаний произошли значительные изменения. Возможно, наиболее существенное из них - рост международной конкуренции, ведущей к тому, что выживают только наиболее эффективные фирмы. В Европе менеджеры

обязаны справляться с уникальными проблемами. К примеру, экономические и политические надстройки Европейского экономического сообщества вызывают к жизни особые законы, которые создают одни возможности, сдерживают другие и содержат свои собственные ограничения и загадки. На решения менеджеров постоянно влияют исторические традиции и примеры.

Новые социальные реалии, смена управленческой парадигмы обострили противоречие, сущность которого заключается в возрастании потребности общества в субъектах управления нового типа - менеджерах-профессионалах, обладающих современными знаниями, необходимыми умениями, навыками и качествами. Эта проблема привлекает представителей многих наук - философии, социологии, социальной психологии, управления, менеджмента. Изменение управленческой парадигмы привело к смене системы ценностей в сфере управленческой деятельности, норм, регулирующих поведение субъектов управления. Сегодня слой менеджеров - профессионально занимающихся управлением, очень неоднороден.

В Украине, в частности в Харьковском регионе, функционируют десятки различных школ. Но зачастую используются лишь традиционные формы обучения. Анализ учебных планов и программ свидетельствует, что нужно акцентировать внимание на специфике управленческих групп. Это, в свою очередь, требует создания новой системы подготовки и переподготовки кадров, которая бы включала в себя непрерывность, учет специфики управления. Необходим переход от информационного обучения к проблемному, использование активных методов деловых игр, управленческих ситуаций, психологических тренингов. Вся система обучения должна быть направлена не на подготовку специалистов-исполнителей, а на формирование творческих, инициативных, предприимчивых специалистов-управленцев, отличающихся высоким профессионализмом. Изучение зарубежного опыта подготовки менеджеров показывает необходимость учета социокультурной среды, непродуктивность автоматического перенесения западных моделей обучения на нашу почву. Специфика реальных условий вносит коррективы в соотношение тех или иных факторов, обеспечивающих эффективность управления.

Многочисленные исследования подтверждают, что несмотря на многообразие индивидуальных особенностей, существуют постоянные контакты, то есть набор личностных характеристик, определяющих пригодность человека к тому или иному роду деятельности. Это относится к социально-профессиональной группе менеджеров. Необходимо использовать такие методы, которое можно рассматривать как своего рода систему, работа которой представлена в качестве особой инстанции (подсистемы личности) решающей свои собственные задачи. Это особенно актуально на современном этапе развития украинского общества в ситуации быстрой смены социальных условий и стиля жизни и позволяет выбрать оптимальную стратегию и линию поведения в быстро меняющейся ситуации.

Целью данной статьи является рассмотрение вопроса о влиянии христианства на философское мышление Грузии в начале первого тысячелетия. Для этого мы хотим остановиться на основных вехах формирования грузинской философской школы в этот период, показать пути внедрения христианской религии в Грузию, а затем рассмотреть вопрос о точках соприкосновения христианства и грузинской философской мысли в V в. н.э. Общеизвестен тот факт, что Грузия находится на стыке Европы и Азии. Вследствие этого уже с I в. н.э. Грузия находилась под влиянием двух культур - Греции и Византии - стран, в которых уже распространилось христианство и которые стремились к установлению тесных экономических и культурных отношений с Грузией. Благодаря этому, на наш взгляд, уже в первом веке в Грузии стало известно о Христе и начала проникать греческая античная философия. Процесс этот завершился созданием в конце III - начале IV века Колхидской высшей риторической школы, точнее - высшей философской школы, которая по своей значимости соответствовала философской академии в Греции. Этот момент можно считать началом формирования философской науки в Грузии. Заметьте, что возникновение этой школы в Грузии в конце III века являлось объективной необходимостью, так как появление Колхидской высшей риторической школы стало завершением роста уровня философского мышления населения Грузии и, в первую очередь, Колхиды.

Что же представляла собой Колхидская высшая риторическая школа? Несмотря на преимущественное изучение философских дисциплин, тут, в отличие от философско-теологических школ Греции, царил более практический дух. Как пишет С.Г.Каухчишвили, логика и риторика изучались в Колхидской академии по методу Аристотеля, но с уклоном развития искусства публично-го выступления, торговые отношения с иностранцами (греками) с необходимостью юридического регулирования взаимных споров, а политические столкновения требовали искусственных ораторов. Эти обстоятельства придали Колхидской высшей риторической школе специфический характер, отличающий ее от современных греческих школ [2, с.336-340].

Упоминания о Колхидской высшей риторической школе можно найти в греческих источниках, а именно у Прокопия Кессарийского и Агафия Миринейского. Так, Прокопий Кессарийский пишет, что ученики Колхидской высшей риторической школы обычно выходили победителями в полемике с византийскими философами, и с восхищением оценивает уровень подготовки и логико-полемическое превосходство воспитанников этой школы. Кроме того, он упоминает о философах

ских дискуссиях между кол-хами и греками, во время которых колхи ни в чем не уступали грекам [1, с.354].

Второй чрезвычайно важной, на наш взгляд, вехой эволюции философской грузинской школы является упоминаемый в греческих источниках первый из дошедших до нас грузинских философов IV века Бакур, о котором можно сказать, что он был самым ранним представителем неоплатонизма в древней Грузии, имя которого связано с проблемой влияния христианства на грузинскую философию.

Отметим, что к IV веку в Грузии для внедрения христианской религии уже сформировались предпосылки. Об этом свидетельствует, во-первых, приход в Грузию и миссионерская деятельность в ней святых апостолов Андрея Первозванного и Симона Кананита; во-вторых, наличие в Грузии Колхидской высшей риторической школы; в-третьих, жизнь и проповедническая деятельность в районе города Мцхета (бывшего в то время столицей Грузинского государства) святой Нино, которую привлекла эти места плащаница Христа, привезенная сюда из Иерусалима [8]. Святая Нино из Кападокии стала просветительницей Грузии во времена правления царя Мериана и царицы Наны, а именно в 334 г. И эта дата вошла в историю Грузии как официальная дата принятия Грузией христианства как государственной религии. Однако процесс внедрения в Грузию христианской религии был не только достаточно длительным (с I в. по IV в.), но и сопровождался серьезной идейной борьбой. Борьба, связанная с утверждением христианства, с IV века поставила вопрос об идейной защите нового исповедания - апологетике, и, по имеющимся в настоящее время сведениям, первым грузинским философом, использовавшим философское наследие античности, был упомянутый выше преподаватель Колхидской высшей риторической школы Бакур.

Третьей выделяемой нами вехой развития философской науки в Грузии является сирийская школа грузин IV века, т.е. школа, состоявшая из грузинских деятелей на территории Сирии, одной из ближайших стран ранней культуры по отношению к Грузии IV-V веков. Грузинская философская школа была создана в Сирии, около города Газы, порта Майумы в V веке под руководством великого грузинского философа Петра Ивера и с участием выученика, а затем одного из философских деятелей Колхидской высшей риторической школы Иоанна Лазы (Эвнуха), который был сначала учителем-наставником, а затем единомышленником и духовным спутником Петра Ивера. Иоанн Лаз был в курсе современной философии, причем философом очень высокой квалификации, на что указывает его творческо-научное сближение с вершиной неоплатоновской философии - Проклом. По мнению Ш.Нуцубидзе, "Иоанн Лаз представляет собой связь между Колхидой, как точкой приложения греческой философии, и Сирией, как сферой "аттизирования" [7, с.109]. По поводу личности Петра Ивера в течение

многих лет ве-дутся научные споры (см., например: [3, 4, 5, 6, 9]). Мы, вслед за Ш.И.Нудубидзе считаем, что Петр Ивер и Псевдо-Дионисий Ареопагит - одно лицо. Философское дело Петра Ивераблагодаря его осуществлению на путях взаимоотношений античного мира с христианским не лишало его связи с грузинской философией.

Первой философской работой, в которой было изложено учение Иоанна Лаза и которую он написал совместно с Петром Ивером, являлось сочинение о "первом". Эта работа представляет собой синтез философии и христологии, освещаемой с точки зрения философии и была выполнена в русле неоплатонизма.

Неоплатоники ко времени Прокла окончательно выработали философское миропонимание, согласно которому "единое" как первопричина и добро противопоставлялось злу и этим путем утверждалась абсолютность добра. Неоплатонизм не признавал субстанциональности зла, и это учение было воспринято Псевдо-Дионисием (Петром Ивером) и составило одно из оснований ареопагетики. Для ареопагетики зло не было ничто, а содержало в себе укрепление и торжество добра через не-добро, то есть отрицательную дефиницию зла. В силу этого учения Бог немог действовать иначе как в силу закона необходимости, что делало его всемогущество ограниченным, причем такое ограничение следовало за тем, что было не-добром. Это становилось очевидным из понимания материи, которое в иерархическом мире не только допускало, но и требовало наличия материи и на самой высшей ступени, то есть в Боге. Таким образом и стало возможным у Иоанна Лаза и Петра Ивера, что "божественность Христа" оказалась равноценной "причине всего". "Причина всего" в сочинении Псевдо-Дионисия (Петра Ивера) равна первой причине, а "первая" причина присутствует активно на всех последующих ступенях иерархической системы причин всего универсума.

Причина всего, наполняющая всю божественность Иисуса, приобщает к спасению единством частного и общего, не будучи ни частным, ни общим. "Причина всего" как первосущая выступает как объединяющая в самой себе всякую общность и частность, а сверх того как содержащая в себе все это. Понятие "единого бога" как начала ничем не хуже понятия первого вообще и сопричастного к нему бога. Бог - высшая причина, поскольку он - добро, он есть первопричина и причина добра. Первое и добро - это все Прокл. Но бог как добро есть не только первопричина, но и причина самого себя, и потому он есть абсолютное добро. Это уже Псевдо-Дионисий. Теперь то же самое в отрицательной форме: первопричина есть бытие вообще, абсолютность бога как самопричины есть абсолютность бытия: зло вне добра и потому не имеет причины, следовательно, не имеет и реальности. Отсюда дальнейшее развитие ареопагетики пришло к формуле "зло не имеет причины и потому оно не реально".

Псевдо-Дионисий (Петр Ивер) продолжал линию своего учителя Иоанна Лаза, который в своих писаниях говорил, что не все, кто называются на небе и на земле богами, являются таковыми и только один Бог - наш отец, от которого все - и мы в том числе. Псевдо-Дионисий (Петр Ивер) изложил проблему единого и многого в отношении сверхбожественности, которая лишена каких-либо качеств высшего единого, или первопричины. В этой форме он разрешил проблему применения диалектики негативного к проблеме природы Христа, где очеловечение Бога не означало разделения божественности либо лишения каких-то качеств сверхбожества. Псевдо-Дионисий (Петр Ивер) облекал учение о причинах в религиозно-христологические формы, объясняя тем самым, что задача обработки учения о причинах сводилась к решению вопроса о наименовании богов.

Таковы вкратце основные элементы того учения, которое в V веке в Сирии разработали Иоанн Лаз и Петр Ивер (Псевдо-Дионисий) и которое достигло Грузии благодаря ее торговым и культурным связям с Сирией. Нет ничего удивительного в том, что создатель ареопагетики христолог Петр Ивер интересовался проблемой первой причины в связи с проблемой божественности Христа. Для второй половины V века это были весьма актуальные проблемы научной мысли, а философия и теология представляли собой одно и то же, а именно философию.

Античная философия как философия языческая после христианизации свое влияние в Грузии утратила. Вследствие этого возникло "четвертое неоплатоническое течение", родоначальником которого явился Псевдо-Дионисий Ареопагит (Петр Ивер). Это было принципиально новое течение в философии. И хотя мы не можем сказать, что оно было абсолютно христианским, оно имело много точек соприкосновения с христианской доктриной.

В заключение еще раз хотим подчеркнуть, что ареопагетика самым непосредственным образом связана с грузинской философией. В сфере философского наследия античности ареопагетика представляет собой течение грузинской философской мысли.

ЛИТЕРАТУРА 1. Каухчишвили С.Г. Георгика, т. II. - Тбилиси, 1934. 2. Каухчишвили С.Г. Центр риторического образования в древней Колхиде. - Вестник музея Грузии, т. X-V. - Тбилиси, 1940. 3. Марр Н. Житие Петра Ивера. - СПб, 1896. 4. Нуцубидзе Ш.И. Тайна Псевдо-Дионисия Ареопагита. Тбилиси, 1942. 5. Нуцубидзе Ш.И. Петр Ивер и проблемы ареопагетики. - Тбилиси, 1957. 6. Нуцубидзе Ш.И. Петр Ивер и античное философское наследие. - Тбилиси, 1963. 7. Нуцубидзе Ш.И. Собрание сочинений, т. V. - Тбилиси, 1988. 8. Обращение Грузии. - Тбилиси, 1989. 9. Хонигман Э. Петр Ивер и сочинения Псевдо-Дионисия Ареопагита. - Тбилиси, 1955.

ОСОБЕННОСТИ СИМВОЛИКИ ЖЕНСКОГО НАЧАЛА

Луценко Е.А.

Определенная установка относительно женского начала, своеобразное к нему отношение - это характеристика любого человека, черта повседневного облика сознания, находящая свое выражение во всех модусах культуры.

Религиозно-философский половой символизм оперирует глобальными, космическими образами, претендующими на вневременное и внепространственное бытие. В подтверждение этому современные исследователи указывают на то, что разнообразные вербальные обозначения и символы, слова и метафоры, обозначающие половой член, подразумевают активное, субъективное начало, а также инструмент, средство деятельности (орудие труда, музыкальные инструменты и оружие). Напротив, влагалище чаще описывается как пассивное начало, пустота, впадина, сосуд, вместилище, естественное отверстие (дыра, яма) или какая-то ограниченная часть пространства (комната, крепость). И.С.Кон, среди прочих, обративший внимание на эти факты, связывает с этими образами древние архетипы мужского и женского начал вообще. (4, с.95).

В этом ключе построены концепции многих философов, обратившихся к феномену женского. В качестве примера можно сослаться на воззрения русских философов В. Розанова и Г. Гачева. Системе полового символизма близка теория В.А.Геодакяна, по которой мужской пол воплощает обновление и изменчивость, а женский - сохранение и устойчивость. (2).

Рассмотрение не сексуальных символов, соотносимых с женским началом, дает нам несколько иную картину. отождествление женщины с различными вещами и понятиями может много дать в понимании женского начала, когда оно воплощается в язык образов и эмоций. Так, выстраивается особый ряд символов, соотносимых между собой и женщиной. В такой ряд входят, например, земля, вода, дерево, змея и др. Символы представляют собой наиболее характерные из тождественных женскому началу и ассоциируемых с ним.

Если говорить об основных формах, в которых выступает женская сущность, то это вода и дерево. Женщина соотносится с земной, природной жизнью (вода), связанной с животворными началами (вода, дерево). Вода, благодаря ее питающей способности издавна была выбрана символом жизни. В силу этого она, как и земля, представляет женский принцип.

Современной психологией вода интерпретируется в качестве символа бессознательного, якобы неформальной, динамической, мотивирующей, женственной стороны личности. Проекция материнского образа на воды наделяет их различными нуминозными свойствами.

характерными для матери. Интересно, что вторичное значение данного символизма находится в отождествлении воды с интуитивной мудростью. В космогонии месопотамских народов глубины вод рассматривались как символ неизмеримой, безличной мудрости. Вавилоняне называли воду "Домом Мудрости". Оаннес - мифологическое существо, принесшее человеческую культуру, изображается в виде человека-полурыбы (рыба-символ женщины). (3, с.116).

Один из древнейших богов носил имя Домну, что означает "морская глубина". Представляется, что в доисторические времена, слово, обозначающее пучину, употреблялось исключительно для именованя того, что являлось безмерным и таинственным. Карен Хорни обращает наше внимание на то, что в сознании современного человека соотносятся понятия воды, женщины, таинственности, мрачной глубины и опасности. В поэме Гейне о легендарной Лореллее: сидя на высоком берегу Рейна, она заманивает лодочников своей красотой. Опять возникает все тот же мотив воды (представляющей первичную стихию женщины), поглощающей мужчину, подавленного женским чарам (13, с.102).

Очевидная связь с сексуальной символикой. Однако, вода относится к тем символам, которые имеют не одно значение, в зависимости от различных переживаний, которые ассоциируются с одним и тем же физическим явлением. Это отмечает другой представитель психоанализа Эрих Фромм: "Вода может быть огромной разрушительной силой во время шторма или когда разлившаяся река затопляет берега. Поэтому она может быть как символом ужаса и хаоса, так и символом покоя и умиротворенности". (11, с.189). Подобные ассоциации, вызываемые водой, подчеркивает и Э.Б.Тайлор (8, с.369).

В число символов женского принципа включаются также, которые фигурируют в качестве истока вод (материнства, жизни): Мать, Земля, Мать вод, Камень, Пещера, Дом Матери, Дом глубины, Дом силы, Дом мудрости и т.д.

Некоторые исследователи, в частности, О.М.Фрейдберг, полагает, что главная форма женского начала дерево (12, с.77), которое также соотносится со значением "рожать, производить на свет". Эта связь усматривается в том, что дерево, как символ Вселенной, соотносится с первоэлементами Вселенной, такими как вода.

Символ дерева нередко употребляется Шеллингом и другими романтиками (14, с.478). Материнским символом считал дерево жизни К.Юнг "Под деревом жизни, - отмечал он, - надо прежде всего разуметь плодоносное, родословное дерево, т.е. материнский образ" (15, с. 222).

Многочисленные женские божества почитались в образе деревьев, откуда произошел культ священных рощ и отдельных деревьев. Так, Юнона Фестийская была древесным суком, Юнона Самосская - доскою, Аргосская - столпом; Карийская Диана была неотесанным куском дерева, Лидская Афина - гладкой колонной и т.д.

Подобно воде символ дерева также изначально противоречив, поскольку считался вместилищем духов добрых и злых. Значение "дерево" могло соотноситься со значением "загробный мир", а также "чудо, волшебство", "колдунья" (6, с.134-135).

Колдовское начало исходит и от такого многозначного символа как змея, напрямую соотносимого с деревом. Ассоциация змеи с деревом и устоявшаяся аналогия с корнями и ветвями дерева широко распространена. Дерево и Змея являются в мифологии прообразами Адама и Евы. Кроме того змея, обвившая дерево (или посох Эскулапа), является символическим образом морального дуализма.

Внутренняя противоречивость этого символа, а также то, что змея является почти единственным существом, обитающим в пустыне, обуславливает смысл змеи как силы разрушения. Если все символы собственно являются функциями и знаками предметов, наделенных энергией, то змея является символом энергии как таковой - силы в чистом виде. А.Ф.Лосев, крупнейший специалист по античной мифологии, особо подчеркивает связь символа змеи с символом земли. Указывая на то, что образ змеи и змеевидных существ довольно распространены в разных мифах, он не столько говорит об аспекте могущества и силы как ближайшего порождения земли, сколько подчеркивает связанные с этим качества мудрости и стихийного смещения добра и зла. (5, с.41-42).

Существует отчетливая связь между змеей и женским началом. В пользу этого служит существование многочисленных средиземноморских божеств, изображенных несущими змею в одной или двух руках. Сохранилась греческая гемма, на которой хтоническая богиня Геката с атрибутами своей власти кинжалом, бичом, факелом и змеей (1, с.83).

На Востоке женское начало постоянно связывают со змеями. Иногда мы видим богиню любви с двумя змеями в руках, иногда там, где она олицетворяет плодородие, - это древняя женщина - змея.

В Центральной Европе существует поверье, согласно которому волосы, выходя из головы женщины, под влиянием Луны превращаются в змей.

Символические значения змеи разнообразны: она могла иметь эсхатологическое значение и символизировать судьбу и предзнаменование судьбы, была символом Вселенной, отождествлялась с жизнью и смертью, символизировала мировой разум, соотносилась с понятием души (6, с.175). Филон Александрийский считал, что змея является "наиболее духовной из всех животных" (3, с.213).

Значение змея может также относиться со значением "волосы" - символ сверхъестественной силы, а также символ связи и гармонии. (6, с.104).

Гармония и порядок - качества змеи, которые роднят ее с птицей, в то время как большая духовная сила является общим свойством змеи и ночи.

Птица и ночь издревле ассоциировались с женщиной. Существовало поверье, что птица превратилась в женщину, а камень в мужчину, и это были первые люди на земле (6, с.111). Птица идентифицировалась также со смертью (со сном), с ночью, с бездной.

Амбивалентность восприятия характерна и для ночи- материнской, окутывающей, бессознательной и противоречивой, т.к. она защищающая и опасная. Согласно мифологической традиции, женщина символизировала тьму, а мужчина- свет. Ночь ассоциируется с черным цветом и смертью. Гесиод дал ей имя Матери богов, ибо греки верили, что ночь и тьма предшествуют созданию всех вещей. Отсюда ночь, как и вода, выражает изобилие, потенциальную силу, способность к росту.

Разумеется это не все символы, соотносимые с женским началом. С одной стороны женщина выступает как существо таинственное, изменчивое и непостоянное, которое таит постоянную угрозу и опасность. Она заманивает и искушает, представляя собой выражение зла. С другой стороны, женщина соотносится с земной, природной жизнью, связанной с животворными началами. Ей присуща интуитивная мудрость и потенциальная сила, она обладает большой духовностью и энергией, воплощая собой порядок и гармонию.

Отличительные признаки женского, выявленные при анализе женской символики, позволяют заметить, что в видении женского начала отсутствует ряд свойств, которые впоследствии считаются неотемлемыми составляющими феномена женского. Это прежде всего такие качества как нежность и слабость, привычно ассоциируемые с женщиной. Отсюда следует возможность и даже необходимость интерпретации культурного символизма с учетом разнообразных социальных отношений и потребностей, понять которые можно только в конкретной системе культуры.

ЛИТЕРАТУРА: 1. Вардиман Е. Женщина в древнем мире. -М.,1990; 2. Геодакян В.А. Роль полов в передаче и преобразовании информации // Проблемы передачи информации. -1965. -N1; 3. Керлот Х.Э. Словарь символов. -М.,1994; 4. Кон И.С. Введение в сексологию. -М.,1988; 5. Лосев А.Ф. Античная мифология в ее историческом развитии. -М.,1967; 6. Маковский М.М. Сравнительный словарь мифологической символики в индоевропейских языках: Образ мира и миры образов. -М.,1996; 7. Мифы народов мира. Энциклопедия. В 2 т. -М.,1981-1982:Т.2; 8. Тайлор Э.Б. Первобытная культура. -М.,1989; 9. Топоров В.Н. Геометрические символы // Мифы народов мира. Энциклопедия. -М.,1980. Т.1; 10. Топоров В.Н. Крест // Мифы народов мира. Энциклопедия. -М.,1982; 11. Фрейдберг О.М. Миф и литература древности. -М.,1978; 12. Фромм Э. Забытый язык // Душа человека. -М.,1992; 13. Хорни К. Страх перед женщиной // Хорни К. Женская психология. -М.,1993; 14. Шеллинг В.Г. Философия искусства. -М.,1966; 15. Юнг К. Либидо, его метаморфозы и символы. -М.,1994.

УКРАЇНСЬКА НАЦІОНАЛЬНА ІДЕЯ В КУЛЬТУРОЛОГІЧНОМУ ВИМІРІ

В. А. Малько

Сучасне українське суспільство характеризується принциповими змінами в системі соціально-політичних відносин, яка, набуваючи відкритості, стає все більш нестабільною. Життя в умовах зростаючої невизначеності наполегливо вимагає простих і зрозумілих смисловизначень. У суспільстві найчастіше лунає заклик до пошуків сенсів буття, а в науці створюється новий тип раціональності, для якого принциповим є не тільки об'єкт і засоби, але й суспільно-особисте значення пізнання.

За думкою багатьох вчених і політиків, стабілізуючим фактором в сучасному українському суспільстві виступає українська національна ідея, яка здатна поєднати всі політичні сили і консолідувати народ заради розкоудови держави. Інтерес культурології пояснюється необхідністю ціннісно-сміслової експертизи української національної ідеї, тобто розкриття того національно-культурного символу, який вона перекладає на мову певних понять, оцінки її відповідності як загальним, так і особистим цінностям.

У загальному плані національна ідея — це «духовна першооснова, джерело особистісного розвитку людини; соціально-психологічний механізм інтеграції соціальних груп, етносів, релігійних конфесій, партій, рухів; джерело суспільного поступу того чи іншого етносу, механізм урівноваження та гармонізації життєдіяльності народів, що населяють певний ландшафтно-кліматичний простір і мають спільну історико-політичну долю, орієнтацію на майбутнє» (1, с. 33). Українська національна ідея не є абстрактним поняттям, яке не має онтологічного сенсу. Вона знаходиться в глибинах духовного коріння національної культури. Вона — конкретно-історична вербальна форма виявлення змісту української культури.

Культурний сенс (2, с. 34) знаходить онтологічний статус, об'єктивуючись в потребах, інтересах, меті (суть цінності) українського народу, в традиційних обрядах, ритуалах та інших невербальних формах закріплення соціокультурного досвіду.

Такий підхід до української національної ідеї дозволяє розкрити її смисловизначну функцію, за допомогою якої заповнюється «духовний вакуум» у суспільстві. Смисловизначення в культурі є засіб універсального становлення конкретного соціального суб'єктивної сторони культури, де формується духовний світ, образ

життя і світовідношення певного індивіда та нації в цілому, де визначається позиція особистості в суспільстві і позиція нації в співтоваристві. З самого початку українська національна ідея мала політичний та культурний характер. Для неї як феномена української культури характерні такі атрибути, а саме: відкритість інноваціям інших культур; духовно-ціннісна основа; смисловий зв'язок минулого, сьогодення та майбутнього; яскраво висловлювана міра особистого та загального смислів; діалоговий спосіб досягнення цієї міри; прагнення до соціальної гармонії, яка задовольняє потреби й інтереси всіх прошарків населення. Відображаючи своїм змістом смисл національної культури, українська національна ідея об'єднує на цінносній основі всі його об'єктивації, надає їм систему та певну спрямованість у конкретно-історичному соціальному просторі й часі. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що українська національна ідея є форма відображення у думці явищ життя, усвідомлення мети нації та принципу її пояснення як переклад наших підсвідомих бажань на ясну мову понять.

У даній якості (як віддзеркалення культурного смислу) вона є справжня міра людяності, показник «поцейбічності» всіх змістів культури, включності їх в життєдіяльність нації і кожної особи зокрема.

Національна ідея зберігає і актуалізує не пізнавальну всезагальність (знання про світ), а ціннісне відношення до неї кожного суб'єкта. Тому вона як підсистема культури може розглядатись за допомогою ціннісно-смислової моделі, де будь-яке явище є діяльнісно-суб'єктивним утворенням, в той час, як традиційна для науки системно-структурна модель — безсуб'єктивна, якщо під суб'єктом розуміється внутрішній активний, творчий пласт культурного буття людини.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Киричук О. Національна ідея: витоки і шляхи об'єктивації// Куди йдемо? / Матеріал. Наук. Прак. Конф. «Ідеологія та ідейно-політичні засади державн. будівництва в Україні. — К., 1993.
2. Козловський В. П. Культурний смисл: генезис и функции. — К., 1989.

ПРИНЦИП « ТРЬОХ РІВНОВАГ » У ПОБУДОВІ ГАРМОНІЧНОЇ МОДЕЛІ ВЗАЄМИН ПРИРОДИ ТА КУЛЬТУРИ

П. Матвієнко

Люди в усі часи виборювали собі гармонію буття, гармонію ду-ху. Але і новітній час, при небаченому досі рівні добробуту, розквіту наук, багатьма соціологами, філософами, культурологами, політоло-гами, екологами характеризується не як епоха суцільної гармонії, а як епоха криз у всіх досліджуваних ними сферах. За влучним визначен-ням З.Бжезінського, автора книги „Поza контролем“, ми живемо в епоху „глобального сум'яття напередодні ХХІ сторіччя“ [1].

Отже, немає гармонії ні в бутті, ні в свідомості? То що ж ро-зуміти під самим поняттям гармонії?

Спробуємо розглянути Всесвіт як систему найвищого рівня склад-ності, підсистемою якої можна вважати людську цивілізацію. Узагаль-нено аналізуючи процеси, котрі відбуваються у системах можна виділити дві протилежні тенденції: до внутрішньої рівноваги та до рівноваги зовнішньої, тобто до рівноваги з оточенням. Перша, „сгоїстична“ — прагнення надання повної свободи перебігу внутрішніх процесів з усуненням будь-яких перешкод, встановлення внутрішньої рівноваги — тяжіє до ігнорування впливу зовнішніх чин-ників: або цілковитої ізоляції, або взаємовиключної боротьби з ото-чуючою дійсністю. Друга, „альтруїстична“ — підкорення внутрішніх процесів зовнішнім впливам задля рівноваги зовнішньої — тяжіє до повного розчинення системи у зовнішньому середовищі. Абсолютне встановлення лише однієї з рівноваг означало б, таким чином, зни-щення, бо цілковита ізоляція тотожна зникненню („розчиненню“ чи взаємовиключенню з дійсністю). Тому поняття гармонії можна звести до встановлення третьої рівноваги — рівноваги двох попередніх. До-сягти цього стану можна двома шляхами: довгим, спонтанним, як це описується теорією самоорганізації [2], або другим, свідомим, коли процеси рухаються у бажаному напрямку керовано. Активну роль у такому скеруванні до найшвидшого встановлення трьох рівноваг мо-же перебрати на себе як зовнішня система, так і внутрішня. Обійти, чи перестрибнути окремі етапи, неминучі на спонтанному шляху можна лише цілеспрямовано.

Найважливішим надбанням та ознакою людської цивілізації як системи, безумовно, є здатність до осмисленої реакції на зовнішні впливи, до свободи вибору, свідомої самоорганізації. Але у взаємодіях елементів цієї надскладної системи простежується перевага саме „сгоїстичної“ тенденції, виникає неузгодженість. Агресивна експансія людини у територіальному, екологічному та інформаційному просторах, результатом та ознакою якої стали вже згадані кризи, свідчить

про порушення великої всесвітньої рівноваги. Порушення однієї з рівноваг, скажімо, внутрішньої, неодмінно індуктує посилення зовнішньої (наприклад, порушення метеоумов в усьому світі через пожежі нафтосховищ під час Ірано-Іракського конфлікту). Процеси втрачають керуваність, а цивілізація — своє найважливіше надбання, її доля опиняється під владою стихійних процесів, поза контролем.. Однак разом із тим, саме сьогодні, з особливою гостротою до нас прийшло усвідомлення того, що нинішній надвисокий рівень розвитку науки та культури ще не є гарантією встановлення глобальної гармонії.

Пізнаючи предмети зовнішнього світу, ми маємо справу не безпосередньо з ними, а з нашими враженнями, отриманими за допомогою органів почуттів. Отже, ці предмети є для нас продуктами виведення (яке здійснюється автоматично) з даних чуттєвого дослідження [3]. Але від органів почуттів до нас доходить не повна, а лише обмежена частка інформації про властивості предмету. Фактично предмети постають перед нами у вигляді моделей, на які ми орієнтуємося при подальшій взаємодії. Якщо модель здається нам недостатньо відповідною практичним потребам для успішної взаємодії, ми намагаємося її розширити або подальшим безпосереднім вивченням, об'єкту, або доповненням бракуючих нам на цей час фрагментів за допомогою вже готової інформаційної моделі, тобто знань уявлень, образів. Досить часто при цьому використовуються апіорні (гіпотетичні чи фантастичні моделі), які ми певний час маємо за робочі.

З ускладненням нашої інформаційної моделі про дійсність питома вага вже накопичених та узагальнених знань (індивідуальних і колективних) при подальшому пізнанні світу стає все більшою. Кількість нової інформації поступово стає просто неспівставною у порівнянні з вже нагромадженою. Нова інформація вже принципово нічого не міняє у структурі майже завершеної моделі, додаючи лише нові штрихи. І тоді процес пізнання дійсності починає підмінюватися пізнанням моделі (тому, до речі, поняття „наукова школа“ можна б визначити як „клуб прихильників певної інформаційної моделі“). Розглядаючи нашу інформаційну модель як систему, що розвивається, спостерігаємо, що вона досягає дедалі більшої внутрішньої рівноваги: самоузгодженості, самодостатності і, як наслідок, самозамкненості. Усі явища отримують раціональне описання, стають поясненими та передбачуваними, теорії підтверджуються визнаними моделлю фактами. При цьому у системі посилюється її „еґотична“ тенденція, а сама вона все більше конфліктує з оточуючою дійсністю. „Захищається“ від зовнішніх впливів вона або пасивним відмежуванням, ігноруванням, або агресивним нападом. Але, як вже зазначалося, виникає порушення балансу рівноваг, що закінчується знищенням такої системи. Модель перестає відповідати практичним потребам тоді, коли ми усвідо-

млюємо, що орієнтуючись на неї ми вже рухаємося не до рівноваги, а в протилежному напрямку.

Саме таку закономірність процесу пізнання простежує у теорії зміни наукових парадигм Т.Кун [4], який на численних прикладах показав процес становлення, тріумфу та занепаду наукових шкіл. Наукова революція, за Т.Куном, полягає у зміні парадигм, які є ні чим іншим, як інформаційними конструкціями, моделями взаємодії об'єктів у досліджуваній сфері. Таким чином, орієнтуючись на різні моделі, ми можемо з однаковою певністю доводити як соціокультурну обумовленість наукових знань, так і детермінованість соціокультурних явищ рівнем розвитку науки. Обидва підходи, як окремі випадки, укладатимуться в інші моделі, скажімо у холистичні концепції. Показовою ілюстрацією розмаїття інформаційних моделей людської психіки може бути такий поширений у світі науковий напрям, як психоаналіз, що нині нараховує вже понад 450 шкіл та відгалужень і усі вони мають певне поле застосування. Такі приклади багаточисельні.

Застосування простеженої закономірності не обмежується сферою наукового пізнання. Вона виглядає універсальною для людської діяльності взагалі і, зокрема, суспільно-політичних структур, які так само базуються на певних інформаційних моделях. Коли застосування конкретної інформаційної моделі починає призводити до ухилення від стану „трьох рівноваг“, модель підлягає зміні. Добре, коли у побудову моделі спочатку була закладена можливість динамічних змін без руйнування загальної структури. Якщо ж модель стала, сконструйована „раз і назавжди“, вона приречена на руйнування. Історичний період, відведений царствам, державам, суспільним устроєм, завжди відповідав періоду їх внутрішньої та зовнішньої рівноваги як систем.

З огляду на сказане стає зрозумілим, чому наукові істини, так само, як і людські цінності, перестають виглядати вічними та сталими. Можна лише говорити про несуперечність певного твердження та прийнятної на даний час інформаційної моделі дійсності. Саме тут і криється пояснення глибинної спорідненості істин та цінностей. Поняття істин та цінностей визначаються всередині системи за їх взаємозв'язком із досягненням цією системою трьох рівноваг. Що сприяє досягненню системою такого стану (у межах сприйнятою системою інформаційної моделі), те й є цінністю, а твердження, несуперечне моделі є істинним. А оскільки такі системи орієнтуються на певну інформаційну модель, то і цінності, і істинність у системах є не абсолютними, а відносними, модельно орієнтованими і змінюються настільки, наскільки трансформується сама інформаційна модель.

Принагідно звернемо увагу на паралелі між геніальними здогадками древніх мудреців та найсучаснішими науковими досягненнями. З огляду ж на те, що вивчаємо ми не саму дійсність, а її модель, збудовану нами, стає зрозумілим, що модель древніх мудреців (яка має

чимало спільного з філософськими концепціями Сходу), була значно динамічнішою, де в чому ширшою навіть за сучасну. Це стало можливим саме тому, що у цій моделі дотримуються тісні взаємозв'язки фізичних та моральних категорій, вислову думки, духу на фізичні явища, існування таємничих "карми" та "дхарми". Можливо, саме тому її головний принцип — принцип рівноваги, всесвітньої гармонії накладав свої вимоги на норми людської поведінки. Він був споконвічно закладений в етиці древніх народів, у їхніх культах поклоніння природі. У культурах же західного типу знайшла свій розвиток тільки його етична компонента, еволюціонує від заповідей „не вбий“, „не вкради“... в напрямку категоричного імперативу Канта, інваріантного до етносоціальних особливостей (чинити іншому так, як хочеш, щоби вчинили і з тобою, приписують традиції усіх народів).

На сучасну тенденцію до все більшого порушення загальної гармонії філософія відповіларозмаїттям теорій, які сьогодні вже далеко відійшли від класичних онтологічних та гносеологічних концепцій. Це і висновки про множинність типів раціональності (наукова, релігійна, магічна раціональність тощо), і розробка її моделей: індуктивістської, еволюціоністської, сіткової тощо. Стверджується також теза відносності критеріїв раціональності у пізнанні [5], у світосприйнятті взагалі. Напрямок наукових досліджень визначається вже не пошуком абсолютної істини, а ціннісними критеріями, як при побудові наукових теорій, так і при інтерпретації результатів експерименту.

Визнання багатоманіття типів раціональності можна вважати однією з передумов досягнення світової гармонії — гармонії трьох рівноваг. Сприймаючи модель, побудовану на плюралізмі поглядів та толерантності до іншого світосприйняття, людство відкриває для себе можливість свідомого вибору такої позиції у діалозі з дійсністю, за якої аргументи співрозмовника не ігноруються, а беруться до уваги. У цьому разі стане можливим відстояти свої інтереси шляхом компромісів, без руйнівної суперечки, яка є неодмінною супутницею моністичної моделі світобачення і у глобальному масштабі неодмінно увінчується своєрідною „помстою“ у вигляді набору криз та конфліктів.

ЛІТЕРАТУРА: 1. Zb. Brzezinski. Out of Control. Global Turmoil on the Eve of the Twenty-First Century. — New York, 1993. 2. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1986. — 432 с. 3. D.L.C. MacLachlan. Philosophy of Perception. — Englewood Cliff, NY: Prentice Hall, 1989, 125 p. 4. Кун Т. Структура научных революций. — М.: Прогресс, 1977, 300с. 5. P.C.Feyerabend. Problems of Empiricism. — Cambridge, 1981.

СИМВОЛ И МИФОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ: О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ТЕОРИИ СИМВОЛА

А. Ф. ЛОСЕВА

Н. Н. Мироненко

Современная ситуация для широкой интеллектуальной общественности характеризуется повышенным интересом к философскому наследию плеяды незаслуженно забытых в советское время отечественных мыслителей, создавших оригинальную школу, известную под условным названием «русской религиозной философии». Особое место, как по временным границам, так и по внутреннему содержанию и тематике, занимают здесь философские работы А. Ф. Лосева.

Безусловным центром, ядром творчества Лосева является проблема символа. Теория символа здесь не просто плод научных изысков — это прочувствованное и проработанное учение, выражение внутренних мировоззренческих установок философа, его жизненное кредо.

Определение символа как 1) смысла и 2) обобщения подготавливают переход к следующему важному пункту формулы символа. Это — указание на механизм соотнесения означающей символической идеи и означаемой вещи, разложенной на (или обобщающей в себе) ряд своих смысловых проявлений. «Символ вещи есть ее закон, но такой закон, который смысловым образом порождает вещи, оставляя нетронутыми всю их эмпирическую конкретность» (2, с. 272). Именно символ, т. е. Означающее, в логическом плане порождает означаемую вещь как именно *эту* вещь, придавая ее эмпирической оболочке тот или иной смысл. Такое понимание смысловой предикативности означаемого в корне ломает пассивную сигнификативную установку, согласно которой символизируемая вещь как бы «подбирает» удачный образ для выражения той или иной своей стороны.

Лосевский анализ идет глубже. Символ есть выражение, но выражение, опять-таки, особенное. Оно носит особый диалектический характер, и не только потому, что символ является выражением смысла вещи, которой он же одновременно и порождает. Но и потому, что, будучи смыслом, «который осуществлен, воплощен или дан на каком-нибудь другом субстрате, не на том, который является субстратом осмысливаемых вещей или событий» (2, с. 268), т. е. Который обладает знаковой природой, символ характеризуется как

«полное равновесие между «внутренним» и «внешним», идеей и образом, «идеальным» и «реальным» (1, с. 48).

Дело в том, что две составляющие символа (символизируемое и символизирующее) обозначаются Лосевым как два плана бытия. Один из них — «внутреннее», идея, «идеальное», «общее», «бесконечное». Другой, соответственно, — «внешнее», образ (вещь), «реальное», «особенное», «конечное». Этими характеристиками отмечены не только составляющие символа, а и составляющие стороны всякого другого выражения. Существует три таких вида выражения: схема, аллегория и символ. В схеме общее преобладает над особенным, идея — над образом, тем самым выхолащивая живую реальность бытия вещи. Аллегии, наоборот, свойственно преобладающее частного внешнего содержания, затемняющего общее и идеальное. И лишь в символе достигается гармония двух сторон выражения: «хотя это и встреча двух планов бытия, но они даны в полной, *абсолютной неразличимости*, так что уже нельзя указать, где «идея» и где «вещь» (1, с. 48). Таким образом, оттолкнувшись от знаковой стороны символического отношения, мы вслед за Лосевым, приходим к понятию означенности: вещь выражает (обозначает) не какую-нибудь другую вещь, а только саму себя. В этом, самом широком смысле, весь человеческий мир, т. е. Мир, подвергшийся осмыслению, является символическим: «Жизнь же символична по самой природе своей, ибо то, как мы живем, и есть мы сами», «...всякий *организм символичен*. Почему? Потому что он не обозначает ничего такого, что он есть сам» (1, с. 50).

Перед нами два типа реальности, охарактеризованные с количественной стороны — по уровню насыщенности «реальностью», референциальностью, по «насыщенности бытия» (термин Лосева). Одна, научная является «молчащей» реальностью: ей безразлично, насколько бытийственны ее предметы и вещи, ее результаты и выводы. Другая, поэтическая, вовсе отрицает бытийственность своих построений. Естественно предположить, что существует третий тип реальности — реальность, утверждающая свою бытийственность.

Миф — вот что воплощает в себе наибольшую полноту жизни, и весь мир в некоторой степени мифичен. Эта мера является реальности как ценности и как означенности. Ведь неслучайно высшей степенью мифичности обладает человек, «живая личность». И также неслучаен здесь момент осмысленности, означенности: «человек является мифом не потому, что он есть человек сам по себе, так сказать, человеческая вещь, но потому, что он *оформлен и понят* как человек и как человеческая личность» (1, с. 76). Процесс оформления

и понимания (точнее, оформления в процессе понимания) и есть, в данном случае, придание смысла той или иной вещи.

Нетрудно заметить, что существует определенный параллелизм между охарактеризованными Лосевым типами реальности — наука, поэзия и миф — и тремя видами выразительности: схема, аллегория и символ. Критерий выделения первой группы — «количество» и насыщенность бытия, «жизненность», второй — соотношение реального (образного, вещественного) и идеального (общего). Науке, безразличной к бытийственности своей «реальности», к ее референциальности соответствует безразличная к образности и конкретности (в этом случае, жизненности) схема. Место для аллегории, с ее нечувствительностью к общему, идеальному, — в поэтической реальности. Миф же, как самая полная, конкретно-жизненная, цельная бытийственность, требует гармонии символической выразительности, где «внешнее», образное, конечное сливается в тождество с «внутренним», идеальным, общим и бесконечным. И только мифу и может принадлежать символ, т. к. есть указание на способ существования предмета в мифической реальности, которая сама по себе есть осмысленное живое бытие личности в мире. Только в мифе предметы существуют такими, каковы они есть (в отличие от науки, которая отбрасывает несущественную для нее конкретность, и поэзии, для которой предметы — лишь образы, неукорененные в вещественном бытии), а будучи «воспринимаемым как непосредственно и самостоятельно сущий», предмет, по Лосеву, и есть символ. Этот символ мифологичен, а не мистичен, потому что он говорит не об Ином, а об *этом* бытии, реальности человека и очеловеченного мира.

Таким образом, А. Ф. Лосевым было создано оригинальное учение, включавшее в себя обоснование мифа как особого типа реальности и неразрывно связанного с ним символа. Это понимание символа лишено мистико-эзотерических коннотаций, оно бытийственно, онтологично.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Лосев А. Ф. Диалектика мифа. — в кн.: Лосев А. Ф. Философия. Мифология. Культура. М., 1991, с. 22–186. 2. Лосев А. Ф. Логика символа. — Там же. С. 247–274. 3. Лосев А. Ф. Теория мифического мышления у Э. Кассирера. — Символ, № 30. Париж, 1993, с. 311–336.

РАЦИОНАЛИЗМ ДЕКАРТА И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭСТЕТИКИ КЛАССИЦИЗМА

А. Д. Михилов, О.Ю. Волох

Кризис ренессансной идеологии с ее антропоцентризмом (в конце XVI в.) привел к коренным переменам во взгляде на мир, на положение человека в мире и на вытекающие отсюда потенциальные возможности личности. Вера гуманистов в победу свободного и справедливого общественного строя опровергалась ходом истории, а представление о людях-титанах сменялось концепцией человека как малой частицы, зависимой от неуловимых законов мироздания.

Это новое мироощущение в немалой степени основывалось не только на социально-исторических реалиях того времени, но и на научных открытиях в области астрономии, механики, математики. Выдающийся физик, математик и писатель XVII в. Блез Паскаль писал, что его пугают открывающиеся его взору ученого бесконечность вселенной и беспредельность малого, прозреваемого наукой. Но ему же принадлежит известное изречение, содержащееся в незавершенном труде, опубликованном посмертно под названием "Мысль" (1670): "человек всего лишь тростник, слабейшее существо в природе, но он — тростник мыслящий. Чтобы убить его, не требуется мощи вселенной: его может уничтожить легкое испарение, капля воды. Но обрушья на него вселенная, человек все равно превзойдет в благородстве силу, убивающую его, ибо сознает, что умирает и понимает превосходство над ним вселенной; она же этого совсем не ведает. Следовательно, все наше достоинство составляет мысль. Мы возвышаемся ею, а не пространством или продолжительностью, которые мы не сможем заполнить собою. Будем же учиться хорошо мыслить. Вот начало нравственности". ("Мысль", статья VI).

Паскаль в афористически образной форме высказал одно из важнейших положений учения о человеке, которое было идейно-ценностным центром передовой теоретической мысли эпохи. Крупнейшие мыслители XVII в., начиная с Декарта во Франции и Бэкона в Англии и кончая Локком и Лейбницем, положили в основу созданных ими всеохватывающих философских систем признание всемогущества разума, уверенность в возможностях знания, основанного на анализе законов природы и человеческой жизни... Этот характерный для XVII в. познавательный принцип нашел отражение и в эстетике и в практическом преломлении (в литературе и искусстве). Он проявился, в частности, в стремлении образно отразить социальные законы, управляющие поведением и внутренним миром людей.

В XVII в. в Европе (и особенно во Франции) получает распространение классицизм — литературно-художественное направление, эстетика которого ориентировала поэтов, художников, композиторов на создание произведений искусства, отличающихся ясностью, логичностью, строгой уравновешенностью и гармонией. Эстетика классицизма во многом была

детерминирована социально-политическими реалиями Франции того времени. Упрочение абсолютизма означало победу принципа универсальной регламентации во всех сферах жизни — начиная от экономики и кончая духовной жизнью. Всякое проявление личной инициативы, свободы индивида теперь решительно подавляется. Долг — вот главный регулятор поведения человека. Государство олицетворяет собою долг и выступает как некая отчужденная от индивида сущность. Подчинение государству, исполнение государственного долга — высшая добродетель индивида. Человек мыслится уже не как свободное существо, что характерно для ренессансного мировоззрения, а подчиненное чуждым ему нормам и правилам, ограниченное неподвластными ему силами.

Регламентирующая и ограничивающая сила выступает в форме безличного разума, которому должен подчиняться индивид, и действительно, следуя его велениям и предписаниям.

Этот период характеризуется не только упрочением абсолютной власти, но и расцветом мануфактуры, чего не знало Возрождение. В мануфактуре уже выявляется калечащее действие разделения труда. Мануфактура своим широко разветвленным разделением труда разрушает утопические представления гуманистов о безграничных возможностях универсального и гармонически развитого человека.

Высокий подъем производства способствовал развитию точных наук: математики, астрономии, физики и др.; а это в свою очередь, обусловило победу рационализма в философии. Не случайно властителем дум в это время становится Рене Декарт, изложивший в "Рассуждениях о методе" (1637) методологию рационализма.

В этом трактате Декарт сформулировал четыре правила "для руководства ума":

"Первое — никогда не принимать за истинное ничего, что я не познал бы таковым с очевидностью, иначе говоря, тщательно избегать опрометчивости и предвзятости и включать в свои суждения только то, что представляется моему уму столь ясно и столь отчетливо, что не дает мне никакого повода подвергать их сомнению.

Второе — делить каждое из исследуемых мною затруднений на столько частей, столько это возможно и нужно для лучшего их преодоления.

Третье — придерживаться определенного порядка мышления, начиная с предметом наиболее простых и наиболее легко познаваемых и восходя постепенно к познанию наиболее сложного, предполагая порядок даже там, где объекты мышления вовсе не даны в их естественной связи.

И последнее — составлять всегда перечни столь полные и образы столь общие, чтобы была уверенность в отсутствии упущений".

В перечисленных правилах сформулированы основные методологические принципы рационализма, явившиеся в конечном счете и философской основой эстетики классицизма.

Эпоха первоначального зарождения буржуазного общества, предполагающего раскрепощение человеческой личности от пут средневековья, закономерно поставила человека в центр изучаемых проблем.

Гуманизация прекрасного не случайно была одной из основных эстетических идей эпохи Возрождения. Эта гуманизация не подвергла сомнению объективность прекрасного, ибо сам человек потому и выступал в качестве объективной меры красоты, что рассматривался как "венец" природы, ее высшее создание. Всестороннее и гармоническое развитие провозглашалось идеалом прекрасного человека, но неповторимой индивидуальности человеческой личности еще не придавалось большого значения, поскольку предполагалось, что осуществление принципа "делай, что хочешь", как это было в Телемской обители у Рабле, должно привести к полному единству желаний и стремлений всех членов общества.

Мысль Монтеня: "Как бы то ни было, но природа не наделила нас большими преимуществами по сравнению с животными ни в отношении телесной красоты, ни в смысле подчинения ее общим законам" бесспорно выходит за пределы типичной ренессансной эстетики с ее антропоцентристской трактовкой прекрасного. Вместе с тем автор "Опытов" подчеркивает такой аспект отношения прекрасного и человека, на который эстетика Возрождения не обращала серьезного внимания, — субъективность восприятия человеком красоты: каждый из нас рисует себе красоту по-своему.

Развитие новых общественных отношений и все усиливающаяся борьба за свободу человека приводит в философии к большему осознанию ценности человеческой личности во всех проявлениях ее индивидуального своеобразия. В эстетике это находит свое выражение в многочисленных попытках исследования субъективной стороны эстетического отношения человека к действительности, особенностей восприятия и переживания прекрасного. Показательно, что XVII в. впервые вообще возникла теоретическая проблема эстетического вкуса как человеческой способности распознавания прекрасного.

Проблема эстетического вкуса занимает значительное место в эстетике классицизма. Но классицистическая эстетика, стремясь выработать правила и нормы, которым должен следовать "изящный вкус", основу этого вкуса, опираясь на рационализм Декарта, усматривала в разуме.

Разум для классицизма необходимый критерий прекрасного не только в искусстве, но и в самой действительности.

Наибольшую известность как теоретик классицизма получил Никола Буало (1636-1711). Свою доктрину он изложил в стихотворном трактате "Поэтическое искусство" (1674). Правда, основные принципы классицизма были высказаны уже Декартом в его трех письмах к Гез де Бальзаку,

а также в других сочинениях. Искусство, согласно ему, должно быть подчинено строгой регламентации со стороны разума. Требование ясности, четкости анализа распространяются философом и на эстетику. Язык произведения должен отличаться рационалистичностью, композиция — строиться на строго установленных правилах. Главная задача художника убеждать силой и логикой мыслей. Декарт, однако, занимался больше вопросами математики и естествознания, поэтому систематизированного изложения эстетических идей не дал. Это осуществил Буало в названном выше трактате. В этом знаменитом кодексе классицизма автор неоднократно призывает поэтов следовать природе, под которой понимается действительность в целом, и прежде всего жизнь людей. Однако поэт, следуя природе, должен быть и “разумом ведом”. Разум призван отобрать в природе то, что достойно художественного изображения в качестве прекрасного. Для Буало правдивое или истинное в искусстве есть результат отражения не просто природы, но природы, препарированной разумом. Благодаря причастности к разуму, истинное, правдивое выступают как прекрасное. “Rien n'est beau que Le vrai, Le vrai seut est aimable” (“Ничто не прекрасно, кроме истинного, только истинное приятно”).

Классицизм признает прекрасное объективно существующим. В трактате Андре “Опыт исследования красоты”, который Э. Кранц (автор исследования “Декарт и французский классицизм” (1882) определяет как первое философское выражение эстетики классицизма и первый трактат по эстетике, написанный на французском языке) содержится резкая критика пирронистов, отрицающих объективность прекрасного. Андре считает, что нельзя отрицать существование природной красоты в силу ее очевидности. Но возникает вопрос о совместимости признания объективности прекрасного, с одной стороны, и его разумности — с другой. По мнению Андре “метафизическая красота” совпадает с богом, а красота природы зависит от божественной воли, но независима от человеческого сознания.

При рассмотрении вопроса о значении философской системы Декарта для эстетики и художественной практики классицизма весьма целесообразно на наш взгляд вспомнить о полемике по поводу известного отечественного исследователя Г. Н. Бояжиева с Е. Кранцем (см. Г. Н. Бояжиев “Вопрос о классицизме XVII в. // Ренессанс. Барокко. Классицизм. Изд-во Наука, Москва, 1966).

Несомненно, художественная практика классицизма (особенно представленная персоналиями таких великих творцов как Корнель, Расин и Мольер), не могла остаться в узких рамках строгих регламентирующих правил. Но вряд ли можно говорить о самостоятельности “идеологии” классицизма и идеологических основ его эстетики в частности. Эстетика классицизма, хотя и обратилась к исследованию субъективного отношения человека к прекрасному — эстетического вкуса, однако сам “хороший вкус” и его объект — прекрасное — свела к всеобщему началу — *ratio*.

СВОБОДА В НЕМЕЦКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ: ХРИСТИАНСКИЕ ИМПУЛЬСЫ И ПОСТХРИСТИАНСКИЕ ВЫВОДЫ

П. О. Николаев

И у нас, и на Западе существует традиция, причиной высочайших и в первую очередь духовных, достижений полагать, преимущественно, практичность европейца, развитость индивидуалистического начала в европейской культуре. В этом, как считается, лежат истоки европейского новаторства и свободомыслия, свойственные, преимущественно, протестантской духовности. Данная позиция восходит к либеральному протестантизму и в "секуляризованном" варианте развернута М. Вебером (1). "Зеркальность" веберовской оценки роли протестантизма концепции, выдвинутой К. Марксом и Ф. Энгельсом, способствовала распространению родственных ей воззрений в отечественной литературе (2;3). Однако можно утверждать, что прагматически окрашенный индивидуализм скорее характерен для стран с сильной низовой католической культурой. И напротив — на родине ортодоксального новозаветного протестантизма — в Германии, имеется противоречивая тенденция создания философских систем, тяготеющих, в теории, к идеализму, но на практике исходящих из понимания человека как родового существа и лишь в этом статусе являющегося субъектом свободы. Последнее обусловлено явно нехристианскими элементами, что подчеркивается всеми немецкими философами за исключением Лейбница.

Последний стоит несколько особняком, основывая свое понимание свободы на христианской догматике, хотя резко отрицательно высказывается против обрядовой его стороны. Свобода человека неотделима от принуждения. Но он, — возражает Лейбниц Спинозе, — направляем не физической, но моральной необходимостью. При этом последняя, в виде разумных требований, лишь склоняет человека, не принуждая его. Свобода "лишенная только принуждения" — несовершенная. А подлинная свобода является "следом" его божественного происхождения и состоит в самоподчинении склоняющему божественному предопределению. Однако позиция веры через убеждение превалирует у Лейбница над верой "откровенной" и потому он выступает против "крайностей" учения о предопределении св. Августина. Индивидуальная рефлексия "рвется" из-под власти Абсолюта.

Свободу от этических и правовых установлений, свойственную естественному состоянию И. Кант называет "беззаконной" или "брутальной". Ее господство — это господство природного над человеком. Последний, однако, не может быть свободен от мотивов, а может лишь принимать или не принимать тот или иной мотив в свою "максиму". В этом смысле прав В. Виндельбанд писавший, что согласно Канту человек может

совершать действия без всяких эмпирических причин (4). Однако дуализм чувственного и умопостигаемого миров приводит к тому, что возможность свободы не противоречит необходимости всех явлений природы. Поэтому естественные влечения, — по мнению немецкого философа, — добры и их следует только укрощать.

Свобода необходима, согласно Ф. Шеллингу потому, что она вытекает из сверхчувственного начала в человеке. В результате действий последнего возникает нечто им непредусмотренное. Но это не означает фатализма — все определяется божественным провидением, которое противопоставляется “бессмысленной необходимости”. А противопоставление предопределения, как способствующего свободе, фатализму, погружающему человека в царство произвола, типично для христианства. Как, впрочем, и признание возможности выбора зла — “актуальной” свободы. Сходство усиливается отрицанием свободы, как господства разумного начала над чувственным характерное, — по его словам, — для системы Б. Спинозы, где отсутствует “подлинное понятие свободы”. Шеллинг пытается вывести человека за рамки механической причинной зависимости. Но интимность общения с Богом, в его философской рефлексии, оборачивается религиозным индивидуализмом, что приводит к фактическим трудностям в разграничении произвола и свободы (6). Поэтому подлинным субъектом свободы является у Шеллинга “род”, объединенный в государство.

Индивидуалистически истолковывает свободу И. Г. Фихте, хотя в исходных пунктах его системы превозносится отнюдь не естественный человек. Философ обожествляет дух человека. Только преодолевая сопротивление природного, “человеческого” “Я” получает возможность воспитывать себя как существо свободное. Силу совершить такое самовоспитание, человек имеет в силу глубинной тождественности его “Я” и Абсолюта. Налицо, по крайней мере отчасти, философское истолкование персоналистских тенденций в христианстве, содержащее, однако, возможность “растворения” “Я”. Ведь если христианство преодолевает этот момент отрицанием возможности окончательного слияния с Богом и необходимостью посредника в лице Церкви, то у Фихте таким гарантом становится “призыв” от другого субъекта. В результате опять-таки возникает понятие рода. Свобода человека, именно у Фихте притязавшая впервые стать абсолютной (7), определяется, теперь лишь подчинением индивида законам и целям развития рода. Более того, философ утверждает, что в случае свободы, и в случае несвободы человек действует с неустранимой необходимостью. А это с неизбежностью ведет к превознесению абсолютного государства, главной функцией которого является осуществление в человеке “образа божьего”.

Г. В. Ф. Гегель, внесший выдающийся вклад в разработку темы свободы также подчеркивал, что христианство, пока его не “приземлила” реформация, давило в качестве “несвободной страшной силы над действи-

тельной жизнью души". Однако в основе его анализа свободы лежат христианские элементы.

Сущность мирового Духа — в свободе. История — освобождение этого Абсолюта от "инобытия", в которое он сам себя свободно низвел. Абсолютное освобождает себя в процессе духовной жизни человека. Человек зол постольку, поскольку он есть природная воля. Гегель, в этой связи, прямо подчеркивает как позитивное, христианское положение о том, что человек от природы зол. Без этого учения, — по его словам, — христианство не было бы религией свободы. Природное, однако, зло лишь постольку, поскольку человек устремлен на него. Таким образом философ придерживается чисто христианского отношения к "плотскому" не позволяя перерасти ему в негативную и, потому, особенно сильную зависимость от него. Человек не является игрушкой в руках безличных сил. Поэтому его решения есть деяния его свободы, под которой философ подразумевает "голый произвол". Произвол представляет из себя лишь мнимую свободу, поскольку действия человека определяются не волей, а внешними обстоятельствами. Путь к истинной свободе ведет через смирение, посредством которого достигается высшее из освобождений — преодоление субъективной ограниченности и примирение ее с объективным. Но если фиктивное "Я" постигает высшей свободы в гностическом восхождении к Абсолюту, то Гегель видит в качестве такового народ, государство. Поэтому, если "Я" постоянно подвергается опасности утери своей самости, то гегелевский индивид сохраняет право на свою особенность, но... в качестве необходимого члена организации. В этом случае религия становится лишь "приводным ремнем", из чего следует, что "незрелый" уровень сознания людей компенсируется государством как "принудительно-властвующей организацией". Таким образом Гегель, как выразился И. А. Ильин, "депотенцирует свободу", сводя ее к большему или меньшему участию многих в делах государственного управления. Можно, однако, не согласиться с тем, что к этому вело спекулятивное пренебрежение к конкретно-эмпирическому у Гегеля, оканчивающееся его скрытым торжеством (8). Ведь немецкий философ признает природное не только в тех границах, которые были намечены христианством. Находясь в поисках истинной свободы, он прямо апеллирует к этническому фактору. "Северное начало германских народов" примиряет субъективное и объективное, замещая христианский принцип любви как истинной свободы произволом своекорыстия и разъединенности и общий интерес поддерживается "силой высшей всеобщности" т. е. государством. Индивид же, действуя под влиянием своих потребностей и страстей, получает неожиданный им результат. Даже "герои", в деятельности которых, — по мнению Гегеля, — преодолевается фатализм, и те, в конечном счете, являются лишь орудиями в руках необходимости. "Подлинное название их активности, — замечает в этой связи

В. Ф. Асмус, — пассивное и жертвенное исполнение необходимого объективного закона” (9).

Итак, немецкая классическая философия следует в интерпретации свободы импульсу, который идет от самоуглубленности, сосредоточенности на бытийственных основах личности, характерной на той настроенности в христианстве, которая связана с именем св. Августина. Этот мотив религиозного персонализма, характерный, вообще, для всей новоевропейской философии, исходит из факта изначальной человеческой свободы. При этом достаточно тщательно отделяется собственно свобода от произвола. Истинная свобода заключается в подчинении склоняющему предопределению. Из этого логично следует превознесение человека не как естественного, но как духовного существа. Физический индивид, отчасти, перестает осознаваться как субъект “подлинной” свободы. Однако, одновременно отвержение посредника, в лице церкви, выражающееся в, как правило, негативном отношении к историческому христианству ведет к тому, что свобода человека становится дважды ущербной. С одной стороны “Я” имеет тенденцию к утрате самости в слиянии с Абсолютом, а с другой — к растворению в потоке произвольного бытия. Элиминация принципа посредничества способствует возникновению вакуума, который замещается близкими германской ментальности “архетипами” нации или государства. Свобода “депотенцируется” и ее подлинным субъектами становятся надличностные структуры. Поэтому имея христианский побудительный мотив, философия Германии в рассматриваемый период идет в направлении признания примата ущербной физической индивидуальности, как условия бытия свободы, оборотной стороны которого является возвышение “рода”. И в этом смысле она является прямой предшественницей “виталистских”, иррационалистических концепций свободы А. Шопенгауэра и Ф. Ницше.

Список литературы: 1. Вебер М. Протестанская этика и дух капитализма// Вебер М. Избр. произв. — М.: Прогресс, 1990. 2. Соловьев Э. Ю. Непобежденный еретик: Мартин Лютер и его время. — М., 1984. 3. Лазарев В. В. становление филос. сознания Нового времени. — М: Наука, 1987. 4. Виндельбанд В. О свободе воли. — СПб., 1904. 5. Соловьев Э. Религ. вера и нравственность в философии Канта// Новые идеи в философии. М.: Наука, 1991. С. 214-215. 6. Шашков Н. И., Любутин К. Н., Ослоповских Т. В. Проблема человека в немецкой классической философии// Историко-филос. исследования. М., 1978. С. 110. 7. Лосев А. Ф. Эстетика Возрождения. — М., 1974. С. 289. 8. Ильин И. А. Философия Гегеля как учение о конкретности Бога и человека. СПб., 1994, с. 450. 9. Асмус В. Ф. Избр. филос. труды. В 2т. — Т.2. — М., 1971. С. 268.

К ПРОБЛЕМЕ ПОИСКА МЕТАФИЗИЧЕСКОГО СМЫСЛА МУЗЫКИ.

Е.В.Рябинина

В философии музыки исторически сложились две различные методологические ориентации.

С одной стороны, исследователями выделяется феномен музыкального произведения как некая целостность, понимаемая антропогенетически. Его появление связывается с Новым временем, когда культурное сознание европейского художника начинает функционировать под знаком индивидуального стиля.

С другой стороны, отмечается понимание музыки вообще как способа и процесса отражения, постижения и продолжающегося творения Бытия. В этой связи личность и Социум - лишь субъекты познания, оперирующие различными историко-стилевыми инструментами и эстетическими ключами.

В контексте антропоцентрической картины мира музыка мыслится как "социальный шифр", как язык посвященных, на котором выносятся своеобразный приговор действительности. Понимание музыки как образа мира, - природы и общества, где порядок проглядывает сквозь хаос, - характерно для эпохи НТР, заставившей умы Европы переосмыслить классические истины.

Родилась современная социология музыки, синтезирующая их манентные и социально-ориентированные смыслы и структуры музыкального языка. Продолжились начатые М.Вебером поиски рациональных и социологических оснований музыки. Наряду с систематизацией имеющихся знаний и крупными обобщениями, возникла опасность ограничения искусства и творчества рассудочно-логическими рамками, - а, следовательно, и методологической односторонности, превращающей музыку в "договорное" искусство.

Между тем, будучи возможностью и способом интуитивного прозрения метафизической реальности, музыка не может быть иначе как в результате интуиции, оплодотворяющего творческую волю. Объективные, неумолимые смыслы музыки отираются познающему Социуму и фиксируются исследовательской мыслью в образах движения, противоборства, гармонии эмоцио-

нальных /образно-интонационных/ сфер, — т.е. приобретает вид явлений, трактуемых антропоморфно, вплоть до уместнения в музыке социальных коллизий. В поток попыток дешифровки смысла музыки оказываются вовлеченными также различные по философской направленности концепции, как учение Х.Мерсмана о "волне" моторно-экспрессивного развития образа /феноменологическая ориентация/, или теории А.Хальма о музыке как макросме, противопоставляемой отдельному органу /онтологическая ориентация/; а также более поздние работы обоих направлений.

Таким образом, пестроте социологических трактовок противопоставит философская метафизика музыки, вскрывающая ее онтологический смысл как аналогична физического мира, воспроизводящего гилетическую сущность эйдоса, иезональную этику становления логических единиц, или чисел. Со времен Пифагора и Платона нить музыкальной онтологии протягивается к концепции А.Ф.Лосева и "выросшим" из нее "умозрением" Г.Д.Гачева, музыковедческими работами М.Н.Лобановой, научным и философским трудом М.Н.Колосова. В них оживает диалектика объективного Бытия и его субъективного постижения, основная Платоном.

На современном этапе необходим и возможен такой синтез теоретических систем, при котором процессы музыкального и философского постижения Бытия обрели бы одновременно и духовную полноту, и глубокий социально-творческий смысл. С этих позиций феноменология музыки сможет выступить в качестве могучего средства ее онтологически укорененных философских интерпретаций.

Для этого музыкальная феноменология должна занять надлежащее место в отечественной философии музыки. Ее необходимо трактовать; ориентируясь по путеводной звезде концепции А.Ф.Лосева, не как область субъективистской радужницы образного смысла музыки, а как метод очищения и познания абсолютного музыкального Бытия в его объективной сущности и совершенстве.

Тогда будет достигнуто необходимое диалектическое единство метафизического смысла музыки и ее явленного лика.

Е. В. Рабинина

За протяжении последних полутора веков духовной истории нашего народа сменяют друг друга, как бы в результате маятниковых колебаний, социологический подход к явлениям культуры и острый интерес к ее метафизическим проблемам. В частности, последняя треть прошлого века характеризуется доминированием социально-философских и социологических исследований, в противовес длительному предшествовавшему периоду; первые два десятилетия века нынешнего снова отмечены исканиями метафизических основ и смыслов явлений и процессов. По истечении семи десятилетий советского периода, прошедших под знаком социологического редукционизма, исследовательская мысль вновь обретает метафизическую направленность.

В настоящее время такая ориентация является результатом не только очередного колебания "маятника", но и попыток актуализировать, возродить и продолжить разработку идей и концепций, которыми была так богата отечественная мысль начала века, — но уже применительно к новой эпохе, впитавшей трагический опыт всего XX века и оплодотворенной его научными открытиями.

Что до характера развития социологии, то, внешне кажущиеся колебаниями "маятника", здесь чередуются стадии относительной методологической "самостоятельности" и, наоборот, поиске философской, метафизически углубленной трактовки методологических принципов этой науки, закономерностями которой порой пытались подменить духовные основания общечеловеческой культуры.

Рационализм социологического познания, с его конкретно-констатирующим характером, порождает однозначные смысловые конструкции, основанные на рассудочной логике причин и следствий. Спроецированные на многозначный мир духовной культуры, в частности искусства, подобные подходы оказываются методологически несостоятельными; опора на социальные детер-

минанты суживает возможности интерпретации фактов, следствия которых также мыслятся в социальном ключе и вновь приобретают смысл причин. Создается своеобразный методологически замкнутый круг.

В такие кризисные периоды социогуманитарные отрасли знания, и в том числе социология, обращаются к проблеме поиска исходных методологических оснований. На этом пути открываются возможности для соприкосновения познания с метафизической реальностью и построения ее философской модели.

Детерминационный уровень метафизической, а с ней и метасоциальной реальности создает предпосылки нового прочтения социологической проблематики, построения новой философии культуры. Метафизика предполагает неуловимость первооснов бытия. Социальные факты оказываются не причинами творческих открытий, научных достижений, философских концепций и художественных новаций, а следствиями скрытых, неочевидных детерминационных импульсов, идущих из области высших начал мироздания.

Метафизическое и социологическое познание культуры представляют собой две разные, имеющие собственные задачи, равноправимые системы методов и знаний о мире. Их искусственное размежевание или умаление значимости одной из них чревато интеллектуальными потерями для культуры.

Представляется конструктивным не противопоставление и умозрительный выбор одной из философских позиций по принципу целесообразности, — а, скорее, такое их соотношение, которое учитывало бы понимание антропоморфных и социоморфных трактовок явлений духовной культуры как наиболее естественных "призм" рассмотрения ее бытия. Ведь со времен древнегреческих мифов всеобъемлющий Космос постигается через запечатленные в культуре образы природных сил и явлений, а действия мировых первоначал — как возведение в абсолюта отношения людей.

Современная научная модель социального бытия культуры должна быть обогащена пониманием ее духовных первоначал. Только тогда она приобретет гармонию своих общечеловеческих звучаний.

Е. В. Рябина

Й. Лейнингс утверждал, что культура должна быть материалистически ориентирована, — иначе ее нет вообще. В полной мере это относится не только к религии и философии, но и к искусству, у которого есть нелю, выходящая за пределы его художественно-эстетической природы.

Искусство — это культурная форма, посредством которой художник выразит и выгозвивает свои отношения к миру видимых природных и социальных реалий, а также к миру невидимых метафизических существ, в том числе и к экзистенциальным судьбам, смерти, бессмертия, души, греха, преступления, и т.д.

Содержательно-смысловая избыточность образов-символов искусстве противостоит рассудочному заключению их в кастки, однозначные смысловые рамки, "перелбивается" через них, устремляется куда-то за линии видимого культурно-исторического горизонта.

Что объясняется в значительной степени способностью искусства соприкасаться с глубинной метафизической реальностью. Искусство в подобных случаях напоминает нечто вроде батискафа, погружающегося в метафизическую тьму тайн человеческого бытия. Чем глубже погружение, чем выше степень абстракционизма затронутых экзистенциальных проблем, чем важнее их "жизненная и смертная значимость", тем труднее они поддаются художественному осмыслению, тем сложнее говорить о них языком образов.

Метафизическая реальность существует для художника в той мере, в какой он может воссоздать ее своим умозрением и воображением. Метафизические реалии как бы поднимаются из глубины "Я", облекаются в ткань художественной символики, позволяют сделать невидимое видимым, чувственно воспринимаемым.

Символами становятся художественные образы, наделенные избыточным смыслом, распространяющимся за пределы их эстетических форм. Как видимый знак метафизических существ, символ обнаруживает за своими "кулисами" богатое поле значений.

Для их дешифровки требуется значительная усидка, немалая культурологическая оснащенность художественно-эстетического сознания.

Наряду с символами, важную роль в репрезентации метафизических реалий играют мифологема и теологема. Так, мифологема является собой превращенную мировоспринимающую форму, не дающую аутентичных образов мира, социума, культуры, человеческого "Я". В этих образах ни одна из отображаемых реалий не похожа на себя, поскольку каузальные связи и смысловые зависимости уходят за пределы очевидных реалий. Внешне это выглядит так, будто изображаемые факты и события слабо подчинены обычной логике или помещены в контексты причудливых комбинаций и немислимых связей.

Мифологема, несущие в себе априорные нормативные предписания, отличаются явно выраженным духом авторитарности. Те традиции, древние прецеденты и авторитеты, на которые они опираются, не подлежат ни гностическим верификациям, ни аксиологическим экспертизам и выступают в качестве носителей абсолютных оснований нормативности. Содержащийся в них запас метафизического опыта и духовной энергии так велик, что позволяет передавать их как эстафету от эпохи к эпохе, обеспечивая многократное возрождение мифологема в меняющихся культурно-исторических условиях.

Особой культурологической формой воплощения метафизических реалий и человеческих экзистенциалов является теологема. Ее своеобразие состоит в том, что причинные и смысловые объяснения экзистенциальных проблем и противоречий носят здесь трансцендентный характер, вводятся в контекст метафизических абсолютов, где доминирует онтологема Бога.

Бог - сверхличность, наделенная высшей степенью разумности и нравственности - является источником всех экзистенциалов и нравственных норм человеческого бытия. Он дает каждому человеку возможность ощущать собственную причастность к гармонизирующим началам мироздания, к высшим нравственным смыслам существования.

Художественные образы, символы, мифологема, теологема связаны общей ориентированностью на постижение основ бытия людей

СОЦИАЛЬНО - ИНДУЦИРУЕМЫЕ НЕВРОЗЫ

А.Г. Сафронов

Общепринятая концепция, объясняющая стремление людей объединяться в сообщества, базируется на необходимости подобного объединения для совместной направленной предметной деятельности - труда, который более эффективен в группах со специализацией. Такая концепция весьма правдоподобна при объяснении исторической социализации человека, однако трудноприменима для объяснения процессов в современных обществах. Действительно, ни человечество в целом, ни какое-либо из составляющих его сообществ нельзя считать структурированным оптимально, с точки зрения производственной деятельности. Практически каждое из сообществ имеет идеологические и деятельностные компоненты понижающие производительность труда и уровень жизни. Все эти факты приводят к мысли о существовании других предпосылок социальности человека.

Около ста лет назад З. Фрейд указал на то, что существование цивилизации само по себе делает человека невротиком, создавая внутренний конфликт между природой и социальной составляющей психики [1]. Эта идея была развита последователями психоаналитической школы, занимавшимися социальными и культурологическими приложениями психоанализа, прежде всего, Карен Хорни и Эриком Фроммом, которые также указывали на создаваемую обществом невротичность современного человека [2-4]. В их работах невротичность рассматривалась как следствие, а не причина существования общества. Вместе с тем существует и обратная связь - определенные формы общепринятых неврозов позволяют обществу существовать именно в тех иррациональных формах, в которых оно существует. Для того чтобы пояснить этот тезис обратимся к исследованию психологических особенностей социализации человека - процесса овладения опытом социальной жизни или набором социальных ролей, процессом, в результате которого человеку приходится отказаться от части своего Я. На примере исследования тоталитарных обществ было замечено, что значительную роль в процессе социализации играет действие защитного механизма "отождествление", сущность которого состоит в снятии внутреннего напряжения путем отождествления с фактором ее вызывающим [5]. Однако, внутриспихическое напряжение не всегда вызывается грубым внешним давлением карательной машины, как это происходит в тоталитарных обществах. Наиболее невротизирующим для человека является его несоответствие идеальному образу Я,

формированием которого занимается именно социум. Подобное несоответствие приводит к возникновению у человека внутренней напряженности, которое может выразиться в форме вины, тревоги и т. д. Снять подобное напряжение помогает уже упомянутое действие защитных механизмов, среди которых наиболее социально значимыми являются отождествление, заставляющее человека прятаться за социальную ролью, компенсация, побуждающая к активным действиям направленным на недостижимые и ненужные самому результаты и др.

Чувство вины, возникающее вследствие несоответствия гипотетическому социальному идеалу, являлось одним из сильнейших методов воздействия тоталитарных режимов. Примерами таких идеалов являлись образы "настоящего советского человека" и "истинного арийца" в соответствующих культурах. Другим эффективным методом воздействия этой группы является предъявление к человеку заведомо завышенных требований, которым невозможно соответствовать и выборочно - попустительский контроль за выполнением этих требований, также индуцирующие комплекс вины.

Для того чтобы загладить вину человек старается максимально точно выполнять социальные предписания, невзирая на их правильность, или отказывается от части своих законных притязаний, что и является источником знаменитого феномена "правовой безграмотности" советского человека.

Другим методом повышения внутренней тревожности является закладка жестких сверхсознательных установок, блокирующих свободное проявление каких-либо необходимых функций человека. Примером подобной установки может быть запрет на свободу сексуальных проявлений в викторианскую эпоху (подобный запрет использовался и многими религиозными системами). Аналогичную природу имеет запрет на свободное самовыражение в тоталитарных обществах.

Биологическая невозможность следовать подобным установкам приводит к тревожности и неустранимому чувству вины, которые компенсируются социально-одобряемыми защитными механизмами. Например, проявлением такого механизма в викторианской Англии был повышенный патриотизм, являющийся формой переноса.

Можно выделить целые комплексы социально-одобряемого поведения. Наиболее подробно они были исследованы Э. Берном, назвавшим их "психологическими играми" [5]. Сам Берн отмечал, что психологические игры лежат в основе большинства обществ и субкультур, так например, в основе Американского образа жизни лежит игра "Должник", сущность которой состоит в том, что человек

постоянно вынужден жить в кредит, ставя таким образом под угрозу свою защищенность, что создает тревогу и чувство незащищенности. Общество старательно поощряет своих членов быть должниками, заставляя таким образом усердно работать, создавая невозможность ситуации когда человек, заработав некоторую сумму денег, оставшуюся часть жизни проведет в праздности, неспеша проедая заработанное.

Легкость манипулирования сознанием невротичного человека не является единственным социальным следствием невротизма. Более важным является факт психологической зависимости невротичного человека от окружающих, его неспособность быть самостоятельным, тяготение к людям, что и является одним из условий обеспечивающих существование человеческого общества. Таким образом можно говорить о некотором социальном гомеостазе - наличие определенного невроза у членов некоторой социальной группы приводит к формированию определенной структуры этой группы или общества (этот факт отметил еще Фромм [4]). Общность, в свою очередь, посредством своей структуры индуцирует неврозы, необходимые для самоподдержания.

Каковы же методы подобного социального индуцирования неврозов. Условно их можно разбить на две группы: к первой относятся бессознательные методы, описанные выше. Среди них наиболее важную роль играет невротизация детей родителями и системой воспитания, а также присущая человеку склонность к психологическому заражению окружающих своими проблемами, что также является одним из защитных механизмов. Ко второй группе относятся сознательно используемые различными социальными силами методы манипулирования массовым и индивидуальным сознанием, такие как агитация пропаганда реклама и другие более тонкие методы.

Подытоживая сказанное, еще раз отметим, что невротизация членов общества является не побочным продуктом социальной системы, а необходимым условием ее существования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фрейд З. "Я и Оно." Тбилиси, "Мерани", 1994.
2. Хорни К. Женская психология.-С - Пт. ВЕИП, 1993.
3. Фромм Э. Психоанализ и этика, М., "Республика", 1993.
4. Ластер К. Защитные механизмы человеческой психики.-Нью-Йорк 1963.
5. Берн Э. Игры в которые играют люди : С - Пб. Волна 1993.

МІСЦЕ І РОЛЬ ЖІНКИ В ПОЛІТИЧНІЙ СИСТЕМІ УКРАЇНИ

О.Смоляр

За прогнозами західної наукової думки: дев'яності роки - десятиліття жінок лідерів і діловому співтовариству прийдеться прережити найбільш напружений в його історії період, адже в більшості своїй роль лідерів буде належати жінкам. І хоча переважна частина чоловіків цього ще не усвідомила, але в різних країнах світу жінки і чоловіки виступають вже на рівних.

Процес перебудови активізував і жіноцтво України. Прогресивні жінки взяли активну участь в екологічному, освітньому, культурницькому русі для відродження в Україні мови і культури, для захисту і реставрації пам'яток старовини. І на початку перебудови, здавалося, що жіноцтво стане однією із серйозних сил, займе відповідне місце у політичній системі України. Однак результати перших вільних виборів (травень 1990 р.) показали, що жінок у керівництві зменшилося. Вони зайняли лише 13 із 450 місць у Верховній Раді, а на регіональному рівні жінки становили лише 7,0% чисельності депутатів.

До нинішнього парламенту України обрано 17 жінок (4,2 %). Жінки-депутати, за статистичними даними, володіють високим освітнім (у всіх вища освіта, 4 канд. наук, 2 доктор. наук) і професійним рівнем (7 - економістів, 2 - юристи, 5 - викладачів, 2 - лікарів, 1 - агроном). По своїй партійній належності: 9 обрані на платформі Комуністичної партії, 2 - Соціалістичної, 1 - від Народного Руху, 5 - позапартійні. Із 3 фракцій і 7 депутатських груп жінки не входять лише в групу Центр, Державність, Реформи (2).

В процесі формування комісії Верховної Ради була висунута пропозиція про створення жіночої комісії чи фракції, при чому на умовах роботи одночасно в інших комісіях. Однак питання було блоковане, а після виступу жінки-депутата, яка закінчила словами: "Не потрібно нам жіночої фракції!", питання було зовсім знято. Це була серйозна поразка для жіноцтва, а час підтвердив помилковість і нерозсудливість таких дій.

Життя все гостріше ставило питання про нагальну необхідність створення державної структури, яка б займалася проблемами жінок. Лише на початку 1995 року, спираючись на ініціативу жіночих організацій, група жінок-депутатів вийшла з пропозицією створення Національного Комітету при Президенті по питанню жінок, материнства, дитинства, що був створений Указом Президента України від 8 квітня 1995 року як консультативно-дорадничий орган.

За даними Українського агентства новин, поки що ні одна політична сила не зацікавлена в посиленні жіночого представництва влади. І статистика підтверджує це. Лише одна жінка керує відомством, 6 жінок - серед заступників міністрів чи голів Держкомітету.

Жодна жінка не вибрана головою обласної Ради народних депутатів. Серед тисячі керівників лише 22 жінки, в тому числі із 174 заступників голів обласних рад - всього 5 жінок, серед керівників їх секретаріатів - 2 жінки, а з 486 голів районних Рад - лише 7 жінок (5).

Лідерство і членство жінок у виборчих органах різних партій і рухів є незначним. Так, на організаційному Конгресі Народного Руху України у вересні 1989 року із 1109 делегатів було 98 жінок (8,8 %). Тільки три жінки із 45 були обрані в керівні органи Руху. На другому Конгресі Руху ситуація була подібною. Серед 2020 делегатів - жінки склали 10,2%, а серед виступаючих було дві жінки (Лариса Скорик, Людмила Трухманова). Конгрес обрав у центральне керівництво Руху лише дві жінки.

В деяких партіях створені жіночі організації, але таких небагато. У виконком Ліберальної партії входить голова Ліберальної комісії жінок, а в жовтні 1992 р. у Львові була створена Християнська жіноча партія (6).

Сьогодні ми можемо визначити чотири існуючі типи жіночих організацій України і до першого віднести організації, так би мовити, історичні або традиційні. Це організації, які відродилися на базі раніше існуючих жіночих організацій (в різні історичні періоди і на різних теренах України), а так як історія української державності повна драматизму, то в цю групу увійшли організації, які стоять на різних позиціях, а часом і діаметрально протилежних. Другий тип - це організації соціально-визначені. Виникнення цих організацій є прямим відгуком на пекучі соціальні проблеми. Це самодопомоговий жіночий рух, який вирішує проблеми, занедбані суспільством. Діяльність цих організацій зосереджується не на жіночих проблемах, а радше на поліпшенні суспільного життя, що дозволяє говорити про "громадський" фемінізм. Цей тип організацій є найбільшим у кількісному відношенні. Організації ділових жінок складають третій тип організацій. Виявляючи відстороненість від українського державотворення ці організації вважають основним питанням економічне виживання. І останній четвертий тип організацій - це організації, які б ми назвали "освітніми". Своєю діяльністю вони сприяють трансформації суспільних поглядів на положення жінок через реалізацію різного роду програм і, в першу чергу, Women Studies. Велика увага приділяється радикалізації свідомості самих жінок, особливо жіночої молоді.

В діяльності жіночих організацій сьогодні сформувалися і дві тенденції. Перша пов'язана з активізацією ролі жінки на відновлення звичаїв, національної мови, моралі, етносу, освіти і т.п. і поєднується з таким терміном як "Берегиня". Поняття "берегиня" є дісно історично виправданим для української жінки, але лягаючи на ґрунт суцільної патріархальної свідомості, без глибоких знань історії України, ще більше історії і особливостей жіночого руху - звужується до ролі жінки

лише як хатньої господині, а звідси песимістичні прогнози відносно майбутнього жінки в політичному житті України.

Пізнання власної історії, невміння користуватися її уроками, дозволили сформувати позицію, що жінка України є політично пасивна, що реальний жіночий рух, фемінізм історично не притаманні українському суспільству. В той же час, теоретичне осмислення громадсько-політичного і культурного руху 2 половини ХІХ - початку ХХ сторіччя в Україні дозволяє стверджувати, що українській фемінізм - це реальність. Діяльність жіночих організацій цього періоду у винятково складних обставинах справила надзвичайно благодіючий вплив на подальший розвиток українського життя.

Другою тенденцією жіночого руху є виділення сфери суто жіночих інтересів і відстоювання їх. І хоча дві тенденції сьогодні іноді поєднуються, але все ж друга тенденція проявляється дуже слабо в діяльності жіночих організацій. Причина слабкості і невизначеності другої тенденції полягає в тому, що емансипація і фемінізм розглялися і розглядаються в нашому суспільстві лише як негативні явища. Взагалі фемінізм широко дискредитоване поняття в бувшому СРСР.

Таким чином, аналіз місця і ролі жінки в сучасній політичній системі України приводить до висновку, що жінка у більшості випадків залишається об'єктом політики. Наше суспільство, що втратило жіноче обличчя, втрачає і морально-гуманістичні, естетичні цінності, а звідси і всі наші проблеми, суспільні колізії, біль душі, бідність духовного світу.

Ситуацію повинна змінити сама жінка, незалежний жіночий рух України. І для того, щоб жіночий рух став насправді масовим і впливовим у суспільстві, треба очистити його від явищ антидемократизму, національної нетерпимості, від підлеглості певним політичним партіям. Тобто потрібне те загальне "сестринство" як звичай духовної спорідненості та індивідуальної взаємоповаги, що існували в українському суспільстві з давніх давен.

Література: 1. Данильченко А. Тринадцять і прекрасна половина // Демократична Україна - 1994 - 5 лютого; Pavlychko S. Between feminism and nationalism: new women's groups in the Ukraine // Perestroika and Soviet Women. Cambridge University Press 1992 - p. 86 2. Постанова Верховної ради про визнання повноважень народних депутатів України // Відомості Верховної Ради України - 1994 - № 20 - С. 135; № 39 - С. 356; 1995 - № 3 - С. 12. 3. Выбраны 24 постоянные комиссии // Голос Украины - 1994 - 27 мая. 4. Рекомендации участников Парламентских слушаний // Голос Украины - 1995 - 1 сентября. 5. Гребенюк Л. Жінка в державному управлінні // Жінка і демократія -К., 1995 - С. 88. 6. Зеленко В Потіснись, політично еліто! // Віче - 1995 - с. 94.

ПРОБЛЕМЫ "КУЛЬТУРНОГО МЫШЛЕНИЯ" И ЯЗЫКОВОГО ВОЗРОЖДЕНИЯ НАЦИИ

В.А. Суковатая

В предлагаемой статье рассматривается круг проблем формирования культурно-языковой картины мира посредством языковых и социально-идеологических (экстралингвистических) влияний, целостный комплекс которых на Западе называют аккультурацией.

К экстралингвистическим способам аккультурации мы относим тот принцип организации социальных институтов, т.е. тот порядок в колониях, который был установлен метрополиями аналогично порядку-образцу на родине. Это также идея религиозного обращения аборигенов (христианизация африканцев, исламизация болгар в XIX в., окатоличивание западных украинцев Речью Посполитой и др.) Это и введение системы образования, принятой в метрополии, с опорой на те педагогические концепции и со штатом преподавателей, которые, в свою очередь, являются "продуктами" воспитательных принципов метрополии. Воспитательные требования и приемы, принятые в данной системе образования также вырабатывают ценности, желаемые с точки зрения метрополии и в соответствии с ее "философией жизни".

К лингвистическим влияниям мы относим овладение языком, что предполагает вхождение в более глубокие слои культурно-ментальной символики другой нации. Вместе с тем любое социальное воздействие является по природе языковым и осуществляется через язык. Поэтому нам представляется интересным проследить механизм переноса ядра метрополийной ментальности посредством языкового субстрата в культурно-идеологическую систему подчиненного народа.

Основываясь на исследованиях Э.Сепира и Б.Уорфа, Л.Витгенштейна, А.Вежбицкой, Р.У.Лангаккера и др., мы утверждаем, что личность воспринимает мир в формах, предоставленных ей языком ее сознания.

Однако что происходит в сознании билингва, когда его родной язык не дает опоры для выражения тех или иных процессов, явлений, сущностей? Если, по выражению А.Ф.Лосева, "язык есть мышление, определенным образом организованное и оформленное мышление" (1:257), то, видимо, перевод коммуникации в иную языковую стихию вынужденно переключает субъекта коммуникации на восприятие и интерпретацию мира, свойственные другому языку, с его набором ключевых концептов, мировоззренческих аргументов и точкой цент-

рации. Логические категории сознания - бытие, качество, количество, действие, страдание, отношение - находят свое практическое осуществление, наполнение содержанием, в зависимости от строя языка. В условиях ассиметричного билингвизма, когда один язык преобладает над другим и выполняет социализирующую функцию в деловой, светской, образовательной сферах, а другой представляет только связь с традицией, историческими корнями народа, специфически национальные экзистенции ("чистые феномены сознания" в терминологии Гуссерля) приобретают ту форму существования, которую предлагают конструкты первого языка. Они как-бы "втискиваются" в них, где-то жертвуя своим своеобразием, где-то заполняя несвойственные им, но единственно возможные "ниши". Видимо, это не может не приводить к утрате не только языкового своеобразия, но и специфике менталитета, составляющей культурно-психологическое ядро нации, народа. Тесная связь языка и мышления убеждает, что развитие логических конструктов неизбежно сказывается в языке, однако и недостаточная тонкость языкового плана может сдерживать ментальные процессы. С эвристической точки зрения человек способен выявить в окружающей действительности лишь то, для чего уже есть "вместилища" в его голове, мозгу. То, что не получило имени не имеет и существования.

Поэтому в процессах национального возрождения развитие языка должно занимать приоритетное место. Однако в условиях ассиметричного билингвизма "калькирование" номинативных форм говорит о слабости "мускулов" данного языка, либо о центрации его интересов в иной плоскости. Одним из вариантов лингвистического стимулирования может быть разделение "сфер влияния" без насильственного навязывания одного или искусственного ограничения областей действия другого. Творческая свободная самодетерминация языка неизбежно должна привести к его обращению к насущным потребностям нации, и, следовательно, образованию необходимых логических форм без насильственного вмешательства. Также постоянное развитие экстралингвистических условий "культурного мышления" предполагает и "разветвление" языковой логики, и лингвистических связей внутри самой культурно-языковой системы.

АВТОР И ТЕКСТ: КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ АНОНИМИИ

А. С. Филоненко

Соотнесенность текста и его автора, составляющая проблемный узел прагматики, как и всякая семиотическая проблема, имеет важные культурологические импликации. С этой точки зрения любопытен феномен анонимии, т. е. взаимного затенения автором текста или наоборот, состоящий в следующем. История культуры богата примерами авторской анонимии, когда текст хорошо известен, однако автор остается в тени. Например, древнегреческая максима "Познай самого себя", делящая легендарное авторство между несколькими мудрецами, или многочисленные средневековые трактаты, такие как Ареопагитский корпус, авторство которых совершенно условно. Но хорошо известны и обратные примеры, когда авторы становятся столь знамениты, что остаются в тени тексты и само их имя становится смыслопорождающим, а потому и текстуально нагруженным. Популярность Фрейда и Ницше, например, значительно превышает прочитанность их книг, а некоторые имена обретают и фольклорные коннотации ("Мы рождены, чтоб Кафку сделать былью"). Понимание этого феномена явно превосходит область логико-формалистических исследований, для него необходимы культурологические интерпретации, поскольку легко заметить, что тяготение к авторской или текстовой анонимии, как правило, является атрибутом целой культурно-исторической эпохи и коренится в свойственной ей ментальности, определяясь ее ценностями. Например, для европейской культуры эпоха средневековья отмечена доминированием авторской анонимии, проявляющейся в равнодушии христианской ментальности к проблеме авторства воцерковленных текстов, а нововременной период явно смещает акценты, выводя на первый план проблему авторства, что в романтизме достигает своего предела в интерпретации текста как момента судьбы автора.

Культурологическое прояснение анонимии предполагает установление ее связи с определенными типологическими чертами текстов соответствующей культуры. Как уже отмечалось, авторская анонимия характерна для традиционной, теоцентрической культуры, доминирующей ценностью которой является трансцендентный Абсолют. Основной творческой задачей такой культуры является выражение без-условного трансцендентного (Истины) через условное имманентное (мнение) эмпирической реальности. Полнота Истины

требует от текста, претендующего на ее выражение, удержания в нем как мнения, так и оппозиционного ему сомнения одновременно, что с необходимостью приводит к антиномической структуре такого текста. В связи с этим, П. А. Флоренский, исследуя вопрос о формальном сложении утверждений, способных выразить Истину, проводил следующие рассуждения: "Всякая истина должна быть формулой безусловной", но "всякое суждение условно, т.е. может встретить себе возражение в виде другого суждения, противоположного", а поэтому "безусловность истины с формальной стороны в том и выражается, что она заранее подразумевает и принимает свое отрицание и отвечает на сомнения в своей истинности приятисм в себя этого сомнения... Тезис и антитезис вместе образует выражение Истины. Другими словами, истина есть антиномия, и не может не быть таковою" (3, с.145-147). Рационализация антиномии, осуществляющаяся через ее разрыв и выбор одного из ее полюсов суждений в качестве основы для построения тотальной рациональной системы, стремящейся утвердить себя как выражение полноты Истины вместо сверхрациональной антиномии, в теоцентрической культуре является культурной неудачей и вытесняется на границы этой культуры. Таким образом, антиномичность есть структурный инвариант, пронизывающий всю текстуальную ткань этой культуры, будь то религиозный догмат, алхимический трактат, икона или собор. Поэтому теоцентрическая культура является культурой антиномической. Однако, полнота и самодостаточность антиномического текста, преодолевшая всякую условность мнения, делает условным и авторство, порождая авторскую анонимность, которая, благодаря такой интерпретации, становится феноменом, указывающим на антиномичность как на типологический структурный инвариант такой культуры.

Культура приходящая на смену антиномической и выдвигающая о-своение эмпирической реальности как ценностный приоритет, вместо перцептивного требования полноты выражения Истины следует дополнительному императиву рациональности и операциональности выражения имманентных истин-достоверностей. Сверхлогичность антиномий не может удовлетворять этим требованиям и вытесняется рациональными системами тезисов. Текст больше не способен вместить мнение и со-мнение одновременно и развивает одно из них в качестве своего основания, создавая необходимость в оппозиционном тексте. Такие тексты манифестируют антиномические основания, которые становятся неясными, поскольку не удерживаются в текстах. Культура начинает функционировать

через свободное оппонирование оппозиционных рационализаций, стремящихся выразить свое превосходство с помощью рациональных аргументов, однако, располагающихся в одной плоскости-эпистеме, удерживаемой нерационализируемыми антиномическими основаниями. Отсюда, синхронический феномен школы и диахронический феномен маятника стилей и парадигм, неизвестные антиномической культуре: напримр, реформационное и контрреформационное богословие, дополнительные направления в искусстве (классицизм-романтизм), парадигмы в науке (корпускулярная-волновая оптика), партии в политике. Рационализация перестает быть культурной несудачей, антиномическая противоречивость вытесняется в область логических ошибок. Оппозиционность становится определяющим структурным инвариантом такой культуры. Поэтому приходящий на смену антиномической культуре культурологический тип следует обозначить как оппозиционную культуру, в которую европейская культура вступила в XVI веке. Авторство в ней перестает быть условным; обозначая определенность тезиса и школу (ньютонианство, картезианство, вольтерьянство), оно само становится семантически нагруженными, превращаясь в текст, порождающий текстовую анонимию.

На смену антиномической и оппозиционной культурам приходит культура, определяющая себя через осознание "завершенности" европейской культуры, ее "смерти", "заката", "кризиса", "конца". Описывая эту трансформацию как переход от "культуры" к "цивилизации", О.Шпенглер, исходя из ницшеановской "персоцнки всех ценностей", выделяет следующую фундаментальную особенность этой культуры: "Переоценка всех ценностей — таков сокровенный характер всякой цивилизации. Она начинается с того, что перечеканивает все формы предшествовавшей культуры, иначе толкует их, иначе ими пользуется. Она ничего уже не порождает, она только дает новые интерпретации" (4, с. 537). На смену Авторитету антиномической культуры и Автору оппозиционной, творящих культуру-комментарий к Миру-Тексту, приходит Интерпретатор, комментирующий саму культуру. Опыт виснаходимости к ней определяет его опыт символотворчества. Х. Ортега-и-Гассет так выразил эту ситуацию: "Мы чувствуем, что вдруг оказались на земле в одиночестве, что мертвые умерли не в шутку, а по-настоящему... Исчез дух традиционности. Нам уже не нужны нормы, правила и образцы. Прошлое ни в чем не поможет нам..." (2, с.64). Завершенность культуры

приводит к разрушению стиля как манифестированной над-индивидуальной целостности культуры, что, в свою очередь, порождает плюрализацию культурного пространства, которая служит основанием радикальной плюрализации текстуальной ткани, задающей ее "мозаичность" как структурный инвариант. Таким образом, культура, приходящая на смену антиномической и оппозиционной, является культурой мозаичной.

Диапазон мозаичной культуры заключен между двумя полярными стратегиями. Первая стратегия — модерн — может быть описана как попытка справиться с культурным многообразием через усилие центрирования, поиск мета-языка, мета-конструкций, реализацию Утопии. В мозаичной культуре образцом модернистской стратегии становится наука, что привело к отождествлению центрирования и рационального конструктивизма, лежащего в основании различных тоталитарных проектов. Функционализм модернистской стратегии непосредственно связан с интересом к новизне творимого Автором мира, поскольку при завершенности культуры требование новаций реализуется через формалистические инновации и перенос ядра текста с содержания на форму. Текст становится способом проникновения в замысел автора, обрекаясь на вторичность и текстовую анонимность. Второй стратегией, альтернативной формализму и конструктивизму модерна, является постмодернистская реакция, противопоставляющая центрированию как движению сквозь текст к замыслу рассеивание как движение игры, предполагающее радикальный "осознанный плюрализм языков, моделей, методов" (1, с. 115). В рамках этой стратегии культура не толкуется, а разыгрывается. Текст, понимаемый как текстура, ткань, становится первичным, выносясь за скобки автора (авторская анонимность). Игра становится основой для снятия рациональных оппозиций, в ней вновь проявляются заложенные в культуре антиномии. Маятник европейской культуры двинулся к начальной точке.

Литература.

1. Вельш В. "Постмодерн". Генсалогия и значение одного спорного понятия // Путь, 1992, №1, с. 109-136.
2. Ортега-и-Гассет Х. Восстание масс // Дегуманизация искусства. М., 1991.
3. Флоренский П. А. Столп и утверждение Истины. М., 1990.
4. Шпенглер О. Закат Европы. М., 1993.

Е. Н. ТРУБЕЦКОЙ О СООТНОШЕНИИ ФИЛОСОФИИ, РЕЛИГИИ И ПОЛИТИКИ

Л. В. Фирсова, В. М. Фирсов

Е. Н. Трубецкой не принадлежал к тем борцам за лучшее будущее человечества, деятельность которых на обличении и разрушении всего, что представляется им отжившим и мешающим осуществлению свободы и справедливости. Будучи натурой мирной и верящей в добро, он стремился не столько к отрицанию, сколько к выражению солидарности и содействия всему, что есть положительного в жизни. Он считал, что лучший способ борьбы с неправдой — это носить правду в себе и на ее основе творить подлинно духовные ценности. Е. Н. Трубецкой выступал против любого насилия и кровопролития, считая такую борьбу бессмысленной и обреченной на дурную бесконечность.

В 1918 г. в Москве вышла книга Е. Н. Трубецкого «Два зверя (старое и новое)». В этот сборник вошли статьи, напечатанные в «Московском еженедельнике», которые автор считал не только созвучными ситуации восемнадцатого года, но и приобретающими новое значение и оттенок смысла. И оказалось, что анализ событий первой русской революции позволил с поразительной точностью предсказать события 1917 года.

Не умаляя значения социальных и экономических преобразований в жизни России, основной путь к прогрессу Е. Н. Трубецкой видел в культурном развитии. Эволюционный путь реформ и культурная работа могут привести к торжеству общечеловеческих ценностей. Путь этот не может быть насильственным или форсированным, так как ни философия, ни религия несовместимы с понятием моды. К мирозерцанию человек должен прийти самостоятельно, длительным путем поиска правды, истины и смысла жизни. Легкое отношение к идеям и учениям порождает тупость и хамство. Особенно страшной и недопустимой он считал моду на религию.

Эти рассуждения определили позицию Е. Н. Трубецкого по обсуждаемому в «Московском еженедельнике» вопросу о создании христианской партии. Он считал, что христианской политической программы и партии быть не может по той причине, что религия указывает человеку цели его существования, а политика представляет область средств, которые должны быть подчинены этим целям. В оценке и выборе этих изменчивых средств христианство представляет широкий простор индивидуальной совести. По мнению князя Трубецкого, можно заниматься мирской деятельностью, но ей не должно быть места в храме, мирские пристрастия не должны противоречить религии и нравственности. Этика и политика не могут совпадать ни как равнозначные понятия, ни как целое и часть его, они должны соотноситься как душа и тело.

СИМВОЛ НАРОДНОГО КРИТИКА В СЛАВЯНСКОЙ КУЛЬТУРЕ

(к анализу образа Юродивого из драмы А. С. Пушкина «Борис Годунов»)

Е. Н. Юркевич

Фактически уже телесность юродивого есть наглядное обострение дилеммы духа и тела. Пренебрежительное отношение к телу, в свою очередь, выворачивает во вне внутреннюю противоречивость сознания, которое представляет телесным образом прижизненное умертвление насущных телесных нужд. Смысл этого образа раскрывается путем открытия противоречия в традиционной мотивировке христианского типа: самоуничтожения, послушания и умерщвления тела с одной стороны, и агрессивной назидательности («несокрушимой правды»), граничащей с жестокостью, с другой. Телесность Юродивого «умалена до предела, он существует на минимуме материи, удерживаясь на грани «святого» и «звериного», духа и тела, жизни и смерти» — на лезвии русской идеи» (1; 96).

Атрибуты телесности во всей их специфике относят Юродивого к праведникам. «Юродивый — «брат» праведника. Он вымазан грязью, оборван, он «ругается миру», но смысл его хулы в итоге совпадает с молитвой праведника о спасении людей. Что же до разницы между ними, то она — не в предмете хулы или молитвы, она — в способе обретения цели, ради которой возносится молитва или изрыгается проклятие» (1; 96). Противоречивость, пребывание на «лезвии русской идеи» есть яркая характеристика Юродивого как интерпретатора, народного критика.

Противоречивость образа закреплена и в его имени: в драме Юродивый имеет собственное имя Николай (Старуха: «Помолись, Николка, за меня грешную») (2; 409, 410) и одновременно это имя не актуализируется автором драмы. Юродивый же — это нарицательное имя, выражающее сущность здесь-бытия персоны, именуемой Николаем. В целом характерная для интерпретатора «безымянность» предстает не в качестве пустой формы, бессодержательности либо актуально существующего чистого ничто, а в виде замены имени собственного нарицательным именем (кличкой), назначение которого — придать персонажу противоречивые черты.

Значение пушкинского Юродивого вводится в драме косвенно, в словесно-игровой форме. Его появление народ «путает» с

появлением царя (ему предшествует такой же шум и возбуждение толпы): «Третий: «Чу! шум. Не царь ли? Четвертый: Нет; это юродивый» (2; 409). Значение, равное царю, данное пред-явленностью Юродивого, подкрепляется и телесными атрибутами аналогичными царским. Юродивый «в железной шапке» (аналог короны), «обвешанный веригами, окруженный мальчишками» (вериги соответствуют атрибутам царской власти, а окружение мальчишек — царской дворне). Юродивый — это непреднамеренный антипод царя, выражающий в безответственной отстраненной манере правду.

Категорический отказ царю, произнесенный за его спиной, делается со ссылкой на сверхличностную инстанцию — Богородицу, имя которой оставляет говорящего в своей безответственной позиции. Сила веры превосходит силу реальной власти, но перед ней не демонстрируется. Кроме того, в самом отказе Юродивого происходит переименование живого царя Бориса: ему присваивается имя библейского царя Ирода (здесь аналогия имеет форму переименования), а затем уже отказ посылается на имя Ирода, то есть, производится так же косвенным образом.

Приоткрывшееся пространство библейской истории — еще одно пространство, в которое проникает сознание этого персонажа, создает интерпретативную форму, на базе которой Юродивый осуществляет свою функцию «пророка». Имея в телесной организации атрибуты антипода царя и появляясь «как царь», он, вместе с тем, осуществляет функции пророка («как пророк»). Соединенные в одном лице «царь» и «пророк», выражают суть народного избранника на власть. Эта давняя мечта, часть русской идеи, несбыточность которой отражена в образе шизоидного правдоборца.

Пространство индивидуального сознания Юродивого — это, как было сказано, бредовый мир. («Месяц едет, котенок плачет»), из которого он впервые «выходит» вследствие возбуждения интереса к деньгам (это сильный социально-экономический стимул, который может заставить «прийти в себя» даже Юродивого): «Дай, дай, дай копеечку»; «Взяли мою копеечку; обижают Николку!» (2; 409, 410). Отобрание денег также действует отрезвляюще. Обида Юродивого — вполне естественная реакция на воровство, но выражена она инфантильным способом: он жалуется. Однако и жалоба Юродивого направлена в никуда. Он никого конкретно не просит защитить его, он «жалуется вообще». В этом эпизоде метафизический характер жалобы неуместен, и поэтому является еще одним подтверждением нездоровья.

Но вскоре метафизический характер жалобы снимается: он просит защиты у царя, причем обращается к нему фамильярно, по имени: «Борис, Борис! Николку дети обижают» (2; 410). Это обращение в целом создает еще один прецедент близости Юродивого и царя, интерпретатора и его объекта. Эта близость тройкого типа. Во-первых, она прочитывается в телесном антипode и способе явления Юродивого народу («как царь»), во-вторых — в том, что обидчиком у обоих (или соперником обоих) является ребенок, мальчик. И в третьих, этот обидчик посягает на материальные ценности, в которых заинтересованы и Юродивый, и Борис (у Юродивого мальчишка украл копеечку, а для Бориса царевич Дмитрий был первым соперником при вхождении на царский престол). Кровавое наказание, придуманное Юродивым, является идентичным убийству, совершенному Борисом. Отождествление этих пространств с доминацией убийства предстает как интерпретационная техника, имеющая своей целью психическое травмирование и дальнейшее возбуждение чувства вины.

Но парадоксальность Юродивого как интерпретатора в том, что вместо классической для западноевропейской мысли функции рационального прочтения текста и рациональной критики, с которой он явно не может справиться в виду состояния психики, он выполняет интерпретативную задачу иным образом. Понятие «техника интерпретации» здесь не совсем точно употребляется, так как любого рода техника есть достижение разумного опыта. Способ интерпретации здесь скорее спонтанный, нежели организованный. Так же спонтанно всплывают в речи Юродивого и символы веры.

Когда Юродивый обращается к Борису с просьбой зарезать мальчишку, укравшего копеечку, из его уст просьба звучит невинно, как если бы он попросил просто отшлепать обидчика. То есть, сам Юродивый не осознает весь ужас и аморальность своей просьбы. Он сам а-морален в своем безумии, и поэтому нейтрален по отношению к той ситуации, которую он побуждает. Такого же рода нейтральность слышится и в апелляции к Богородице, запрещающей молиться за царя Ирода (просто «так нельзя»). Символы библейской истории подаются у Пушкина из уст Юродивого в качестве нормативной инстанции, нравственная значимость которой остается за пределами понимания и вплетения в рациональную критику. «Правдоборец» не осознает той правды, о которой говорит. И вера, и правда являются сами собой. Вера является основой формирования правдивого слова, но и то, и другое не имеет личного смысла. Смысл, основанный на отождествлении реальной кражи копеечки и права на престол.

способа царствования Бориса и царя Ирода, — это смысл инсценирования коллективного безумия, спровоцированного Юродивым и воспринятого слушателями как правды. Правда, обнаруживается подобным образом, «говорит сама за себя». Такая правда обличает, т. е. открывает «подлинное лицо» преступника, и об-рекает, т. е. приравнивается к юридически обоснованному приговору. В неосознанной речи проявляется очевидность душевной жизни, а способ ее проявления подтверждает сверхчеловеческую силу символов серы. Но безличность веры и правды позволяют преступнику остаться фактически безнаказанным. Его наказание — дело рук божьих.

Поле значений, формируемое неосознанной речью, не является выровненным. Неровность его обнаруживает бессознательно представленные приоритеты, отдаваемые символам веры. Бредовая речь остается лишь фоном в коллективном акте общения. Ее значение остается темным для понимания (в виду неизвестности автобиографического опыта Юродивого), но вместе с тем, именно она выполняет функцию оттенения того смысла, который в качестве эффекта саморепрезентируется в этой ситуации. Связующим для этих двух пространств значений, в некотором смысле конститутивным, является эпизод кражи копейки — бытовой эпизод, выводящий на поверхность инстинкт самосохранения Юродивого с одной стороны, а с другой — случайную для него информацию о преступлении Бориса. «Схлопывание» двух аналогичных полей, хотя и разнородных по происхождению (одно — генетическое, другое — информационное), создает видимость «разумности» речи Юродивого. И особенно эта иллюзорная «разумность» подкрепляется открытием третьего пространства библейской истории, и тогда уже приобретает вид «разумного назидания». То есть, иллюзия разумности подкрепляется иллюзией нравственности...

Литература: 1. Л.В. Карасев. Русская идея (символика и смысл) // Вопросы философии. — № 8. — М.: Наука, 1992. — с. 92-104; 2. А. С. Пушкин. Борис Годунов // А. С. Пушкин. Соч. в 3-х т. Т. 2. Поэмы; Евгений Онегин; Драматические произведения. — М.: Худож. Лит., 1986.

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ
НАУКА И МИФ : ОДНОВРЕМЕННОСТЬ ИЛИ
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ?

Е.В. Батаева

Для современной философской мысли все еще открытыми остаются вопросы о том, что первично, миф или наука, как они соотносятся друг с другом, каково разделение их "сфер влияния" в современном обществе? Существует стереотипное мнение, что миф - это всего лишь изжившая себя "ступень сознания, которая предшествует научному мышлению" (Токарев С., Мелетинский Е.). Для этой точки зрения характерно убеждение в том, что если миф и присутствует в современной культуре, то его историческое влияние практически сведено к нулю, оно почти полностью вытеснено безмерной властью науки. Насколько обосновано это убеждение? Сохраняет ли теоретическую силу и научную безусловность мнение, что "миф принадлежит более прошлому, чем настоящему" (Тайлор Э.), что исторически он должен был уступить и уступил место науке?

Миф и наука - совершенно различные обоснования. Они существуют в разноцентренных системах координат, в разнокачественных измерениях. Содержательное наполнение, как и структурная организация мифического и научного опыта в корне отличны друг от друга. Миф есть жизненно-творческая событийность, одновременно разворачивающаяся в двух планах бытия, - идеальном и материальном, - он может быть понят как определенный "нуминозный опыт" (Хьюбнер К.), как "аспект реальности", воспринимаемый и переживаемый конкретным человеком. Наука же представляется как некая система объяснения и упорядочения опыта конкретной действительности; она неизбежно однопланова, одноплоскостна, ибо имеет дело только с одним, временно-пространственным, измерением, - идеальное, трансцендентное бытие находится вне ее компетенции. И в этом она кардинально отличается от мифической действительности, которая всегда дву-(а не одно)-бытийственна, которая немислима без своей идеальной составляющей. Существуют и другие основания, демонстрирующие несоизмеримость мифа и науки, доказывающие наличие "диастаза", непроходимой пропасти между ними. Так, для науки характерен объективированный подход к жизненной реальности, она существует в рамках субъект-объектных отношений; миф же обращается к жизни как к реально существующему "Ты" (а не как к отвлеченному "Оно"), с которым можно вступить в творческий диалог, но который невозможно бесстрастно анализировать (Франкфорт Г.). Наука и миф задействуют совершенно различные способности человеческой личности: если наука подключает к работе лишь человеческий интеллект, то миф обращается не только к сознательному, но и к бессознательному, к

сверхсознательному человека.

Вышеперечисленных различительных особенностей науки и мифа уже достаточно для того, чтобы сделать следующий вывод: "миф не мог предшествовать науке, наука не могла появиться из мифа" (Лосев А.), ибо подобное порождается подобным, наука же не обладает никакими свойствами, в которых можно было бы усмотреть ее подобие, ее сродство с мифом. "Если два организма совершенно несходны в своем развитом и законченном виде, то как же могут не быть принципиально различными их зародыши?" (1). Абсолютная различность этих двух форм духовного опыта человека доказывает невозможность их выстраивания в едино-последовательную цепочку "от мифа к науке". Скорее всего, речь должна идти не о последовательности, не о "первичности-вторичности" науки и мифа, но об их одновременности. Каждое из этих начал имеет свой собственный, отличный от других, источник происхождения: можно предположить, что "с самого начала" существовали определенные формообразования, из которых со временем выкристаллизовалась наука, ибо с "самого начала" человек был наделен разумом; то же самое можно сказать и о мифе, - "с самого начала", как только появился на свете человек, как только он начал осознавать свою отличность и отделенность от Бога и от природы, родился миф как жизненное выражение двузначности существования человека, как попытка преодолеть разрыв между идеальным и материальным и воссоздать утраченное единство с Богом и природой.

Итак, миф и наука "совершенно различны", между ними не может быть установлено генеалогическое родство. Однако, утверждение разноцентренности мифа и науки не есть признание существования "непроходимой пропасти" между мифом и логосом вообще: миф обладает своей логикой, "логикой чудесного, логикой неисключенного третьего" (Голосовкер Я.), которая в корне отлична от логики науки. Поэтому трудно согласиться со следующим высказыванием Хюбнера К.: "различие между научным и мифическим опытом лежит исключительно в области содержания. Рациональная структура объяснения и интересубъективного обоснования при этом никак не затрагивается" (2). В действительности наука и миф различаются не только содержательно, но и структурно-логически: мифическая рациональность совсем "иная" в сравнении с рациональностью науки, хотя, безусловно, можно уловить и некоторые (именно некоторые) структурные подобия между ними. Так, по мнению Хюбнера К., существует некоторый параллелизм между уровнем "аксиоматических априорных предпосылок, лежащих в основе базисных предложений науки" и уровнем "архе, лежащим в основании мифических базисных положений", между этапом эмпирического обоснования определенных положений в науке и

опытным пресуществлением определенной событийности в мифе. Однако, следует отметить, что если и можно усмотреть некоторое сходство в логиках последовательности действий, применяемых в научной и мифической практиках, то признать их качественную идентичность невозможно. Система априорных предпосылок в науке обладает искусственно-выводным характером, она формируется в "процессе" кумулятивных и реформационно-революционных преобразований в области научного знания; мифическое же "архе" не создается искусственно, но "вдруг" рождается, - его появление на свет случается моментально и внезапно, оно не может быть рассредоточено в последовательности временных изменений. Что же касается сферы мифического и научного опыта, то здесь также просматривается существенное различие. Эмпирическая верификация данных в науке есть строго организованный процесс, осуществляемый в рамках научно-предзаданных условий; опытное применение открытых в науке теоретических положений в ходе общественной практики всегда подчинено определенным целям и обусловлено необходимостью удовлетворить определенные ситуативные потребности, - оно осуществляется не "свободно", но "необходимо". Этого нельзя сказать об опыте мифической жизни: человек, жизненно-опытно осуществляющий мифическую истинность, действует спонтанно и непроизвольно, его действия ничем не обусловлены и ни на что не направлены; он творчески-свободно проживает мифическую событийность, "со-творяя" ее заново в каждый миг своего существования, но не просто "буквально воспроизводит" запрограммированные в мифе архетипы поведения.

В зависимости от того, каким представляется соотношение мифа и науки, - как иерархическое соподчинение в историческом движении "снятия" предшествующих ступеней развития либо как их равноправное сосуществование в синхронно-диахронических срезах культуры, - возможны совершенно различные варианты видения их "распределения" в современной культуре. Если рассматривать миф как "специфическое явление культур архаических", преодоленное наукой в последовательности социально-исторических перемен, то можно будет предположить, что в современной культуре миф должен либо вовсе отсутствовать, либо присутствовать в ней лишь "в качестве некоего "уровня" или "фрагмента" (Токарев С., Мелетинский Е.), вытесненного на периферию человеческого существования. Напротив, если понимать миф как событие, "одновременное" науке, если представлять миф и науку как разноцентренные и несводимые друг к другу явления, появившиеся на свет из совершенно различных источников, обладающие абсолютно несходной природой, существующие в разнокачественных жизненных измерениях, то можно будет утверждать: как миф, так и наука должны на равных правах сосуществовать в современной культуре. Каждое из этих образований

занимает свой особый центр в многоцентричном культурно-историческом пространстве, совершенно свободно реализуя свои потенции, предельно насыщено и интенсивно существуя в своей сфере действия. Каждое из них "доминирует" в своем собственном доминионе, при этом ничуть не притесняя и не подавляя другого, ибо их "доминионы" располагаются на совершенно различных духовно-жизненных "планетах".

Современность науки очевидна для всех, однако, в чем же заключается современность мифа, в каком культурно-историческом пространстве он обитает? Присутствие мифа можно обнаружить повсюду: без мифологии немыслима политика (Барт Р.), искусство (Хьюбнер К.); миф продолжает жить в религии ("религия без мифа невозможна" (Лосев А.)). Миф постоянно осуществляет себя в жизнедеятельности конкретных личностей: у каждого человека есть свое "магическое имя", данное ему от вечности, которое он "разворачивает" во времени в последовательность жизненно-исторических событий; а "развернутое магическое имя" и есть миф в широком понимании этого слова (Лосев А.). То есть, миф присутствует в современной культуре. Его не нужно "возвращать" или "реанимировать", ибо он не уходил и не умирал, - он всегда "был", "есть" и "будет" в каждой культурно-исторической эпохе.

Если исходить из признания "одновременности" существования мифа и науки, то становится неприемлемым разделение отдельных культур на "ориентированные на мифологическое мышление" и "ориентированные на немифологическое мышление" (Лотман Ю., Успенский Б.), в которых "мифологизм" становится либо доминирующим либо недоминирующим "способом мышления". В действительности, каждая культура "одновременно" ориентирована и на мифическое и на немифическое. То есть, эти две различные ориентации должны быть совмещены (и в реальности совмещаются) в одном и том же культурно-историческом поясе. Их одновременность становится возможной именно вследствие разнокоординатности существования науки и мифа: можно быть всецело ориентированным на научное мышление в одном (научном) измерении и, в то же самое время, быть полностью погруженным в мифический опыт в другом (мифическом, то есть, жизненно-двубытийственном, идеально-материальном) измерении.

Литература: Лосев А. Диалектика мифа. /Философия. Мифология. Культура/ Москва, изд-во полвт. лит-ры, 1991/ с. 28Хьюбнер К. Истина мифа/ Москва, Республика, 1996/ с. 264

БИОСОЦИАЛЬНОСТЬ: ДВОЙСТВЕННЫЙ ПОДХОД

А. Г. Безродный

Постановка биосоциальной проблемы, а в более расширенной трактовке — соотношение социального и биологического, неизбежно упирается в затруднения методологического порядка. Во-первых, необходимо максимально точно “выделить” объект исследования из существующей реальности. Во-вторых, “определиться” с методологией используемой для изучения выбранного объекта. Ключом к разрешению является выявление специфики социального. Присуща ли социальность биологическому или она “надстраивается” над ним в качестве эпифеномена, отличного в своей характеристике от биологического? Пограничная специфика биосоциального переводит любые рассуждения о соотношении социального и биологического в плоскость схоластических споров, когда изучаемый объект искусственно “перетягивается” на социальное или биологическое “поле”. Остановимся более подробно на противоречиях, возникающих при этом, а также способе их преодоления.

Феномен биосоциальности лежит на стыке гуманитарной и естественнонаучной методологии. Современное естествознание, исследующее биологические явления, находится под сильным влиянием физикалистского редукционизма. Среди его особенностей следует выделить: 1. признание факта повторяемости явлений; 2. опора на экспериментальное изучение; 3. объективность при описании объекта или явления. Напротив, “гуманитарная” методология, используемая для анализа социальных явлений сводима к следующим положениям: 1. признание уникальности, неповторяемости явления; 2. описание и объяснение как основные инструменты познания; 3. субъективизм.

Затруднения при исследовании биосоциальности возникают потому, что она несет в себе элементы гуманитарного явления, а ее рассматривают как объект естествознания и применяют физикалистский подход. Существует и обратная “ошибка”, когда биосоциальное рассматривается исключительно как явление социального порядка, но при этом “утрачивается” биологическая специфика. Выделим ряд подобных затруднений:

1. биосоциальность как гуманитарное явление не обладает свойством физического явления — повторяемостью, следовательно, возможно только его относительное познание при последовательных актах наблюдения;

2. явление неповторяемо, следовательно, возрастает роль субъективного фактора, а это приводит к тому, что познание осуществляется в форме понимания;

3. субъект "включенный" в механизм познания, описывает биосоциальное явление не "снаружи", как в классической физике, а "изнутри" т. к. субъект сам является элементом социальной системы и неизбежно переносит свое мировосприятие на подобную систему. Данная особенность получила название "эффекта наблюдателя". Исследуя социальную систему — сообщество животных, субъект переносит понятия, применяемые для описания своей социальной системы на объект изучения. Таким образом, антропоцентризм не является результатом "идеализации" человеком самого себя, а есть неизбежный, "побочный" продукт процесса познания. "Родимое пятно" антропоцентризма.

Физическое явление повторяемо, социально-неповторяемо и различно в своих проявлениях в разный момент наблюдения, следовательно, при изучении специфики биосоциального возникает необходимость учитывать "двойственную" природу объекта.

Подытоживая изложенное, выделим "двойственность" биосоциальности. Во-первых, она занимает пограничное положение между социальным и биологическим и "допускает" возможность использования характерных для них методологических приемов. Во-вторых, присутствует необходимость изучения последовательного эволюционного развития уникального, "неповторимого" объекта.

Каков же способ преодоления указанной двойственности? Изложенный "эффект наблюдателя" приводит к признанию необходимости и возможности описания одного явления посредством использования нескольких гипотез, несводимых между собой. Аналог принципа дополнительности Бора, применяемого в физике. Иными словами, в социобиологии допустимо использование двух подходов: 1. эволюционный биологизм, описывающий непрерывность биосоциального явления; 2. системно-целостный анализ. Рассмотрение биосоциальности посредством биологического научного языка указывает на его становление и развитие под воздействием биологических факторов. Системно-целостный подход позволяет "преподнять" биосоциальность над биологическим "основанием" и преодолеть грань между биологическим и социальным.

Итак, двойственность объекта познания снимается двойственностью используемого подхода. Наличие двух взаимодополняющих объяснений феномена биосоциальности, преодолевающих ограниченность только биологического или только социального анализа.

КОНЦЕПТУАЛЬНО — ЯЗЫКОВЫЕ КАРКАСЫ В МАКРО — И МИКРОФИЗИКЕ

И. П. Билецкий

В данной работе будет рассмотрена проблема соотношения макро- и микрофизики, как соотношения двух концептуально — языковых каркасов. Сама идея подобных каркасов известна давно и в разное время она имела большое количество как сторонников, так и противников. Суть этой идеи сводится к следующему: 1) существуют концептуально — языковые каркасы; 2) каждая область науки, культуры, или, по большому счету, любого вида человеческой деятельности представлена собственным каркасом; 3) каркасы, несмотря на взаимосвязь того, что в них отражено, являются более или менее замкнутыми и независимыми друг от друга, что в свою очередь означает, 4) невозможность полного сведения одного из них к другому и постоянное присутствие большего или меньшего несводимого остатка. В общем виде идея каркасов вряд ли может вызывать серьезные возражения. Возражения в основном вызываются вопросом о замкнутости и несводимости каркасов. Р. Карнап считает каркасы полностью замкнутыми и несводимыми друг к другу и, как примеры, приводит каркасы вещно-объективного мира, действительных и рациональных чисел, пространственно — временных координат и т. п. К. Поппер же, наоборот, вообще отвергает идею каркасов, на основании того, что любое соприкосновение каркасов приводит их к немедленному взаимопроникновению и, как результат, появлению новых каркасов. Можно обнаружить, что основные каркасы Карнапа имплицитно друг друга, образуя структуру, подобную структуре матрешки. Здесь я не буду останавливаться на таком рода проблемах. а рассмотрю вопрос о соотношении каркасов макро-и микрофизики.

Наличие этих двух каркасов подтверждается рядом фактов, таких как несводимость основных понятий макро- и микрофизики друг к другу, отсутствие общих фундаментальных принципов (или во всяком случае отсутствие общего вида формулирования у таких принципов) и наконец, отсутствие теории, дающей общую картину редукции макрофизики к микрофизике и наоборот. Асимптотический принцип таковой теорией считаться не может. В основе концептуального различия макро- и микрофизики лежит различие понятий макро- и микрообъекта, или же попросту тот факт, что микрообъекты в отличие от макрообъектов обладают дуальными (корпускулярными и волновыми) свойствами. Макрообъекты — это прежде всего твердые или упругие тела и частицы, а также жидкие и газообразные массы. Они не могут быть одновременно частицей или твердым телом и волной. Это следует из самих определений понятий волны и частицы в макрофизике. Отсюда же и различия в свойствах.

таких как: наличие траектории и пространственной локализации у частиц и отсутствие их у волн, способность волн огибать препятствия и интерферировать и отсутствие такой способности у частиц. В то же время в классической физике и волны, и частицы являются носителями энергии и импульса. Словом, в макрофизике частица (а тела составлены из частиц) — это стабильная локализация вещества в пространстве и во времени. Твердое тело аналогично частице, а упругое — это то же твердое, но способное подвергаться деформациям. Волной в макрофизике является устойчивое колебательное движение вещества или поля частиц. Вещество состоит из частиц, следовательно волна — это колебательное движение частиц или полей частиц.

Совсем иные определения вытекают из принципа корпускулярно-волнового дуализма в микрофизике. Здесь уже сама частица является одновременно и частицей и волной. Сами понятия волны и частицы поэтому будут иметь другой смысл, в одних случаях частица будет рассматриваться как частица, в других как волна. Согласно некоторым толкованиям, в предельных, экстремальных случаях, а именно в минимуме значения энергии частица есть волна, в максимуме, волна есть частица (1, стр. 135). В соответствии с этим можно заявить о полноте и неполноте понятий “волна” и “частица” для макро- и микрофизики соответственно. Для макрофизики эти понятия являются полными как в качественном, так и в количественном (т. е. математическом) отношении. Под полнотой здесь я понимаю полноту определенности и определяемости. Определенным в макрофизике является также, такое из этих понятий и как сводится к другому. Такого рода полнота отсутствует в микрофизике. Волна здесь есть колебательное движение поля частицы, частица — одновременно и частица и волна. Вероятностная интерпретация здесь встречает серьезные затруднения, т. к. она может дать только вероятность обнаружения частицы в том или ином состоянии. К всему сказанному следует добавить еще наличие квантования волн. Т. е. частица не просто какой-то сгусток в непрерывной волне, а сама волна обладает определенными корпускулярными свойствами.

Такого рода различия в фундаментальных понятиях порождают дальнейшие расхождения в понятиях и принципах. В макрофизике, как известно, основную роль играют понятия силы, энергии, массы, траектории, скорости, импульса, момента импульса и другие. Эти понятия встречаются и в микрофизике, но при этом, как оказывается, лишь часть может быть полностью тождественными своим аналогам в макрофизике, да и то, в основном, за счет своей широты (энергия, сила, поле); другая же часть, хотя и считается в общем-то тождественными, но таковыми на самом деле не являются (масса,

импульс). Другая фундаментальная тенденция микрофизики состоит в замене понятий макрофизики соответствующими операторами. Это позволяет частично избежать вышеперечисленных трудностей, фактически не производя никаких переопределений и уточнений. Основное фундаментальное понятие микрофизики — волновая функция вообще не встречается в микрофизике. Она представляет собой соответствующим образом нормированный корень квадратный из вероятности обнаружения частицы в том или ином импульсно-координатном состоянии. Т. е. в микрофизике, под которой в данной статье я подразумеваю прежде всего квантовую механику, основную роль играют волны вероятности, отождествляемые многими с волновыми свойствами частиц. Остальные же понятия макрофизики в микрофизике носят по преимуществу рудиментарный характер.

Будем говорить, что термин (или принцип) носит онтологический характер, если его возникновение и наличие не зависит, в смысле эквивалентности результатов, от способа познания референта к которому относится этот термин. Т. е. онтологическим характером обладает термин обладающий объективно существующим референтом. Таковой характер имеют подавляющее большинство терминов макрофизики (масса, объект, сила, энергия и т. п.). В случае изменения способа познания (соответственно способа описания познаваемой действительности) могут происходить некоторые переопределения этих терминов, перераспределения их объемов и т. п., полного же их исчезновения не происходит. О терминах же, введении и существовании которых принципиально зависит от способа познания, будем говорить, что они имеют гносеологический характер. Гносеологический характер будет иметь вероятность в макрофизике, поскольку самими структурными правилами макрофизического каркаса она обречена на исчезновение при условии полной информированности о существующих условиях. Я считаю, что большинство терминов микрофизики также носит гносеологический характер, как, например, операторы импульса, энергии и пр. Гносеологический характер, по-видимому, также имеют собственные значения операторов, поскольку они также зависят от условий проведения выборки или, говоря квантовым языком, от соответствующих состояний волновой функции. В микрофизике, однако, возникает парадоксальная на первый взгляд ситуация; считается, что вероятность, в отличие от макрофизики, имеет онтологический характер, т. е. не зависит от условий и способа познания. Сам собой напрашивается вывод: онтологизация вероятности — признак беспомощности и гносеологической неразборчивости, плата за преобладание гносеологического характера среди остальных терминов. Можно даже по этому поводу вспомнить неприятие онтологизации вероятности А. Эйнштейном и его

знаменитую сентенцию о том, что бог не играет в кости. Такой вывод, по-видимому все же будет преждевременным. Конечно, мы не можем непосредственно наблюдать микрообъекты и проверять микрофизические теории. Каждый объект, каждое отношение микрофизики дано нам посредством многочисленных объектов — посредников, каждый из которых увеличивает вероятность ошибки в наших выкладках. Поэтому любое использование терминов, относящихся непосредственно к микрообъектам, будем иметь по крайней мере частично гносеологический характер. Это, однако, вовсе не является категорическим отрицанием объективного онтологического характера вероятности микрофизической деятельности. Вероятность означает отрицание лапласовского детерминизма в познании, вне зависимости от того, что познается, система, полное знание параметров которой отсутствует, или же какая-либо перворсальность, обладающая свойством спонтанности. Вообще же вопрос об онтологическом статусе вероятности в микрофизике требует более подробного исследования, выходящего за пределы данной статьи.

В заключении подведем небольшой итог. Концепция асимптотического соответствия в общем-то дает возможность перехода от микро- к макрофизике (но не наоборот), хотя и не по всем, но по большинству позиций. Так что, по крайней мере, можно сказать, что макро- и микрофизический концептуально — языковые каркасы не являются полностью обособленными и замкнутыми друг для друга. Вместе с тем каждый из них обладает рядом только ему присущим особенностей. Для микрофизики это будут вероятность, квантование, волновая функция, волны вероятности, операторы и их собственные значения. Для макрофизики: макрообъекты, частицы, твердые тела, волны, как колебательное движение частиц, импульс, момент импульса и др. Некоторые понятия, хотя и обозначаемые одними и теми же словами, тем не менее не тождественны как например, "масса". И, наконец, существуют общие термины, такие как, например, "энергия". Каждый каркас имеет в своей основе только себе самому присущие — принципы, обуславливающие его отличие от другого и отсутствие сводимости одного к другому.

Литература:

1. Готт В. С. Философские вопросы современной физики. М., 1988.
2. Карнап Р. Значение и необходимость. М., 1959.
3. Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983.

ПРОБЛЕМНА ТЕХНІКА СОФІЗМА В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО РОЗУМІННЯ НАУКОВОЇ ПРОБЛЕМИ

О. М. Білик

Вивчення особливостей аргументації в софістиці показує, що її неможливо інтерпретувати як логічний доказ. Це не означає, що в софізмах немає ніякої логічної структури, але зведення софізмів до логіки є помилковим.

Але в чому тоді сенс існування софізмів як явища античної філософії? Зазначимо, що філософія — це не тільки творчість, але й ремесло, майстерність. Софістичне філософствування також ґрунтується на певній техніці, яка і зумовлює її особливості.

Філософські ідеї завжди повинні бути викладені в певній формі. Таким чином, у кожного філософського твору є свої особливості викладу і виявити їх можна тільки шляхом аналізу форми філософського твору. Цей аналіз сам по собі може бути різноманітним. Можуть досліджуватись різні рівні організації матеріалу в творі, зокрема те, що робить форму формою - техніка викладу філософських ідей. Тут також можуть бути виділені різні рівні, і серед них такі, що відносяться до аргументації.

Всю аргументацію в філософських творах можна умовно розділити на два історико-філософських типа: доарістотелівську і післяарістотелівську. Арістотель не випадково вибраний точкою відліку: саме в його працях був сформульований ідеал доказовості звання, на якому ґрунтується сучасна європейська наука. В якості зразка доказовості знання Арістотель розглядає геометрію. За його поглядами, вивід в геометрії є логічною демонстрацією істини, тобто доведенням, відповідно до правил формальної логіки.

Таку аргументацію можна вважати як філософською, так і науковою; вона застосовується в філософії, в науці та в будь-якій іншій діяльності. Але такий тип аргументації, при всій його універсальності, має один суттєвий неполік: фактично немає значення присутність чи відсутність опонента. Можна вважати, що реальне наукове спілкування проходило за межами подібної аргументації. Оскільки Арістотель уклав норму або канон аргументації, якою є логічна демонстрація істини, то всяку іншу аргументацію, насамперед доарістотелівську, слід вважати нестандартною, або неканонічною. Техніка доарістотелівської аргументації безпосередньо пов'язана з особливостями спілкування і зумовлена соціальною практикою античного поліса.

Для еристиків (елеатів, софістів, Сократа, мегариків, слідських діалектиків) предметом диспуту було будь-яке явище життя. Вони не цурались навіть самих низьких тем, за що неодноразово дорікали Сократу(2).

Була випрацьована певна техніка проведена діалогу. Давньогрецький термин *techné* звичайно перекладається як мистецтво, і тоді треба говорити про мистецтво софістів. О. Ф. Лосев приводить багато значень поняття *techné*, серед них: «майстерність», «досвід» і ін (4). Всі вони в тій чи іншій мірі підходять, коли мова йде про *techné* софістів. Але при вивченні особливостей аргументації у софістів на чільне місце виходить все-таки саме технічна чи навіть технологічна сторона софізму. Тому в даному контексті *techné* — це техніка софістики, з врахуванням усієї специфіки цього терміну і умовності такої інтерпретації. За технікою до софізму наближаються сократичні діалоги Платона та всі ті форми філософствування, які використовують нестандартну аргументацію. Перебільшена технічна сторона є загальною для них. Це і створює незвичайність аргументації, що в них застосовується, — софізм організований як гра аргументами.

Відмітимо також важливу особливість такого типу аргументації. За словами Й. Хейзінга, «аргумент пересувається то вперед, то назад, і в цьому рухові мудрість отримує форму благородної гри» (6, с. 171). На наш погляд, це є головним у техніці софістичного і сократичного діалогів. Діалог проходить в формі філософської бесіди при постійному поверненні до початкового питання з метою його деталізації, що властиве і Сократу платонівських діалогів, і софістам, і мегарській школі. За словами Арістотеля, те ж саме властиве і для Зенона Елеата - у всякому випадку, Арістотель вважає його засновником філософського діалога.

Хейзінга справедливо називає це грою в питання і відповіді (6, с. 171). Але така гра не є самоціллю, вона сприяє створенню філософського діалогу. Форма багатьох діалогів є такою, що виникає уявлення про незацікавленість автора в кінцевому результаті дискусії. Це досягається відповідною формою діалога: один і той же аргумент, постійно повторюючись, переходить із відповіді в питання, і так до кінця бесіди. Істина же буде сказана у самому кінці у вигляді постановки проблеми.

В сучасності поняття «проблема» має трохи інше значення, ніж в Стародавній Греції. Тоді слово «проблема» мала два значення: те, що перед собою тримають чи ставлять для захисту (наприклад, шит), і те, чим можна вразити або дорікнути кого-небудь (6, с. 169). Саме

це останнє значення треба враховувати, коли мова йде відносно проблемної техніки софізмів. У часи Арістотеля під проблемою розуміли так зване наукове питання, яке могло мати різні рішення. Арістотель в «Топіці» розділив проблеми на практичні, теоритичні і такі, що потрібні для досягнення істини (1).

Сучасні дослідники розглядають це питання по-різному. Коли Т. Кун говорить про «езотеричні проблеми науки» (3, с. 68), він має на увазі лише задачі-головоломки наукового дослідження, які опосередковані правилами, що задані мережею концептуальних, інструментальних і методологічних вимог, тобто парадигм. С. Тулмін розглядає «специфічні проблеми» науки і «генеалогію проблем», вважаючи, що проблеми науки завжди виникають із протиріч, які є між ідеями вченого і природою, або між іншими ідеями. За його думкою, саме «генеалогія проблем» лежить в основі всього розвитку науки (5, с. 154–157).

ЛІТЕРАТУРА. 1. Арістотель. Топіка, 1, 104 в — 15; 2. Ксенофонт. Спогади про Сократа, 1, 11, 34–38; 3. Кун Т. структура научних революцій. — Москва, 1977; 4. Лосев А. Ф. Древнегреческий термин *techné* в доплатоновский период античной эстетики //Проблемы изучения античного наследия. — Москва, 1985; 5. Тулмин С. Человеческое понимание. Москва, 1984; 6. Хейзинга Й. *Homo ludens*. — Москва, 1992.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ НАУКИ : СМЕНА ПОВЕСТКИ ДНЯ

М.М. Ведмедев

В отечественной философии науки подход, который может быть назван культурологией /социокультурологией/ науки, относительно молод и получил широкое распространение лишь два-три десятилетия тому назад. И сегодня в своем развитии столкнулся с необходимостью сменить вопросы, стоящие на повестке дня. В свое время повестка дня была объявлена. Вернее, она считалась само собой разумеющейся. Была привлекательная идея о глубинной связи научного познания с его социокультурным окружением. Следовало ее развить, конкретизировать. Оформить соответствующее движение, вовлекшее значительные силы методологов, историков, специалистов-конкретников. Существовал живейший интерес. Проводились конференции, публиковались монографии. Казалось, что названная идея, сформулированная в довольно абстрактном, кстати, виде /вполне достаточно для когнитивной и социальной институционализации направления. Трудно указать работу тех лет, где бы содержалось нечто подобное проекту, исследовательской программе, или по крайней мере - манифесту. Представлялось, что "цели ясны", "задачи определены" и следует только взяться "за работу".

Между тем с позиций сегодняшнего дня ясно, что нечто существенное в работе было упущено. Исследователи "проскочили" обязательный этап, когда в эксплицитном виде формулируются концептуальные основы реализуемого подхода. Налицо была поспешность в стремлении получить ответы на довольно расплывчато сформулированные вопросы. Неудовлетворительной являлась проработка именно проблемно-целевого блока в системе организации коллективных работ в этой области. А в таких условиях качество /нередко весьма высокое, иногда и виртуозное/ исполнения не может компенсировать упущения.

Сегодня необходимо вернуться к этому этапу, прояснить и ревизовать содержание, которое осталось за кадром. Уяснить то, что подразумевалась именно данная, а не иная постановка вопросов.

Даже данный предварительный анализ и прояснение концептуальных основ даст возможность прийти к важным выводам. Подавляющая масса работ, несмотря на их видимые отличия и на степень осознанности их авторами собственных установок, являются воплощением совершенно определенной тенденции. Они тяготеют к социокультурноцентрическому описанию взаимосвязи культуры и науки. Подобный подход может осуществляться либо в слабом, либо в сильном варианте. Последний следует охарактеризовать как "культурологический тотализм". Он заслуживает более пристального внимания, чем слабый вариант. Применительно к отечественной философии науки ввиду упомянутой аморфности и неопределенности концептуальных представлений предметной области корректно

говорить о слабых и размытых подходах. Здесь вообще вопрос идентификации представляет немалые затруднения. В зарубежной философии можно достаточно четко указать как слабые, так и сильные варианты. Эталонными образцами последних можно считать доктрину О.Шпенглера и разработки Эдинбургской школы /Б.Барис, Д.Блур и др./.

Понятие "социокультурный тотализм" подразумевает, что культура, социальность мыслятся как некая первооснова, всепроникающая субстанция и исток "социальная природа", "культурная сущность" чего-либо/. Всякие же иные образования, в том числе и наука получают здесь смысл лишь благодаря причастности к подобному всепоглощающему абсолюту. Они - лишь вторичны, производные формы и получают значение лишь постольку, поскольку могут быть возведены к первоначальному, к проиступающему сквозь них первоуму.

Классически четкие очертания данная установка приобрела в трудах Шпенглера. Соответствующие части его учения следует рассценить как один из наиболее последовательных вариантов разворачивания тезиса "наука - феномен культуры". Для Шпенглера культура тотальна. Когда она возникла, то все, что делают ее носители - определенная человеческая общность - будет культурой. Сюда в равной степени относятся хозяйственные уклады, эротика, искусство, способы ведения войны и т.д. Далее, нет универсальной общепланетарной культуры, но существуют локальные отличающиеся неповторимым своеобразием типы. В основе каждой культуры лежит соответственный первофеномен. Задача видится Шпенглером в том, чтобы вскрыть и охарактеризовать данный первофеномен, а затем вывести из него все богатство феноменологических форм. Культурологический тотализм и тезис об уникальности культурных организмов порождает далеко идущие последствия. Оказывается, что каждая культура имеет не только свою поэзию, музыку но свою физику, математику, историю, химию - все то, что принято считать науками. Вне ее рамок последние попросту лишаются своего смысла. Аполлоновская культура, скажем, в принципе не могла породить, по Шпенглеру, нечто подобное алхимии /или химии/. Ее законное дитя - статика. Причина заключается в том, что в основе античности лежит первофеномен, связанный с "эвклидовским" переживанием телесности. Алхимия же несет в себе сильнейшее подозрение относительно пластической действительности вещей, которые необходимо растворить и разрушить, чтобы выявить тайну их сущности (7). Химический метод есть достояние византийско-арабского стиля с его магическим первофеноменом. Следуя принятой логике, Шпенглер говорит о конце собственно химии с появлением фаустовской западноевропейской культуры, о "ее растворении во всеобъемлющей системе чистой динамики... Современная химия есть глава современной физики действия" (7, с.575).

Таким образом, в этом нетрудно опознать одну из приводившихся выше разновидностей концептуального представления. Речь идет чаще всего о функциональном описании взаимоотношений науки и культуры и

связаном с этим способом категоризации. У Шпенглера есть и прямые указания на этот счет, типа: "Природа - это функция соответствующей культуры" (7, с.331). Изменяется аргумент-первофеномен, изменяется зависимая переменная - научные концепции.

У представителей Эдинбургской школы знание /в том числе и научное/ концептуализируется как эпифеномен порождающей его практической деятельности некоторого сообщества людей. Оно принципиально контекстуально, несамостоятельно, не имеет внутренних источников развития и почти всецело подчинено задаче адаптации человека в мире. Содержание его возникает не как отражение существующей действительности, но представляет выражение потребностей и интересов индивидов. Здесь происходит решительный отказ от истинностной оценки знания. В теорию познания в качестве полноценных входят понятия веры, заблуждения, предрассудка, иллюзии. Наличие многообразных представлений о мире - магические, религиозные, научные и т.п. - рассматриваются как равноправные. Различия между ними усматриваются не в том, что нечто является истиной, а другое формой и мерой отклонения от нее, просто разные духовные образования укоренены в собственных типах культурных практик. Здесь своеобразно воспроизводится тезис Шпенглера о локальности культур. Программа "социальной теории познания" и предполагает изучение обусловленности данной локальной культурой /вернее - субкультурой/ способов порождения знания. Подобные субкультуры предстают преимущественно как замкнутые и несоизмеримые. В рамках данного направления вырисовывается образ дискретно многообразного знания, поясняемого через формы его существования в культуре и способы порождения.

Заметим, что сильные варианты культурологического подхода ценны тем, что позволяют достаточно определенно говорить о его возможностях, границах и адекватности анализируемым проблемам.

Сегодня ясно, что культурологическая точка зрения не является единственно возможной и тем более само собой разумеющейся. Во всяком случае она не является всеохватывающей: целый класс проблем остается вне поля зрения. Поэтому необходима диверсификация исследовательской деятельности и прежде всего в ее целевой и проблемно-концептуальной части.

Обозначая контуры направления, базирующегося на существенно иных концептуальных установках, следует подчеркнуть, что речь идет о смене всей точки зрения на предмет - культуроцентризма на когнитоцентризм. Не взгляд на науку "извне", с позиций культуры, а взгляд с позиций науки "вовне", на культуру. Не включенность науки и культуры, в контекст культуры, не наука как феномен, как производная, но включенность культуры в науку. Суть дела передается не формулой "наука в контексте культуры", а скорее формулой "культура в науке". Здесь, естественно, возможны и целесообразны более конкретные и специфические тематизации. Скажем: "интеллектуальные ресурсы культуры в исследовательской дея-

тельности". Что представляет собой культура в плане ее включенности в науку? - Ресурс. Очевидно, что подобная постановка вопроса подразумевает существенно иную концептуализацию, чем приводившаяся ранее в статье. Наука концептуализируется как система, автономное, в известном отношении самодостаточное образование, поддерживающее свою идентичность. Культурные же условия при этом фигурируют лишь в качестве внешней среды /не "сущности", не "природы", не "первофеномена"/. Массивы элементов, будучи, естественно, продуктом культурного творчества, в том случае выступают в качестве ресурсов, "сырья", находящихся в готовом виде и используемых в процессе производства знания. Ресурсом они становятся не в силу того, что "влияют", "обуславливают", "детерминируют", а в силу того, что они именно употребляются, и в той мере, в какой они употребляются. Подобная постановка вопроса сразу же делает понятным, что при описании взаимоотношения ресурсов и потребляющей системы каузальные, генетические и функциональные трактовки являются не пригодными. Нужны другие аналитические средства.

Можно с уверенностью утверждать, что роль культуры в качестве ресурсной составляющей научного познания чрезвычайно важна, но пока еще во многом не ясна. Разработка соответствующего проблемного поля представляется многообещающей. Появляется возможность по-новому взглянуть на ряд казалось бы хорошо осмысленных событий истории науки. В частности, это касается природы и механизма научных открытий. У С.Тулмина, находящегося под несомненным влиянием идей Т. Куна и Д.Холтона, содержится, к примеру, такая трактовка открытия Д.Дальтоном химических атомов. Подчеркнуто, что данное событие имеет сложную предисторию. Модели объяснения, научная "тематика" разрабатывалась задолго до того, как осознавалась их эмпирическая сфера. Иными словами, атомизм имеет внеэмпирический характер, и зародился в весьма отдаленных сферах культуры. Дальтон "открыл" химические атомы? Нет. "Строго говоря, - подчеркивает Тулмин, - Дальтон открыл лишь новый способ сопоставления идей с фактами, а именно : он открыл, как атомистическую картину вещества, созданную Демокритом и Эпикуром... можно было применить для того, чтобы детально объяснить химические законы постоянства состава и кратных отношений" (8,с.162). Атомистика, таким образом, не создана, а подчеркнута из сокровищницы культуры и использована в данной эмпирической сфере.

ЛИТЕРАТУРА 1. Мамчур Е.А. Проблема социокультурной детерминации научного познания. М.,1987. 2. Социальная природа познания. М., 1979. 3. Злобин Н.С. Культурная сущность науки //Наука и культура : Ежегодник 1983. М., 1984. 4. Межуев В.М. Наука как феномен культуры // Социологические проблемы науки. М.,1974. 5. Звиглявич В.А. Научное познание как культурно-исторический процесс. К., 1989. 6. Richter M.N. Science as cultura 1 process. - Gamb. 1972. 7. Шпенглер О. Закат Европы. Т.1. М., 1993. 8. Тулмин Ст. Человеческое понимание. М., 1984.

ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНОГО І НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ У ДЗЕРКАЛІ СУЧАСНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ФІЛОСОФІЇ І ФУТУРОЛОГІЇ

О. Ю. Волох, О. Д. Міхільов

Проблема соціального прогресу є однією з фундаментальних проблем соціально-історичної думки минулого і сучасності. У наш час вона скеровує пошуки багатьох філософів, істориків, соціологів, культурологів, і це обумовлено змістом нашої історичної епохи, якій судилося зайняти особливе місце в історії людської цивілізації. Дві світові війни, що забрали життя десятків мільйонів людей, соціальні революції, тоталітарні режими, холодна війна, науково-технічна революція, феномен споживацької цивілізації, дегуманізація суспільних відносин, демографічна і екологічна криза — це основні фактори, які визначили шляхи соціо-культурної еволюції людської цивілізації у ХХ столітті.

Глибокі зміни, що сталися у світі наприкінці століття (розв'язання конфлікту між системою тоталітарного соціалізму і ліберально-демократичним типом суспільства на користь останнього), дали новий імпульс історичному осмисленню змісту сучасної епохи та перспектив на майбутнє. Так, наприклад, у 80-ті роки широку популярність дістала теорія Френсіса Фукуями про кінець історії, яка набула широкого відгоску у сучасному історіософському осмисленні проблем історичного прогресу. ХХ століття стало добою гігантського розвитку науки і техніки. Чимало західних філософів і соціологів оголосили техніку головною проблемою сучасної історії, розглядаючи з цих позицій всі філософські, соціологічні, моральні, політичні та історичні питання.

Науково-технічний прогрес висунув багато проблем, серед яких слід виділити такі як: технічний прогрес і соціальні зміни, НТП і проблема війни і миру, сучасна техніка та екологія, техніка і мораль тощо. Сучасні філософи і футурологи розмірковують над проблемою впливу науково-технічного прогресу на соціальний прогрес. Багато представників західної історіософської думки справедливо відзначали позитивні риси НТП. Ставлення до проблем сучасного суспільства з точки зору «технократичного оптимізму» притамане таким авторам як Гелбрейт, Белл, Кан, Бжезинський, Тоффлер. Вони відкидають різноманітні теорії, які віщують людству про катастрофічні наслідки науково-технічного прогресу, навпаки, вони вважають, що майбутнє цивілізації буде забезпечене перед усім досягненнями науки і техніки та економічним розвитком, що

приведуть усі країни до стадії «постіндустріального» розвитку. У майбутньому, у процесі виникнення «суперіндустріальної» економіки, тенденція західної культури виявиться, як вважають прибічники «технократичного оптимізму», у добробуті, безперервному економічному зростанні, технологічних вдосконаленнях, відкритому безкласовому суспільстві, де затвердиться віра в те, що тільки люди і людське життя є абсолютно священними.

Разом з тим, деструктивні тенденції НТП (отворення нових озброєнь, дегуманізація суспільних відносин, наступ технократії, виникнення «масового» суспільства, «одномірної» людини і «одномірної» свідомості тощо) привели до виникнення технічного нігілізму і стали причиною технофобії досить значної кількості філософів, соціологів і футурологів. Таке ставлення до проблем науково-технічного прогресу притамане роботам Адорно, Маркузе, Мемфорда, Елюля та інших. Однією з головних причин дисгармонії між технікою і суспільством на їхній погляд, є різке відставання гуманітарних наук, а також моралі від темпів розвитку точних наук і техніки. Так, французький соціолог Жан Елюль взагалі вважає, що технічний прогрес завжди створює більш проблем, ніж вирішує і що технологічні новації мають непередбачені наслідки.

Сучасні філософи, соціологи, футурологи намагаються відповісти на питання про те, яку роль відіграють наука і техніка у житті і розвитку людства на сучасному етапі. Точки зору на цю проблему часто водночас полярні: від палкого оптимізму до незламного скептицизму стосовно будь-яких технологічних новацій.

На наш погляд, спроби вирішити це питання, влючившись до абсолютизації того чи іншого підходу, хибні. Подальший розвиток і саме існування людства неможливі без розвитку науки і техніки. Проте навряд чи варто вбачати у концепціях «інформаційного» «постіндустріального» суспільства єдиний і найкращий варіант майбутнього. Сучасне бачення прогресу повинне ґрунтуватися на визнанні його поліваріантності, альтернативності соціокультурного розвитку. Немає і не може бути однозначно наміченого магістрального шляху прогресу, який веде до ідеального стану суспільства. Прогнози майбутнього не повинні набувати рис утопій, що заважають бачити справжній сенс минулого і сьогодення.

ОПТИМИСТИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ АЙЗЕКА АЗИМОВА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ, ОТРАЖАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЯ НАУЧНО — ТЕХНИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Т. П. Выродова

Начиная с середины XX века в развитии науки и техники стали наблюдать процессы, которые в совокупности получили название научно - технической революции. Ее становление связывается с автоматизацией, использованием атомной энергии, освоением человеком космоса, современным химическим производством и использованием электронно - вычислительных машин. Научно - техническая революция относится к числу важнейших по своему социально - экономическому значению явлений второй половины XX века. Она охватывает все стороны общественной жизни, но прежде всего она преобразует науку, технику и производство. С самого начала особенностью НТР было то, что, возникнув в области науки, она не замыкалась сферой самой науки и техники, но активно воздействовала на все стороны жизни и деятельности людей.

По мере своего развития НТР привлекала внимание все большего количества научных исследователей, а также писателей - фантастов, которые придавали выдвигаемым ими темам научное или философское основание.

Эпоха НТР — эти слова внесли немало смуты в умы людей. И они искали ответы на интересующие их вопросы в научной фантастике. Им было гораздо легче разобраться в общепонятном вымысле, чем в труднообъяснимой науке. А научная фантастика отвечала новой теме на каждое изобретение науки. Например, изобретение ядерного оружия в научной фантастике отозвалось темой космической катастрофы. Эта тема создавала научной фантастике особую популярность, наделяла ее чрезвычайной актуальностью. Период расцвета научной фантастики — 40-70 гг. связывают с периодом начала и становления научно - технической революции. Именно с этого момента научная фантастика приобрела популярность и актуальность. Например, в 30-х годах в США было только два "научно - фантастических" журнала, а в 50-х годах больше пятидесяти. В 1954-1974 гг. статей и монографий о научной фантастике было опубликовано вдесятеро больше, чем за предыдущие полвека.

В научную фантастику пришло не только много новых писателей, но и ученых, которые либо отошли от науки и занимались только научной фантастикой, либо занимались и наукой и фантастикой. Примером человека, в котором объединились и ученый,

и писатель является известный американский писатель Айзек Азимов (1920-1992). Утвердившись в науке, он занялся литературой, однако он не отошел от науки, а распространил ее возможности на литературу, в особенности на научную фантастику. Приход Азимова в научную фантастику совпал с бурным развитием НТР. Это время — время неразрывной связи НТР и научной фантастики — было ее золотым десятилетием, поэтому золотое десятилетие американской фантастики было золотым и для Азимова.

Будучи человеком, преданным науке, Азимов верил, что наука может решить почти все экономические и социальные проблемы человечества. После очередного изобретения науки и техники — первого советского спутника и его запуска в 1957 году — Азимов уделяет больше внимания популяризации науки. Он говорил, что, живя в эпоху научно - технической революции, невозможно не писать о поразительном прогрессе науки и техники. И, как ученый, он мечтает оставить в ней хоть какой-то заметный след.

По-разному отражали писатели-фантасты достижения НТР в своих произведениях. Социологи, проанализировав достижения НТР, также пришли к разным концепциям: оптимистической и пессимистической. С одной стороны, развиваются идеи о спасительных возможностях науки и техники, с другой — об их разрушительных, “демонических” последствиях. Представители оптимистической концепции считают, что НТР способствует могуществу человека, по мнению же представителей пессимистической концепции, наука и техника создают лишь иллюзию его величия, на самом же деле превращается в раба современной индустрии. Они считают, что НТР несет в себе опасность разрушения окружающей Среды, деградации культуры и нравственности. Однако обе эти концепции исходят из абсолютизации научно - технических факторов в общественной жизни. Основой этих представлений служит концепция технологического детерминизма, согласно которой изменения в науке и технике автоматически обуславливают весь комплекс социальных изменений. Эта концепция нашла свое выражение в “технократизме”, который начал оформляться как течение общественной мысли еще в начале нашего века. “Технократы” еще тогда считали, что техника в состоянии решить все проблемы. О технократическом характере воззрений на природу и характер общественного развития говорят и ранние произведения А. Азимова. Так, в первых романах серии “Установление” (1951) за инженерной элитой признается право изменять ход истории, манипулировать судьбами людей. Однако уже в романе “Конец Вечности” (1955) писатель отходит от принципов технократизма. В этом романе Азимов ставит серьезный вопрос о вреде постороннего вмешательства в историю и необходимости вмешательства во вмешательство. Он

показывает, что получается от вмешательства и что получается без него. Взгляды Азимова на опасность одностороннего развития науки получают дальнейшее развитие в романе "Сами боги" (1972), в котором остро ставя проблему ответственности ученого за научное открытие, писатель показывает, что прогресс общества возможен только в том случае, если достижения науки используются в гуманистических целях.

Гуманизм Азимова особенно ярко проявляется при сравнении его рассказов о роботах с массой рассказов западных фантастов на ту же тему. У последних, как правило, машина восстает против своего создателя, стремится полностью вытеснить его из производственной и жизненной сферы. У Азимова же все роботы выступают не только как добрые друзья, но и как помощники людей.

В отличие от таких писателей - предшественников Азимова, как Мэри Шелли, Густав Мейринк, Карел Чапек, которые пугали читателя возможным бунтом машин, обращенным против их создателя, у Азимова, наоборот, техника призвана помогать человеку. Не разделял писатель и пессимистического взгляда многих писателей-современников, которые, проанализировав процессы автоматизации, сделали вывод о том, что машины начинают править жизнью людей, что, доведя автоматизацию до совершенства, человек будет полностью отчужден от мира. Поэтому в своих произведениях они рисовали мрачную картину будущего мира. Как, например, Олдос Хаксли (1894-1963), который в своем романе "О дивный новый мир" пишет о доведении до абсурда идеи Прогресса и, как следствие, о насилии над индивидуальностью, лишаемой свободы выбора, суждения и поступка. Герои его романа отказываются от культуры, истории и даже от прошлого, которое они искореняют динамитом, подложенным под памятники, и уничтожением старых книг. Естественный цикл жизни со всеми ее ритмами и красками, со всей гармонией и соразмерностью под натиском "изобретательности" разрушается до самых оснований. Делается все, чтобы "перенести упор с истины и красоты на счастье и удобство". Такого сдвига "требовали интересы производства", и вот рождается дивный новый мир, в котором раз и навсегда покончено с фикциями, именуемыми душой. В своем романе Хаксли пишет о создании человечеством социального устройства, которое подавляет личность во имя неких высших начал целесообразности, на поверку оказывающейся бесконечно далекой от устремлений к истинно справедливому и гуманному миропорядку.

Айзек Азимов решительно не разделял подобной пессимистической концепции. В своих работах он, напротив, писал о необходимости развития человечества, стремления его к высшим формам общества. Любые попытки остановить развитие он считает попытками, противоречащими этой высокой необходимости.

А. Д. Михилов

На исходе XX века человечество столкнулось с самым глубоким и самым значительным за всю историю, по масштабности и по своим последствиям для будущего, кризисом, поставившим цивилизацию на грань экологической катастрофы, породившим реальную угрозу ее исчезновения. Научные оценки складывающейся накануне нового тысячелетия глобальной экологической ситуации более чем тревожны и не могут не заставить задуматься каждого здравомыслящего человека, которому дороги не только его собственная жизнь, но и судьба его детей и внуков.

Так, если, например, в середине 80-х годов известный социолог демограф И. В. Бестужев-Лада писал, что с начала 70-х годов нашего столетия стало понятно, «что над человечеством нависла угроза экологической катастрофы, гибели всей мировой цивилизации, если не удастся свернуть с рокового пути и восстановить равновесие с природой на новом уровне, который отвечал бы достигнутому уровню развития производительных сил человечества и одновременно уровню этических представлений сегодняшнего поколения» (1, с. 176), то в середине 90-х годов акад. В. Чельшев из Российской Академии наук, заявил, что «человечество уже стоит у роковой черты», за которой «обрушившаяся жизнь природных систем погребет под своими обломками все остальные проблемы...».

Есть ли выход из этой столь трагической ситуации, или же человечество окончательно и бесповоротно обречено? Да, выход пока еще есть. Пока, потому что при сохранении современных темпов техногенных и антропогенных нагрузок на природу ее запаса прочности хватит, по оценкам ученых, от 40–50 (пессимисты) до 90–100 (оптимисты) лет. Так, например, подавляющее большинство экологов считает, что демографическая емкость планет не должна превышать 1–1,5 млрд. человек. На сегодняшний же день население земли превышает 5 млрд. человек и продолжает увеличиваться.

Известно также, что устойчивость биосферы определяется принципом Ле Шателье–Брауна, согласно которому при внешнем воздействии, выводящем систему из состояния равновесия, в ней развиваются процес-

сы, ослабляющие эффекты внешнего воздействия. Но все дело в том, что механизмы, поддерживающие экологическое равновесие способны, по Ле-Шателье-Брауна, выполнить эти функции при условии, что интенсивность внешних воздействий (а к ним как раз и относятся техногенные и антропогенные факторы) не превосходит определенной критической величины. Согласно подсчетам В. Горшкова, биосфера способна сохранять устойчивость если потребление ее первичной продукции не превышает 1%. Человечество же в настоящее время потребляет не менее 10%.

Полным ходом идет процесс дегенерации природных ландшафтов и биосферы, который создает угрозу не только изоляции от них человека, но и угрозу его существованию вообще. В результате своих агрессивно-технократических и безответственных действий по покорению природы человек обезобразил и денатурировал 50% ландшафтов суши, а на европейском густонаселенном континенте и того более — 80–85%, получил отравленные почвы и реки, озоновые дыры над головой, всеобщее ухудшение здоровья (половина населения Земли находится в так называемом «третьем состоянии», т. е. между болезнью и смертью). И все это — ради призрачной мишуры и более чем сомнительных ценностей «потребительской цивилизации» западного типа. Мы полагаем, что кризис, о котором идет речь, это прежде всего кризис научно-технической революции, техногенной, «поставляющей», по определению одного из глубочайших мыслителей XX века М. Хайдеггера, ориентации человечества, т. е., в значительной мере, кризис миропонимания.

«Подлинная угроза, — писал он в «Вопросе о технике», — уже подступила к человеку в самом его существе. Господство постава грозит той опасностью, что человек окажется уже не в состоянии вернуться к более исходному открытию потаенного и услышать голос более ранней истины. Так с господством постава (то есть научно-технической, индустриально-прагматической ориентации, вступающей в противоречие с естественно-природной, целокупной сущностью человека. — А. М.) приходит крайняя опасность» (4, с. 234). В то же время опасность, по мнению философа, открывает путь к спасительному.

В чем же и где же, по мнению М. Хайдеггера, надо искать это спасительное? «Человеческие усилия сами по себе, полагает он, никогда не смогут эту угрозу (самодовлеющей сущности поставляющего производства) отвлечь. Но в силах человеческой мысли подумать о том, что

все спасительное должно быть высшей, хотя вместе и сродной сущности с подвергшимся опасности» (4, с. 237).

То есть речь, по сути, идет об очеловечивании современной техногенной цивилизации, о переориентации человеческого сознания к новым ценностным ориентирам, о возвращении человека к своему «высшему» т. е. исконному естественно-природному универсальному бытию в органическом единстве с порождающим его макрокосмосом.

На трагическую недостаточность ценностных ориентиров, предлагаемых научно-техническим прогрессом, обратил внимание уже Антуан де Сент-Экзюпери, который на заре этого самого прогресса с горечью писал, что принципы господствующей экономической системы, сопровождаемые бездуховностью, ведут к «человеку-роботу», человеку-термиту, к человеку, мечущемуся между конвейерной системой Бедо и игрой в карты, выхолощенному, лишенному творческой силы..., вскормленному серийной, стандартной культурой, наподобие того как скот выкармливают сеном. Вот он человек сегодняшнего дня».

Писатель прозорливо увидел, что подобный прогресс, игнорирующий духовные запросы человека, отторгающий его от подлинной культуры, единственно способной дать ему представление о его роли среди нарастающего вала вещей и об их определенной взаимосвязи, неминуемо обречен: «У нас будут совершенные музыкальные инструменты — большое серийное производство. Всех наделят инструментами, но кто напишет музыку? (.....) вот почему, с его точки зрения, «существует лишь одна проблема, одна-единственная на свете. Вернуть людям духовную сущность, духовные заботы» (3), ибо «один лишь Дух, коснувшись глины, творит из нее Человека» (3).

В современных условиях планетарного экологического кризиса, который имеет ярко выраженную тенденцию к заострению и — как один из его тревожных симптомов — к глобальному ухудшению здоровья человека и общественной среды, встает неотложная, жизненно важная потребность в поиске новых, интегративных подходов в охране духовноментального и физического здоровья человека, общества и природы как единой задачи, поскольку традиционные подходы выявили свою полную несостоятельность перед последствиями техногенного развития цивилизации.

Глобальный характер катастрофичности состояния мира с особой остротой ставит проблему воспитания стимула внутреннего императива каждого жителя Земли к здоровому образу жизни. Парадигма же здорового образа жизни в условиях глобального экологического кризиса может быть сформирована только на совершенно новых духовно-мировоззренческих принципах, отвечающих современному состоянию наук о человеке и его месте в мире. Единственным научным направлением на сегодняшний день, отвечающим этим критериям, является валеология (от лат. слова «валео» — быть здоровым и древнегреческого «логос» — наука).

Валеология есть интегральная наука о здоровье как отдельного человека, так и всего человеческого сообщества на новом этапе его духовно-творческой эволюции, наука о здоровом образе жизни, в основе которой лежит простая и мудрая, проверенная опытом многих столетий мысль о том, что при правильной мироориентации (признание неразрывной связи макро- и микрокосмоса, т. е. Природы и Человека) и соответствующем поведении человек в состоянии обеспечить себе долгую, радостную и духовно-творческую жизнь. Сообщество же физически и духовно здоровых и доброммыслящих людей — залог здоровой цивилизации и здоровой природы.

Валеология — не очередное мощное направление, это синтез фундаментальных профилактически-оздоровительных знаний о структуре и функционировании организма человека и его природных защитных механизмов в соотнесенности с Космосом и биосферой, об их развитии и совершенствовании.

Только целенаправленное и должным образом обеспеченное (через государственную политику, образование, через международные структуры) формирование валеологического сознания населения на регионально-национальном и глобальном уровнях способно предотвратить экологическую катастрофу и решить две неотложные для человечества задачи:

1. воспитание практически здоровой и духовно-творческой личности, поведение которой диктуется глубоко осознанным пониманием законов всеединства всего живого и Космоса, т. е. решение извечной здравоохранительной и природоохранной

проблем, перед которыми оказались бессильными традиционная медицина и экологические службы и движения.

2. создание новой, ненасильственной, экосберегающей идеологии и мироориентации человека и общества, т. е. философско-гуманитарных основ цивилизации третьего тысячелетия.

Последнее предполагает выход общественного сознания за традиционные рамки устоявшейся парадигмы механистического взгляда на мир к новым реалиям и горизонтам, отвечающим современным концепциям научной картины мира. Она же, с точки зрения теоретической физики, приобретает все более усложняющийся характер, вектором которого выступает развитие от неживой к живой материи, с ее высшим структурным проявлением — духовно-мыслящей человеческой личностью.

Личность, таким образом, становится онтологическим центром Вселенной и своей духовно-ментальной и практической деятельностью оказывает все более возрастающее воздействие на Природу и Мир, превращаясь, по словам Вернадского, в решающую геологическую силу новой эпохи — ноосферы. И поскольку во всех аспектах человеческой деятельности центральное место занимает сознание, то, как считает, например, доктор физико-математических наук Л. В. Лесков, «глобальная стратегия спасения мировой цивилизации вырастает из теории, определяющей взаимосвязь сознания с мозгом и другими материальными объектами окружающей нас реальности» (2, с. 53).

Иными словами, речь идет о необходимости кардинальных изменений в духовно-ценностных ориентирах мировой цивилизации, что невозможно без их изменений прежде всего на уровне индивидуального сознания, личностных, целевых и нравственно-этических установок предлагаемых валеологией.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бестужев-Лада И. В. Мир нашего завтра. — М.: Мысль, 1986.
2. Лесков Л. В. На пути к новой картине мира// Сознание и физическая реальность. — М., 1996. — № 1-2. — с. 42-54.
3. Сент-Экзюпери А. Избранное — Кишинев, — 1973(223-338).
4. Хайдеггер М. Время и бытие. — М.: Республика, 1995.

СОВРЕМЕННАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ О ПРЕДСТАВЛЕНИИ ЗНАНИЙ

Е.Г.Матюшенко, В.Ф.Сухина

Своеобразный "поворот к языку" стал одной из характерных тенденций философии XX века. Наиболее полное выражение эта тенденция получила в аналитической философии.

Длительное историческое время языковая проблематика развивалась по двум самостоятельным направлениям:

1) в лингвистике и философии языка (имеющих объектом своих исследований естественный язык);

2) при разработке принципов построения знаковых систем, ориентированных на идеалы математической точности (параллельно с логическим анализом языка математики).

Аналитическая философия охватила оба эти направления. Более того, синтез логического и лингвистического анализа естественного языка связан с одной из важных тенденций в аналитической философской мысли, а именно разработкой аппарата формальных средств исследования естественного языка. Стимулом ее развития явилась потребность логического моделирования естественного языка, возникающая в процессе совершенствования компьютерной техники. Этой проблематике посвящены работы Д.Армстронга, Д.Дэвидсона, Н.Хомского, Г.Дрейфуса, Дж.Козна и др.

Представители аналитической философии справедливо подметили, что способность к осмысленной речи есть существенное проявление и показатель понятийного мышления, и эта способность должна быть подвергнута строгому анализу. Проводимые ими исследования, как оказалось, тесно связаны с проблемой представления знаний. При этом, к каким бы вопросам они не обращались, в них речь идет не о мире как таковом, не о бытии в его непосредственной данности, а о правильности или неправильности языковых высказываний, об осмысленности самих вопросов, о логической корректности аргументации.

Накапливая знания о внешнем мире, фиксируя данные, осмысливая их, человек создает сложную концептуальную модель, которая в конечном счете фиксируется естественным языком. Модель внешнего мира у человека слабо типизирована и слабо формализована, она предполагает оперирование образами. В схеме:

объект - ощущение - восприятие - представление - слово - понятие (1)
с переходом от ощущения к восприятию и представлению идет нарастание степени полноты воспроизведения объекта. Дальше по цепочке эта тенденция нарушается. Понятие, основываясь на чувственных образах, связано с ними не непосредственно, а через слово (знак, символ) как материальный объект. И эта связь "объект-понятие" благодаря

языку фактически неразрывна. "Мы можем согласиться с подходом, - указывает Дэвидсон, - который сводит воедино владение языком и обладание концептуальной схемой. Их отношения представляются таким образом, что когда концептуальные схемы различаются, то различаются и языки" [4, с.146]. Под концептуальной схемой он подразумевает систему понятий, "придающих форму чувственным данным" [4, с.144].

Дэвидсон замечает, что может быть предложена альтернативная идея - "любой язык будто бы искажает реальность, но ведь это подразумевает, что только бессловесное сознание способно постигать вещи так, как они реально существуют... Если само сознание может без искажения соприкоснуться с реальностью, то оно не должно иметь ... понятий" [4, с.146]. Не следует мыслить языки отделимыми от сознания, "поскольку владение языком не является тем психологическим свойством, которое человек может утратить, сохраняя при этом способность мыслить" [4, с.147]. У Дэвидсона здесь наблюдается отождествление мышления с лингвистическим выражением мысли, что подверглось критике некоторыми последователями аналитической традиции. Так, проводя исследование эволюции аналитической философии, Коэн отмечал, что ее позитивистская фаза, основываясь на двух предпосылках, а именно:

1) отождествление мышления с лингвистическим выражением мысли;

2) определение значения предложения с помощью верификации была слишком противоречива, чтобы просуществовать достаточно долго. Относительно первой предпосылки Коэн указывал на то, что по крайней мере некоторые из понятий, относящихся к сфере обыденной картины внешнего мира, как следует из экспериментов, могут быть выработаны животными и младенцами в ходе взаимодействия с внешним миром и без языкового научения [6, с.38-39]. Кроме того следует добавить, что не всякое мышление является вербальным (понятийным). Последнее представляет лишь незначительную часть мыслительной деятельности. Часто мы мыслим не понятиями, а образами, или, иными словами, на основании ассоциации представлений. Что же касается второй предпосылки, то верификационный критерий оказался не состоятельным, и он "сошел со сцены" еще в 50-х годах. Важно иметь в виду, что постпозитивистские аналитики по-прежнему исходят из того, что способ познания обусловлен способом выражения (языком, действием) и отсюда анализ способа выражения имеет логический приоритет по сравнению с другими вопросами познания.

В 60-е годы в наборе ресурсов аналитического философа появляются новые вспомогательные средства: вычислительный анализ и программы искусственного интеллекта. "Ожидается, - считает Коэн, - что вычислительная аналогия будет более успешной, чем любая другая, в создании различных теорий о том, как работают определенные ментальные процессы, такие, как память, восприятие, образование поня-

тий и др." [6,с.193-194]. Следует отметить, что идея соотношения "ментальных" и "физических" процессов активно разрабатывалась некоторыми философами-аналитиками (Д.Армстронг, Д.Дэвидсон, Д.Смарт и др.). При этом высказывались различные точки зрения.

Тезис о тождестве "ментального" и "физического" с наибольшей прямотой и определенностью представлен в изложении Армстронга. Одна из глав его книги "Материалистическая теория сознания" так и называется "Отождествление ментального и физического". Здесь он весьма категорично заявляет, что "физико-химические процессы в центральной нервной системе являются одним из факторов, определяющих поведение человека и высших животных" [1,с.122]. С этим, конечно, можно согласиться, как и с утверждением автора о том, что возможности современных компьютеров не являются "верхним пределом их исполнительности". Однако его дальнейшие рассуждения не бесспорны. Так, если "барьер изобретательности" компьютеров "будет преодолен", то по мнению Армстронга, "не обосновано настаивать на существовании проявлений сознания, выходящих за пределы возможности машин" [1,с.123]. Такая позиция встречает справедливое возражение у Дэвидсона: "Если я прав, тогда детализованное знание физики или физиологии мозга, а в действительности всего человека в целом, не обеспечит упрощения интерпретаций психологических понятий... Есть только одно незначительное упрощение: там, где мы имеем дело с человеком, потребуются собрать данные, создавая экспериментальные ситуации, а в случае с машиной мы могли бы ее просто продемонстрировать" [4,с.143].

Подходу "вычислительной аналогии" может быть противопоставлен другой подход: если аналитические философы занимаются изучением рациональности, то конечными объектами их анализа являются утверждения, выраженные в универсальном "программистском" языке внутренней мысли. Именно на этом языке, согласно современной когнитивно-психологической гипотезе, и происходит вся обработка информации человеком [2,с.212]. Соответственно, к целям аналитической философии можно приблизиться максимально, построив глубинную грамматику человеческого интеллекта с позиций вычислительной гипотезы [6,с.210-211]. Однако, вычислительная модель мозга "может подсказать нам, как в данном случае протекает процесс мышления, но не *что* является оптимальным образцом мышления" [6,с.231].

Одна из актуальных проблем моделирования мозга человека - "проблема нахождения формы представления, позволяющей эффективно и адекватно отражать изменяющийся, сложный мир" [7,с.150]. Суть проблемы, по мнению Дрейфуса, сводится к вопросу о взаимоотношении знания и умения. По степени овладения навыками людьми автор выделяет пять групп: 1) новичок; 2) успевающий ученик; 3) компетентный исполнитель; 4) умелый исполнитель; 5) эксперт.

Всякое осознанное поведение должно включать каким-то образом обработанные элементы информации о мире, т.е. умение предполагать знание. "Мы движемся от ситуации к ситуации, входя в новую ситуацию из перспективы старой" [7,с.158]. Число типичных ситуаций, хранимых в памяти, больше, чем слов в нашем словаре. Следовательно, эти ситуации не имеют имен и фактически не допускают полного вербального описания. Дрейфус приходит к выводу: "Способность эксперта почти мгновенно и без усилий увидеть телерешную ситуацию, как подобную одной из десятков тысяч типичных, предполагает, что мозг не работает, подобно программируемому числовому компьютеру...", а, по крайней мере, иногда действует голографически, накладывая записи всех ситуаций и измеряя их подобие. Умелый исполнитель понимает ситуацию на основе прошлого опыта. Компьютеры же, подобно успевающим ученикам и компетентным исполнителям, имеют дело со свободными от контекста фактами и утверждают цели, как другие факты. Рассматриваемая проблема нахождения формы представления знаний возникает, по мнению Дрейфуса, потому, что "компьютер не имеет навыков" [7,с.162].

Иметь навыки - значит иметь способность накапливать и использовать знания. Эти процессы непосредственно связаны с вопросами понимания в процессе коммуникаций, которые обычно объединены главной задачей - выделения смысла сообщения. Одной из первых гипотез в этой области была гипотеза Н.Хомского и Дж.Миллера о том, что понимание предполагает переход от поверхностной к глубинной структуре предложения или к так называемой "ядерной" репрезентации, под которой понималась его простая, утвердительная, активная, повествовательная форма [2,с.221]. Дэвидсон же видит решение задачи понимания в разработке формальной теории значения ("радикальная теория интерпретации"), связанной с вопросами обучения языку: "В построении подобной теории - сознательно ли, подобно лингвисту, или невольно, подобно изучающему свой первый язык ребенку, - мы никогда не находимся сначала в положении прямого изучения слов одного за другим, а затем в ситуации независимого изучения правил их объединения в осмысленное целое. Мы скорее начинаем с целого и выводим основную структуру" [3,с.142]. А так как, замечает автор, структура выводится исходя из того, что требуется и известно для коммуникации, то теоретической конструкцией необходимо считать само значение. Хотя мнение и значение, полагает Дэвидсон, не удастся единственным образом реконструировать из "речевого поведения", но остающуюся неопределенность нельзя считать неудачей интерпретации, как не является "указанием на нашу неспособность измерить температуру то, что единица измерения и выбор начала отсчета являются произвольными" [Там же].

Дэвидсон обращает также внимание на связь семантического значения с индивидуальными и социальными структурами верований.

убеждений, желаний, целеполаганий, намерений [4,с.147]. Это, вообще говоря, является отступлением философа-аналитика от традиционной приверженности аналитической философии к рационализму и, по-видимому, требует пересмотра современных стандартов рациональности. К этому, на наш взгляд, можно добавить, что значение понятий искажается, если утерян такой важный компонент, как эмоциональный фон в системе коммуникаций. По аналогии с тем, как естественный язык связывает объект с понятием, что отражено выше в схеме (I), язык представления знаний связывает этот объект со структурной единицей модели организации знаний (например, с фреймом в фреймовой модели, с вершиной в семантической сети). Поэтому язык представления знаний должен быть наделен средствами передачи эмоционального контекста, а также тех нерациональных моментов знаний, о которых писал Дэвидсон.

Помимо рациональности, существенным признаком аналитической философии является максимальное внимание к технике аргументации. "Анализ" предполагает правильность и четкость постановки вопросов, сознательное определение предпосылок, однозначное определение терминов, установление смысловой зависимости между высказываниями, логичность рассуждения, обоснованность предложенного решения. Т.е. все то, что предполагает разработку теории корректного оперирования структурными единицами модели знаний.

Таким образом, непосредственно не касаясь темы представления знаний, философы аналитического направления вступают в диалог с теми, кто разрабатывают теории представления знаний и с теми, кто занимается вопросами искусственного интеллекта в целом. Их рассуждения по этому поводу многогранны, основательны и небезынтересны. Исследуя основные вопросы аналитического направления (вопросы значения слов и предложений, их понимания и др.), центром которого в настоящее время является философия языка, философы-аналитики предполагают "анализ" той или иной области языка как "заклочительную часть гигантского теоретического исследования человеческого сознания" [5,с.173].

Литература. 1. Армстронг Д. Материалистическая теория сознания // Аналитическая философия: Избранные тексты.- М.: Изд-во МГУ, 1993,-181 с. 2. Величковский Б. Современная когнитивная психология.- М.: Изд-во МГУ,1982,-336с. 3. Дэвидсон Д. Материальное сознание // Аналитическая философия: Избранные тексты.- М.: Изд-во МГУ, 1993, - 181 с. 4. Дэвидсон Д. Об идее концептуальной схемы // Аналитическая философия: Избранные тексты.- М.: Изд-во МГУ, 1993, - 181 с. 5. Страуд Б. Аналитическая философия и метафизика // Аналитическая философия: Избранные тексты.- М.: Изд-во МГУ, 1993,-181 с. 6. Cohen L.J. The dialogue of reason: An analysis of analytical philosophy.- Oxford: Clarendon press, 1986, - 237 p. 7. Wo steht die Analytische Philosophie heute? - Wien, München: Oldenburg, 1986. Bd 1. - 192S.

ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ В ТВОРЧЕСТВЕ КУРТА ВОННЕГУТА

И. Л. Титаренко

Проблема НТП весьма многогранна, рассмотрению ее различных аспектов (политических, философских, социальных, гуманитарных и пр.) посвящено большое количество отечественных и зарубежных исследований. Особенную актуальность она приобрела в конце XX века, когда перед человечеством возникла необходимость осмысления ценностных ориентаций в новом, технотронном мире.

Роль НТП в жизни человека давно стала объектом исследования в художественной литературе. Это нашла проявление не только в идейно-тематическом аспекте, но и в области художественной формы: документальная повесть, производственный роман, "городские очерки", научно-фантастический роман, повесть, рассказ и пр. Рассматриваемая проблема находит отражение в творчестве таких известных отечественных и зарубежных художников как Дж. Апдайк, Дж. Блондуин, Г. Уэллис, М. Стельмах, Ф. Абрамов, В. Белов, О. Кувдев, В. Овечкин, В. Распутин, И. Мележ, И. Авижос, В. Петкавичос, Ч. Айтматов и мн. др. Значительное место среди этих имен занимает Курт Воннегут.

Очень часто американского писателя Курта Воннегута, автора 10 романов, отражающих жизнь сегодняшней Америки, называют представителем научно-популярного жанра, рассматривают его творчество в контексте произведений современных писателей-фантастов: Р. Шекли, Р. Брэдбери и других. Эта точка зрения представлена в литературно-критических трудах П. Джонса, К. Мэйо, М. Мэлоуна и других. Катастрофические последствия научно-технической революции: разрушительные войны, проблема насилия над человеческим духом посредством медико-хирургического вмешательства, бесцеремонное вторжение машин и роботов в интимно-личностную сферу и другие отрицательные воздействия на окружающую среду и духовно-нравственный мир человека техники действительно значимы для воннегутовской прозы. Уже в первом романе "Механическое пианино" или "Утопия-14" (в русском переводе), 1952 г. К. Воннегут вводит тему НТП, изображая общество недалекого будущего, управляемое ученой элитой с помощью компьютера; двойственную роль науки и проблему ответственности ученого за свое изобретение поднимает автор в романе "Колыбель для кошки", 1963 г. Герой романа выдающийся физик Хонникер, отец атомной бомбы, ради создания комфорта при ведении военных действий в Африке изобретает "Лед-9", от которого гибнет остров Сан-Лоренцо и под угрозой катастрофы находится вся планета. Хотя и правомочно говорить о наличии фантастического начала почти в каждом произведении Курта Воннегута, следует учитывать, что мотив пагубного влияния научно-технических достижений современной цивилиза-

ции на человечество и все живое созвучен творчеству многих писателей XX века: В. Виана, П. Буля, Э. Хэмингуэйа, Дж. Болдуина, Дж. Сэлинджера, Дж. Апдайка и др. Сам Курт Воннегут в одном из интервью при ответе на вопрос: "Считаете ли Вы себя представителем научно-популярного жанра?" заметил, что зачастую сказывается "аристократическая чувствительность критиков, которые сверхподозрительны к людям, имеющим техническое образование. Они считают, что вы не можете быть художником, если вы понимаете, как работает холодильник" (3).

Показывая абсурдность технотизированного американского общества, произведения Воннегута являются оригинальным отражением различных философских и этических учений. Одной из центральных философских проблем являются "сциентизм-гуманизм?". Вопросы генезиса техники, ее сущности в современном мире, перспективах будущего развития решены Воннегутом в духе онтологических исканий М. Хайдеггера, философской системе которого присуща критика технического прогресса, тоска по отчужденной от человека природе. Упоминаемый нами роман "утопия-14", 1952 г. знакомит читателя с такой ситуацией, когда механизация общественного производства приводит к господству людей машинами, ставит вопрос о ненужности самого человека. Так, например, город Айлиум, являющийся местом действия в романе, делится на 3 части: "северо-восток — место жительства управляющих, инженеров и небольшой группы специалистов", которые служат машинам; "северо-запад — обиталище машин", а в небольшой южной части города, "отдаленной от прочих ютится все остальное население" (4). При свете раннего солнца город был похож на огромный ящик с сокровищами, обитый черным и серым бархатом пепелищ", т. к. повсюду лежали распростертые человеческие тела, но сверкали "миллионами драгоценных камней: осколки аккумуляторов, амперметров, дефекторов, изоляторов, машин по учету личного состава, панелей управления, транзисторов, счетчиков Гейера, усилителей, электродов" (5). А вот герои романа "Бойня № 5", или "Крестовый поход детей", 1969 г., являющиеся обитателями планеты Тральфамалор, убеждены в том, что все живые существа и растения в мире — машины. Они также не понимают обиду землян, когда их называют машинами. Главный герой романа "Бойня № 5" или "Крестовый поход детей" Билли Пилигрим, потерявший гармонию с людьми и внешней средой, вызывает живое сочувствие автора. В механизации сознания и существования Билли кроется крайний трагизм не только данного образа, но мира в целом, его нерадужного настоящего и еще более мрачного будущего. Романы К. Воннегута апеллируют к реалиям современного исторического процесса. Подобно межзвездному скитальцу Румфорцу, герою романа "Сирены Титана", 1959 год, организовавшему нападение марсиан (бывших землян, превращенных в марсиан путем медико-хирургического вмешательства) на Земле с "благородной" целью объединения людей общей бедою и прекращения тем самым межнациональных распрей, появляются и сегодня в различных уголках Земли

благодетели такого рода. Прошлое для Воннегута, как и для Хайдеггера, это не то, что ушло и чего больше нет, — напротив, оно постоянно присутствует и определяет собой как настоящее, так и будущее.

Квинтэссенцией решения проблемы НТП в творчестве Курта Воннегута является роман "Завтрак для чемпионов, или Прощай, черный Понедельник", 1973, в котором содержится критика так называемых успехов НТП, которые даны в саркастическом заострении, ибо даже самая высоко-развитая страна мира на путях прогресса не только полностью выправила человеческие отношения между людьми, но и погубила окружающую природу. Роман является экстраполяцией этих картин: "вредные вещества", убивающие миллионы людей, которые выпускали фабрики; военные академии, превращающие молодых людей в маниакальных убийц; всякие химические гадости", которые покупали и глотали; нюхали, впрыскивали миллионы людей, желающих улучшить свою жизнь или эксперименты, проводимые роботами, бросавшими с самолетов "желеобразный газولين для сжигания человеческих существ. Совесть у них отсутствовала, и они были запрограммированы так, чтобы не представлять себе, что от этого делается с людьми на земле". (8) Эта ситуация схожа с происходящей в романе англичанина Лена Дейтона "Бомбардировщик". 1970 год, повествующий об одном вылете британского военного подразделения, когда в результате ошибки смертельный шквал обрушился не на военный объект, а мирный немецкий городок.

Из жесткого и бессмысленного мироздания в прозе К. Воннегута почти всегда есть выходы, быть может иллюзорные или иронические, но чрезвычайно значимые для писателя. Ответственность за благополучие каждого индивида для К. Воннегута ведет к защите мира в целом, дает наибольший шанс человечеству для мира и экологической устойчивости. Беда современной цивилизации для писателя состоит не столько в изобретении технических новинок, сколько в отказе самих людей от права быть человеком.

ЛИТЕРАТУРА: 1. Глухарева Л. И., Полухина О. В. Западноевропейская система научно-технического прогнозирования и технологических оценок. // Итоги науки и техники. — М., 1991. — с. 49. 2. Сухова Н. А. Роль научных музеев в системе исследовательских учреждений. // Научно — техническая политика США/ по материалам слушаний в конгрессе. / — М., 1989. с. 153. 3. Белов С. Бойня номер "х" : Литература Англии и США о войне и военной идеологии. — М.: Сов. писатель, 1991. — с. 225. 4. Воннегут К. Утопия — 14. — М.: Все для вас, 1992. — с. 3. 5. Там же. — с. 326. 6. Современная буржуазная философия. Под ред. А. С. Богомолова. — М.: Высш. школа, 1978. — с. 297. 7. Шайхутдинов Л. Г. Проблема "сциентизм — гуманизм" во франкфуртской школе социальной философии. // Проблемы человека и интегративно — общенаучные процессы в эпоху НТР. — Казань, 1984. — с. 107. 8. Воннегут К. Завтрак для чемпионов, или Прощай, черный Понедельник. — М.: Худ. лит-ра, 1978. — с. 404.

ДОКТРИНА "КЛАССОВОЙ НАУКИ" КАК ФЕНОМЕН МИРОВОЙ КУЛЬТУРЫ И РАЗВИТИЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ: СИСТЕМНЫЙ АСПЕКТ (НА ПРИМЕРЕ ГЕНЕТИКИ)

В.Ф.Чешко

Тенденция к подчинению науки интересам отдельных социальных групп и необходимость учета разнообразных социальных и политических последствий научных инноваций а, значит, и рост различных форм социального контроля исследовательской деятельности являются очевидными атрибутами современной цивилизации и только нормальное функционирование механизмов социального гомеостаза может предотвратить потенциальные негативные последствия политического вмешательства в эту сферу жизни социума. Отсюда и то значение, которое приобретает методологическое и социально-историческое исследование предпосылок и условий инициации и развертывания деструкции науки и связанных с ней социальных институтов в условиях кризиса. При такой постановке вопроса процессы, приведшие к зарождению и конкретным воплощениям доктрины "пролетарской науки", утрачивают свою уникальность в истории (по крайней мере - качественную), приобретая взамен заметную актуальность.

Одной из главных внутренних коллизий советской концепции социальной роли науки, был конфликт между установкой на построение жизни общества, исходя из жестко задаваемой извне научной теории (в роли которой выступал исторический материализм) и отведением науке чисто служебных функций по решению конкретных вопросов, связанных с реализацией этой социально-политической доктрины.

Прагматическая ориентация не была уникальным свойством "пролетарской науки". Она характерна, например, и для США. Как писал М.Р.Козн [2], пуританская культурная традиция, приоритет бизнеса в системе ценностей и действие некоторых других факторов, связанных с историей формирования американской нации, породили двойственное отношение к науке.

Подобного рода двойственность была характерна и для дореволюционной России, хотя ее источники были, очевидно, несколько иной природы и имели несколько иные последствия [1].

Как результат, в обоих странах существовала потенциальная возможность расщепления единого менталитета научного сообщества на две составляющие, "две культуры". Однако, то, что в условиях Запада осталось лишь тенденцией, сдерживаемой механизмами социального гомеостаза, оказалось реализованной в своем экстремальном варианте в процессе становления "пролетарской науки".

Последствия утверждения новой концепции социальной роли науки можно оценить с точки зрения структурно-функционального подхода. Возникающая в результате естественно протекающего процесса саморегуляции модель взаимоотношений науки с другими элементами социальной организации характеризуется наличием системы обратных связей, обеспечивающих достаточно высокий уровень гомеостаза. Основной функцией науки как социального института в этой системе является увеличение объема "достоверного" знания, которым располагает человечество. В основном, эту задачу берет на себя так называемая фундаментальная наука, причем специалисты, занятые в данной области деятельности, осуществляя выбор направления исследования и интерпретируя полученные результаты в определенной мере испытывают влияние со стороны философских и идеологических доктрин. Другими источниками влияния на науку служат экономика и государственный аппарат, заинтересованные в научной проработке наиболее важных технологических и социальных проблем. Естественно, в последнем случае основным (но не единственным) элементом, воспринимающим эти воздействия служат прикладные исследования и технологические разработки, которые, однако, объединяет с фундаментальной наукой ряд общих особенностей, позволяющих говорить о науке как едином социальном институте [5].

В альтернативном варианте социальной системы, реализовавшемся в СССР, как легко убедиться, центральное место занимала идеологическая доктрина. Построение идеального общества служило своеобразной *causa finalis*, определявшей функционирование элементов социальной структуры. В конечном итоге, система обратных влияний была в значительной мере ослаблена, а собственные цели исследовательской деятельности заменены обслуживанием производства и обоснованием господствующей идеолого-философской доктрины. Это, в свою очередь, вело к эрозии науки как социального института, нарушению взаимосвязей между ее составными частями (прежде всего - фундаментальной и прикладной отраслями), которые втягивались в сферу влияния иных элементов социальной организации, утрачивая свою самостоятельность. Тенденция к институциональной деструкции проявлялась, в частности, в деформации нормальной процедуры ассимиляции вновь приобретенного знания, когда признание его научным сообществом (целостность которого также оказалась нарушенной) замещалось участием "народных масс" в проверке справедливости новой теории в "на практике социалистического производства". В отличие от "нормальной" модели (и в противоречие с тезисом о превращении науки в непосредственную производительную силу) теоретическому знанию отводилась пассивно-исполнительная роль нахождения решения тех задач, которые уже поставила "практика социалистического строительства".

Прямое воздействие фундаментальной науки на прикладные исследования и технологические разработки, а через них на производственную сферу было значительно ослаблено и замещено опосредованным - через государственную власть. В определенной мере эту революцию можно сравнить с заменой биологической эволюции популяций искусственным отбором, осуществляемым по заранее сформулированному плану. Однако, в отличие от искусственных популяций, возникшая в СССР система государственного управления (наукой, в частности) не могла иметь такого, расположенного вне ее контролирующего органа.

Случай "пролетарской науки" науки представляет собой экстремальную ситуацию как по масштабам и глубине государственного вмешательства, так и в том отношении, что происходил, в сущности, извне направляемый процесс внедрения новой научной мета-теории, в качестве которой выступала идеологическая доктрина. При этом в советской системе государственного управления наукой была крайне ограничена рефлексивная составляющая, т.е. влияние научного анализа на принятие политических решений.

В этом случае отрицательный ответ вел к усилению административного нажима и соответствующей деформации функциональных отношений, в том числе, между отдельными группировками ученых и научными школами. Действительно, административное давление на отдельные научные дисциплины было, насколько можно судить, тем больше, чем менее они были способны дать удовлетворительное для государственной власти решение этих вопросов: решение, не затрагивающее основ официальной идеологической доктрины. Невозможность решения поставленной задачи в рамках существующей системы вело за собой, в свою очередь усиление административного вмешательства в научную деятельность. Альтернативная ветвь административного влияния на науку заключалась в проведении политики "пролетаризации" и очищения от "классово чуждых элементов".

Другой особенностью взаимоотношений науки и остальных элементов советской системы государственного управления наукой было включение концепций, признанных составной частью "социалистической науки", в центральное идеологическое ядро. Таким образом они также оказывались на более-менее длительный период защищенными от действия принципа "практика - критерий истины". Конкретный выбор в пользу определенного учения и признание его каноническим, осуществлялся прежде всего, по политическим мотивам, поэтому логическая непротиворечивость даже по отношению к фундаментальным постулатам марксистской философии, строго говоря, изначально не требовалась. Вслед за этим, мог наступить период отторжения, когда "пролетарская наука" входила в слишком острое противоречие с интересами политической системы. Описанный

процесс был еще одним фактором, способствующим эрозии социального института науки и деформации менталитета научного сообщества, проявившейся, прежде всего, в значительном возрастании прагматической компоненты мышления [4,3].

Результатом стала достаточно высокая стабильность общего направления эволюции и способность к почти неограниченной экспансии "пролетарской науки". Ее конкретные проявления были (как не парадоксально это на первый взгляд звучит) проявлением адаптации научного сообщества к существующей системе государственного управления наукой.

В своем конкретном варианте описанный институционально-деструктивный механизм сформировался как составная часть административно-командной политической системы, однако а priori нет досточных оснований полагать, что в более сглаженном виде та же тенденция не возникает всякий раз, когда социальное значение и сопряженное с ним административное или финансовое давление на какую-либо область исследований достигает критической величины, превышая запас создаваемой фундаментальной наукой адаптивной пластичности. Одним из необходимых условий развития этого цикла является достаточно длительный период социально-экономической напряженности, в результате которого возможности финансирования так называемой "чистой науки" значительно сокращаются. И в этом состоит один из уроков (и предостережение) истории, преподанный нам "пролетарской наукой".

Список литературы. 1. Бердяев Н. Истоки и смысл русского коммунизма. М.: Наука, 1992 с. 38. 2. Коэн М.Р. Американская мысль. Пер. с англ. М.: Институтдат, 1958. С. 70. 3. Филатов В.П. Об истоках лысенковщины (точка зрения философа) // Квинтэссенция. Филос. альманах. М.: Политиздат, 1990. С. 66. 4. Чешко В.Ф. Особенности развития взаимосвязей науки и производства в Советском Союзе (генетика, селекция, сельское хозяйство). 1917-1953. Часть 2. Харьков, 1994. 338 с. (Рук. деп в ГНТБ Украины, No 2389 Ук-94). 5. Merton R. Social theory and social structure. N.Y., 1968.

ЭМОЦИИ И ТВОРЧЕСТВО

Е. А. Бакаленко

На эмоциональную насыщенность творческой деятельности как на одну из ее существенных черт указывали многие авторы, более того, существует экспериментальное подтверждение данного факта. Таким подтверждением являются, например, результаты экспериментального исследования эмоциональной составляющей в различных видах умственной деятельности, проведенного известными отечественными психологами И. А. Васильевым, В. Л. Поплужным и О. К. Тихомировым. Они пришли к выводу, что эмоции сопровождают те процессы умственной деятельности, которые носят явно выраженный творческий характер (2).

Несмотря на то, что сам факт существования связи между творчеством и эмоциями часто отмечается в теоретических разработках и подтверждается экспериментами, характер этой связи исследовался крайне редко. В этой статье мы ставим перед собой задачу рассмотреть некоторые аспекты данной проблемы.

В описании процесса творчества мы будем опираться на концепцию целостности, являющуюся в настоящее время наиболее адекватной методологией изучения неразложимых и однозначно не структурируемых систем, к которым, несомненно, принадлежит психическая реальность человека. Согласно реляционному холизму, понимание этой реальности должно включать наряду с осуществившимися, актуальными состояниями и потенциально возможные состояния, с ними и связана первая фаза творческого процесса. Здесь имеет место глобально нерасчлененное восприятие действительности. Это уровень континуального мышления, нестуждаемый от человека слой «живой субъективности», где мысли, понятия, знания существуют только в неявной форме и принципиально непредставимы в виде актуально заданных элементов и отношений. В силу своей неявности этот уровень с трудом поддается анализу, тем более какому-либо экспериментальному изучению, но его можно особым образом выразить в музыке, поэзии, религиозных ритуалах, философии. Определенным первичным актом схватывания действительности является эмоциональное переживание.

Эксперименты О. К. Тихомирова показывают, что эмоции не просто сопровождают процесс творчества, но имеют свое, строго определенное место в структуре этого процесса. Эмоциональная активация выступает как предвосхищение принципа решения задачи. Согласно экспериментальным данным, состояния эмоциональной ак-

тивизации, как правило, опережают словесное формулирование принципа решения задач, направления дальнейших поисков, словесную оценку очередной попытки решения и название окончательно решения мыслительной задачи (11). Иными словами, эмоции не являются случайным элементом феномена озарения, но с необходимостью предшествуют возникновению нового знания. Какие же функции они выполняют?

Можно предположить, что именно эмоции являются тем психическим процессом, который может служить источником неравновесности. Сходную мысль высказывают и некоторые авторы, например, В. Н. Николко (6) и П. В. Симонов (10), утверждающие, что неизбежным звеном психического механизма творчества является эмоциональный стресс, поскольку он вносит элементы хаоса, совершенно необходимого для порождения принципиальной новизны в мире. Жаль, что эта интересная мысль не получила у них должного развития. Более разработанной в литературе является проблема значения стресса для эволюции (напомним, что эволюционность, наряду с творчеством и нестационарностью, относится к новационным процессам).

Как уже отмечалось, психика человека представляет собой органическое единство континуального и дискретного, что в частности, выражается в существовании двух основных способов организации любого материала. Их связывают с деятельностью разных полушарий человеческого мозга. Считают, что левое полушарие занимается последовательной обработкой, выделяя, кодируя и сопоставляя детали, мыслит аналитически, последовательно-логически. С помощью левополушарного способа организации материала создается однозначный контекст, всеми понимаемый одинаково и необходимый для успешного общения между людьми. (В разных литературных источниках по функциональной асимметрии мозга произвольно применяется очень разнообразная терминология, характеризующая два стиля мышления, в частности, левополушарный стиль обычно описывается словами «интеллект», «логическое», «дискретное», «абстрактное», «аналитическое», «последовательное» мышление, а правополушарный — «целостное», «образное», «аналоговое», «конкретное», «синтетическое», «параллельное», «холистическое», «гештальтное» мышление). Правое полушарие воспринимает и обрабатывает объект или процесс как целостную единицу, мыслит образами, противопоставляя их целиком, специализируется на интеграции, что характерно для эмоционального постижения мира. Это дает основания предполагать, что именно эмоция является ведущим компонентом правополушарного способа освоения действительности,

формирующего многозначный контекст. Создание многозначного контекста подчиняется, вероятно, совершенно иным закономерностям, чем создание контекста однозначного. Может быть, образное мышление функционирует в своей системе правил, которая с позиции логического мышления выглядит как отсутствие какой-либо системы. Поэтому эмоции действительно выступают источником хаоса, но только для логического мышления. То, что для «сердца» является гармонией, для «ума» — полнейший хаосом. «Перевод» «правополушарной» картины мира на чуждый ей дискретный язык происходит с большими потерями, часто требует значительных усилий, и потому попытки овладеть этим хаосом первоначально вызывают только фрустрацию. Фрустрация ведет к повышению эмоциональной активации, пока ее уровень не станет достаточным, чтобы быть необходимой предпосылкой для рождения новации.

В настоящее время определенная часть исследователей связывает творческий акт и, в частности, феномен озарения, с флуктуациями в нейронных сетях (см., например, 3). Так, А. П. Дрейманис считает, что присущие нейронным сетям флуктуации правомерно рассматривать как предпосылки для возникновения, согласно неравновесной термодинамике Глендсдорфа-Пригожина, диссипативных структур в виде качественно нового состояния структуры (установление новых связей между нейронами и их группами) и макроскопической активности нейронных сетей, способных формировать ассоциации. Далее, последующая фиксация случайно зародившейся новой комбинации ассоциаций будет означать возникновение новой информации в результате творческого акта. Конечно, это пока лишь гипотеза. Но, в любом случае, поскольку эмоциональные состояния представляют собой интегральные процессы, состоящие из физиологических и психологических составляющих, причем эти составляющие не могут быть отделены друг от друга, так как образуют единый механизм, регулирующий взаимодействия человека с окружающей средой, то эмоциям «легче» чем другим психическим процессам «способствовать» либо усилению флуктуаций в нейронных сетях, либо какому-то иному состоянию неравновесности, являющемуся частью физиологической основы творческого акта.

Возникновение нового знания, момент «называния» непонятного ранее, овладения им как уже понятным и знакомым, вписывающимся в привычный мир логики, словесного описания ведет к снятию напряжения, фрустрации и сопровождается положительными эмоциями. Здесь можно говорить об эмоциях как дополнительном стимуле творчества, правда, эту функцию они выполняют не только в творчестве, поэтому мы не будем рассматривать ее подробно.

Все вышесказанное делает достаточно правдоподобным наше предположение о том, что эмоции являются необходимым условием феномена озарения как источник неравновесности, без которой не может быть ни одной серьезной новации.

ЛИТЕРАТУРА: 1. Беляев Д. К. Главное богатство человечества // Наука и религия. 1982, № 1. 2. Васильев И. А., Пошлужный В. Л., Тихомиров О. К. Эмоции и мышление. М., 1980. 3. Дрейманис А. П. Элементы теории творчества в свете синергетики // Современные проблемы теории творчества. М., 1992. 4. Китаев-Смык Л. А. Психология стресса. М., 1983. 5. Концепция целостности. Харьков, 1987. 6. Николко В. Н. Творчество как новационный процесс. Симферополь. 1990. 7. Отмахова Н. А. Функциональная асимметрия мозга человека и проблема возникновения нового знания. Пушино. 1984. 8. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986. 9. Селье Г. Стресс без дистресса. Рига. 1992. 10. Симонов П. В. Созидающий мозг: нейробиологические основы творчества. М., 1993. 11. Тихомиров О. К. Психология мышления. М., 1984. 12. Эмоциональный стресс в условиях нормы и патологии человека. Л., 1976.

О ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ЭФФЕКТЕ НЕПОНИМАНИЯ

Т.В. Булавина

Теперь уже и для Украины становится возможным приобщение к западной психокультуре. Периодически, в разных сообществах происходит некое событие — психотренинг, на котором, в большей или меньшей степени, для участников становится возможным приобретение нового опыта, причем используя только ресурсы своей личности или межличностных взаимодействий.

Данная работа является попыткой дать одно из возможных объяснений эффектов, происходящих на психотерапевтических сеансах, и, может быть, помочь преодолеть возникающие у непосвященных опасения и тревоги перед психотехниками.

Основная работа на тренинге происходит, как известно, в сфере бессознательного. Процессы, происходящие в этой сфере, находят отражение в структуре личностных смыслов.

В результате проведенных мною исследований можно утверждать, что личностные смыслы имеют сильные отличия по способу организации и по своим свойствам. Здесь будут описаны две конструкции личностных смыслов, которые мы будем называть “контекст социализации” и “игровой контекст”, что не означает, что не может быть других конструкций. Контексты, о которых пойдет речь, представляют собой пересечение позиций в личностных смыслах у группы людей, т.е. имеются в виду интересубъективные личностные смыслы.

Можно говорить о том, что контекст социализации имеют понятия типа идеалов, имеющие развитый коннотативный компонент. Игровой контекст имеют денотативные понятия, обозначающие предметы и любые другие ансамбли перцептивных свойств, того, что можно воспринять через ощущения. Другими словами можно сказать, что контекст социализации имеют важные для нашего жизненного опыта, сопровождаемые более или менее сильными оценками и переживаниями понятия, включенные в нашу “психологическую жизнь”; игровой контекст имеют понятия, не вызывающие у нас какое-то определенное отношение, не включенные в нашу историю жизни.

Поскольку методика, которой изучаются личностные смыслы в психологии, представляют собой набор бинарных оппозиций, то и способы их организации описываются через бинарные оппозиции. Контекст социализации характеризует выделенность *некоторых* определений из предложенного набора и использование превосходной и сравнительной степеней одного из полюсов бинарной оппозиции. Правило формирования игрового контекста — это использование превосходной степени *всех* предложенных определений, причем обоих

полдосов бинарной оппозиции, и кроме того, есть еще компонент, утверждающий неприменимость предлагаемых определений, так называемая "нулевая параллель".

Для наглядности изобразим это в виде схемы:

контекст социализации			игровой контекст				
утвер	xx		отри	х	х	х	отри
ди			ца	х	х	х	ца
тель		xx	тель	х	х	х	тель
ные			ные	х	х	х	ные
опре		xx	опре	х	х	х	опре
деле	xx		деле	х	х	х	деле
ния	xx		ния	х	х	х	ния

Утвердительные и отрицательные характеристики не означают позитивность или негативность. Например, в оппозиции разговорчивый-молчаливый любое из определений может быть негативным или позитивным.

Рассмотрим одну важную характеристику, по которой различаются эти контексты — отношение к пониманию. С помощью статистических процедур обработки обнаруживается, что игровой контекст не ведет к пониманию. Оно возможно только в контексте социализации. Понимание здесь рассматривается как способность воспринимать и воспроизводить точку зрения другого, возможность отслеживать логику его суждений, отличную от своей.

Из описанных схем следует, что контекст социализации характеризует *ценностная* нагруженность. В игровом же контексте все возможные ценности нейтрализованы своими противоположностями и "нулевой параллелью". С другой стороны, игровой контекст имеет большую *смысловую* нагруженность, поскольку он использует максимальную выраженность всех возможных коннотативных характеристик понятия. Обобщая, можно сформулировать такое правило: чем больше смысловая нагруженность, тем меньше понимание или, другими словами, наращивание смысла ведет к потере понимания, а наращивание ценностной нагруженности ему способствует.

Еще одно свойство этих контекстов обнаружится, если соотнести их с состоянием аффекта — сильной эмоциональной реакцией. Аффективное состояние характеризует замкнутость на ограниченном интенсивном переживании, что напоминает структуру интересубъективных смыслов контекста социализации. Игровой же контекст аффективно нейтрален.

Вероятно, ситуации, которые становятся центром рассмотрения на психотренинге, связаны либо с аффектом, либо с угрозой ценно-

стям, либо с требованием изменения ценностной ориентации, т.е. проблемами межличностных отношений. "Мой" контекст социализации сталкивается с контекстом социализации другого, не совпадающим с "моим", и ситуация требует их совмещения. Имеющиеся же у нас речевые стратегии разрешения ситуации только закрепляют обнаруженные различия.

Психотерапия создает условия для актуализации какого-либо понятия, сопровождаемого игровым контекстом. Т.е. контекст социализации замещается игровым контекстом, что полностью меняет характеристики личностного опыта. Ценностная нагруженность контекста социализации замещается смысловой нагруженностью игрового контекста, что провоцирует переключение внимания с ограниченного набора сверхценных переживаний на богатство других оценок и свойств. В то же время понимание, сопровождающее работу контекста социализации, заменяется непониманием, возникающим как следствие игрового контекста.

Способы смены контекстов могут быть различными: переключение внимания с описания переживания на действие (как в бихевиоризме), введение тем, не связанных очевидно с проблемной ситуацией (как в психоанализе), необычный способ описания ситуации (как в психодраме), обращение внимание на другие переживания и ощущения (как в телесной терапии) или предметы, не связанные напрямую с этой ситуацией (терапия искусством). Основания для того, чтобы считать, что такой широкий спектр способов имеет под собой одну и ту же почву, заключено в том, что понятий, имеющих игровой контекст, очень много, и они не связаны ни понятийными, ни смысловыми отношениями.

Затем, после того, как были "оживлены" и другие представления, способы видения, вызванные смысловой насыщенностью игрового контекста, становится возможным и переструктурирование контекста социализации, связанного с проблемной ситуацией. Смена приоритетов и ценностей позволяет разрешить конфликтную ситуацию. Конечно, все это происходит не сразу, и для того, чтобы такое "переключение" состоялось, необходимо и время, и определенные усилия как участников психотренинга, так и тренера-терапевта.

То же самое может происходить и вне психотерапии, если появляются условия, переключающие внимание с затягивающейся ситуации на новую.

Подчеркнем, что ощущаемым показателем такого развития событий, смены контекстов является *непонимание*. Именно оно является характерной чертой появления в бессознательном игрового контекста. Вместе с обнаружением непонимания появляется надежда на изменение в личностных смыслах и в конечном счете на нормальное течение жизни, оздоровление отношений. Так что когда нас посещает непонимание, пугаться не стоит, — возможно, это к лучшему.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИНТУИЦИЯ КАК СИНТЕЗ ФОРМ АБСТРАКТНОГО МЫШЛЕНИЯ И ЧУВСТВЕННОГО ОБРАЗА

В. Г. Вербицкий

Принципиальное различие между чувственной и интеллектуальной интуицией (инсайтом, творческим озарением) состоит в том, что в первом случае побуждения человека к деятельности не осознаются и являются бессознательными влечениями, а во втором интуиция представлена в ярко выраженной мыслительной новации, смысл которой определяется осознанием личностью идеального средства достижения цели креативного процесса. Значение инсайта проявляется в том, что эта мысленная новация несет в себе заряд принципиально новой идеи, нацеленной на решение той задачи, над которой человек задумывается в своей научно-производственной деятельности. Поэтому "творческое озарение" - это прежде всего новый рационалистический компонент самопознания личности, основанный на том знании и на том опыте, который отложился в ячейках долговременной памяти индивида как профессиональный багаж, составляющий основу его саморазвития. Но интеллектуальная интуиция - это не только чисто рационалистический компонент, но и чувственный образ, вызывающий порою весьма сильные положительные эмоции. Примеров, подтверждающих это суждение, в истории науки достаточно много, но одним из наиболее ярких таких свидетельств является легендарная фигура Архимеда, выскочившего из ванны с восторгом от идеи, внезапно "озарившей" его воображение. Это было открытие закона, по праву носящего его имя (1).

Итак, чувственный и рациональный компоненты в инсайте переплетены и составляют единство многообразия - нерасчленимое целостное образование. Научная теория познания доказала, что чувственный и рациональный компоненты познавательной и продуктивной деятельности, будучи осознанными, составляют диалектическое единство: когда человек нечто мыслит, то при этом он ощущает образ мыслимого материала, а когда он нечто образно представляет себе, то при этом размышляет над смыслом и значением переживаемых образов (2). Это подтверждается теорией вытеснения Фрейда, а так же фактами, основанными на анализе нейрофизиологической деятельности полушарий головного мозга человека. Наукой неопро-

вержимо доказано, что правое полушарие также связано с деятельностью "гипоталамической системы", где возникает физиологическая основа инсайта, как и левое (3). Это подтверждается также интроспекцией и многочисленными свидетельствами ученых и изобретателей (4, 5), анализировавших проявления собственных креативных актов.

Но деление интуиции на эйдетическую и концептуальную не оправдано хотя бы потому, что инсайт всегда возникает как "озарение", которое является синтезом чувственного и рационального компонентов самопознания личности.

Практика показывает, что "творческое озарение" может иметь и образную и абстрактную форму нового понятия, нового суждения или нового умозаключения. Основано это на том, что в формировании инсайта принимает участие как правое, так и левое полушария головного мозга в их синтезе (9, с. 24).

Но вернемся к инсайту как к понятию. Здесь важно не только то, что идея изобретения возникла как новое понятие и как новый чувственный образ в их синтезе, но то, что этот синтез сформировался как элемент продуктивного воображения, то есть как единичная форма абстрактной новации, а не как "форма мышления, отражающая и фиксирующая существенные признаки вещей и явлений объективной действительности" (11, с. 87).

Поэтому понятие может возникнуть не только как мысль, отражающая существенные признаки реальных, эмпирических предметов, а как содержание идеального объекта, у которого нет аналога в реальной действительности. Это - весьма важный и принципиальный момент, на котором мы особенно заостряем внимание. Подчеркнем, что новое понятие может возникнуть на основе деятельности физиологических процессов мозга, в свою очередь основанных на проявлениях бессознательной сферы психики, как спонтанное развитие профессиональных знаний, заложенных в долговременной памяти индивида.

Приведем другой пример. В практике авиационного агрегатостроения весьма проблематично получить точные отверстия в корпусных деталях аксиально-плунжерных насосов. Особенно трудно решить эту задачу в том случае, когда обрабатываемые отверстия расположены под углом друг к другу, то есть когда необходимо обработать поршневые отверстия в детали типа "ротор". После долгих

размышлений возникло интуитивное решение задачи, которое с точки зрения формы абстрактного мышления может быть названо интуитивным суждением (12). При этом в сознании инженера-конструктора возник образ поплавка на удочке рыболова и сложное суждение или высказывание, по терминологии В. Зегет (13, с. 42).

Подведем итог. В когнитивной и продуктивной деятельности (в момент возникновения инсайта) формируются чувственный и рациональный компоненты сверхсознания, составляющие целостное единство, основанное на совместной деятельности больших полушарий головного мозга. Поэтому введение в философию таких понятий как эйдетическая и концептуальная интуиция не соответствуют реальным явлениям действительности. Практика показывает, что интеллектуальная интуиция возникает как синтез рациональной мысли, представленной в одной из форм абстрактного мышления, чувственного образа и эмоционального переживания, основанного на "творческом озарении".

ЛИТЕРАТУРА

1. Архимеда закон. Физический Энциклопедический словарь. - Гл. ред. А.М.Прохоров. - М.; 1983.
2. Коршунова Л.С. Творчество, воображение и интуиция / В кн.: Диалектика процесса познания. 1985.
3. Отмахова Н. А. Функциональная асимметрия мозга человека и проблема возникновения нового знания. - Пушкино, 1984.
4. Лишевский В.И. Охотники за истиной, рассказы о творцах науки. - М., 1990.
5. Гончаренко Н.В. Гений в искусстве и науке. - М., 1991.
6. Взаимодействие полушарий мозга у человека: установка, обработка информации, память / Илюченко Р.Ю., Финкельберг А.П., Илюченко И.Я., Афганас Л.И. - Новосибирск, 1989.
7. Доброхотова Т.А., Брагина Н.Н. Функциональная асимметрия и психология очаговых поражений мозга. - М., 1977.
8. Кармий А.С., Хайкин Е.П. Творческая интуиция в науке. - М., 1971.
9. Симонов П.В. Мозг и творчество. // Вопросы философии. - 1992. - № 11.
10. Вербицкий В.Г. Устройство к фрезерному станку для обработки пазов в длинномерных деталях. Авторское свидетельство № 1669640 от 15 апреля 1991 г.
11. Войшвилло Е.К. Понятие как форма мышления: логико-гносеологический анализ. - М., 1989.
12. Вербицкий В.Г. Устройство для прецизионного хонингования. Авторское свидетельство № 1726215 от 15 декабря 1991 г.
13. Зегет В. Элементарная логика. М., 1985.
14. Бунге М. Интуиция и наука. - М., 1967.
15. Вербицкий В.Г. Зажимное устройство. Авторское свидетельство № 1423343 от 15 мая 1988 г.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРЕССОГЕННОСТИ СИТУАЦИЙ.

В.М. Ищук, А.Г. Сафронов

Одним из важных вопросов, связанных с подготовкой личного состава государственной пожарной охраны к выполнению боевых действий при тушении пожаров, является оценка стрессогенности реальных и учебных ситуаций. Большинство существующих в настоящее время методов оценки стрессогенности основаны на измерении физиологических параметров, таких как пульс, давление, ЭКГ, и т.д., что делает их трудноприменимыми для оценки психологической составляющей реакции организма на стресс. Психологических методов измерения стрессогенности ситуации к настоящему времени практически нет.

В настоящей работе проанализирована возможность использования психологического метода - проективной методики цветowych выборов Макса Люшера [1] для исследования степени стрессогенности ситуаций.

Для оценки подобной возможности были проведены исследования в центре психологической подготовки пожарных Харьковского гарнизона, а также теплодымокамере. Участниками эксперимента были курсанты второго курса при первом прохождении психологической полосы и курсанты четвертого курса, проходившие тренировки в теплодымокамере. Количество испытуемых составляло соответственно 30 и 20 человек.

Первый из проведенных экспериментов включил три последовательных тестирования по методике Люшера: в спокойном состоянии, после первого и второго прохождения психологической полосы. Во втором эксперименте тестирование проводилось в спокойной обстановке, непосредственно перед прохождением теплодымокамеры (предстартовая готовность) и сразу после ее прохождения, причем второе и третье тестирование испытуемые проходили в КИПах.

Для обработки экспериментальных результатов был использован предложенный Шонди [2] метод вычисления коэффициента вегетативного тонуса на основании ряда цветowych предпочтений, по формуле:

$$K = (18 - (\{3\} + \{4\})) / (18 - (\{1\} + \{2\})),$$

где {3}, {4}, {1}, {2} - порядковые номера соответственно красного, желтого, синего и зеленого цветов в ряду цветowych предпочтений. Параметр K определяет отношение потребности в трате энергии к потребности в ее накоплении и связан с психологическим и физиологическим тонусом организма.

В результате вычислений были получены следующие значения для среднего коэффициента вегетативного тонуса. В первом эксперименте $K_1 = 1.22$, $K_2 = 1.16$, $K_3 = 1.05$. Во втором эксперименте $K_1 = 1.01$, $K_2 = 1.28$, $K_3 = 1.14$.

Нетрудно заметить, что полученные данные хорошо согласуются с существующими теориями стресса [3], основанными на данных физиологических измерений. Так данные первого эксперимента - уменьшение K на 8 - 10 % при каждом прохождении психологической полосы - демонстрируют эффект накопления усталости, данные второго - эффект предстартовой мобилизации и последующего сброса напряжения.

Таким образом, указанный метод является чувствительным к изменениям состояния человека под влиянием стрессовых ситуаций, а получаемые с его помощью результаты согласуются с известными теориями, что подтверждает возможность использования метода Люшера для оценки стрессогенности ситуаций.

На основании полученных результатов можно сделать и другие интересные выводы. Так для лиц с высоким коэффициентом вегетативного тонуса в спокойном состоянии $K > 1.5$, т.е. сильным типом нервной системы, изменение данного коэффициента менее значительны, что говорит о большей стрессоустойчивости лиц с подобным типом нервной системы. Важно также заметить, что в большинстве исследуемых ситуаций подавляющее количество изменений в цветовых предпочтениях не затрагивали первую и последнюю пары, что свидетельствует о сравнительно не глубоком влиянии смоделированных стрессовых ситуаций на психику и личность человека.

Таким образом, применение метода Люшера в описываемом типе исследований целесообразно при решении следующих задач:

1. измерение степени стрессогенности той или иной ситуации;
2. исследование индивидуальных особенностей психологического реагирования человека на стрессовую ситуацию;
3. выявление источников психологических ресурсов, необходимых для преодоления стрессогенных ситуаций;
4. определение изменений в личности человека при длительных стрессовых нагрузках.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Собчик Л.Н. Метод цветовых выборов. М., Изд-во НИОППАПИ СССР, 1990.
2. Тест Шонди. М., Изд-во НИОППАПИ СССР, 1976.
3. Катанов-Смык Л.А. Психология стресса. М., Наука, 1976.

ДИНАМИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА К НОВЫМ СОЦИАЛЬНЫМ УСЛОВИЯМ

О.А. Назаров, А.Г. Сафронов

Одной из актуальных проблем, стоящих перед психологией, является проблема адаптации человека к новым для себя социальным условиям.

Существуют различные подходы к вопросу психологической адаптации. В большинстве своем эти подходы анализируют чисто внешние проявления процесса адаптации, связывая его с накоплением опыта социальной жизни. Внутриси́хические механизмы социальной адаптации исследованы к настоящему времени недостаточно. Настоящая работа посвящена исследованию особенностей психологической адаптации первокурсников к условиям воинской службы и учебы, и, прежде всего, исследованию происходящих внутриси́хических изменений.

Перестройка личности в процессе психологической адаптации происходит с целью минимизации внутриси́хического напряжения, которое является следствием фрустрации какой-либо из основных потребностей личности, несоответствия реальности ожиданиям, сопротивления требованиям окружающей среды или других фактов.

К основным внутриси́хическим изменениям можно отнести:

1. Изменение иерархии ведущих и вторичных мотивов.
2. Изменение установок и динамических стереотипов.
3. Проявление защитных механизмов.
4. Формирование переносов.
5. Изменение индивидуальной картины мира.

Для экспериментального исследования указанных процессов наиболее адекватно подходят проективные методики, поскольку они дают возможность получить "срез" личности в текущий момент времени, а не усредненную комбинацию личностных качеств, которую предоставляют, например, опросники. В предлагаемой работе был использован цветовой тест Люшера, который позволяет выявить целый ряд параметров, таких как ведущий стрессогенный фактор, активизированные защитные механизмы, общий невротизм личности, иерархия мотивов и т. д.

Объектом исследования являлись курсанты первого года обучения в первый месяц службы. Исследованной выборкой была одна из учебных групп в составе 30 человек. Большинство испытуемых поступили на службу сразу после школы в возрасте 17 лет.

Параллельно с тестированием проводились наблюдения. Анализу подвергались средние показатели предпочтения каждого из цветов.

На основании анализа результатов проведенного эксперимента были сделаны следующие выводы.

Психологическая адаптация представляет собой многоэтапный процесс. Каждый из этапов связан преимущественно с адаптацией к одному из группы стрессогенных факторов и характеризуется использованием специфического механизма психологической адаптации. Так доминирующим стрессогенным фактором в первый день службы являлось наличие запретов и ограничений (-7 -6), во второй - нереализованная потребность в свободном общении (-7 - 0), неустойчивость в отстаивании своей позиции из опасения перед трудностями, которые могут возникнуть на пути к цели (+2 -0); на восьмой - неспособность к борьбе с ограничениями на пути самовыражения (+3 -7); на двадцатый - неудовлетворяемое стремление к эмоциональной близости, потребность в преодолении дистанции, отделяющей от окружающих (-0 -7).

Характерными адаптационными механизмами в соответствующие дни являются: оборонительная агрессивность (+4 +3); регрессия и детское стремление понравиться (+5 +2); гиперактивное отождествление с социальной ролью курсанта (+3 +4), поиск эмоционального контакта с окружающими и подходящей социальной роли в микросоциальной группе, "уход от большого мира" в реальность внутригрупповых и дружеских отношений (+5+4).

Указанные адаптивные механизмы близки по своей природе к соответствующим защитным механизмам, однако между ними имеются и существенные отличия. Адаптационные механизмы не только минимизируют внутриспсихическое напряжение, но и открывают возможность для дальнейших изменений личности. Если избранное адаптационное поведение уменьшает стресс, оно закрепляется в постоянную форму поведения (так, например, отождествление на 8-10 день службы перерастает в соблюдение воинской дисциплины). В противном случае изыскивается другая форма адаптации, что и произошло на первый- второй день.

Выводы, сделанные на основе результатов данного исследования, представляют интерес не только для психолога, изучающего вновь прибывший в институт личный состав, но и для офицеров курса, которые организуют воспитательный процесс с учетом психологических аспектов адаптационного периода курсантов.

АКСЕОЛОГИЯ И ПРАКСИОЛОГИЯ КОНФЛИКТА:
ОТ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ОЦЕНОК К НЕЗАВИСИМОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ
ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ

О.А. Редько

Экспертиза конфликтной ситуации может осуществляться участниками конфликта, посредником, выступающим в качестве стороны, заинтересованной в урегулировании конфликта или же независимыми экспертами. Каждый из них имеет свой образ конфликтной ситуации, и такое различие может оказаться препятствием для получения адекватной информации о конфликте.

Какие факторы являются определяющими в формировании образа конфликтной ситуации? С каких позиций необходимо проводить экспертизу, чтобы получить полную и объективную информацию? Какие методики и техники осуществления экспертизы социальных конфликтов являются эффективными и наиболее пригодными для анализа конфликтов в современном обществе?

В поиске ответов на эти вопросы предлагается определить перспективы взаимодействия аксеологии и праксиологии конфликтов.

Среди основных факторов, влияющих на формирование образа конфликтной ситуации можно выделить ценностный (аксеологический), эмоционально-аффективный, информационный, фактор компетентности и ситуационный фактор.

Все эти факторы тесно взаимосвязаны. Например, получение новой, неожиданной информации может привести к резкой смене ценностных ориентаций, как и какое-либо яркое, значимое событие, сопутствующее конфликту. Ценности и обусловленная ими этическая оценка событий конфликта может повлечь за собой более или менее яркие эмоциональные проявления, равно как и степень их значимости, отраженная в иерархии ценностей. Отсутствие информации может препятствовать реализации компетентности в формировании образа конфликтной ситуации.

При рассмотрении конфликтов как ситуаций экстремальных, на первый план выходит ценностный, аксеологический фактор как в формировании образа конфликтной ситуации так и в поиске оптимального

выхода из нее. Соотнесение с гармоничными ценностями возможных стратегий решений, обращение к общечеловеческим ценностям в экстремальных ситуациях, словно заставляют на мгновение "вспыхнуть" нить, связующую сквозь тысячелетия культуры и человеческие жизни в единую целостность. Обычно незаметная за мелкой штриховкой суетных интересов, она становится видимой, явной. Именно в экстремальной ситуации наиболее явственно проявляется ценностный стержень, соотносящий "маленького человека" (но с его огромным миром, вселенной переживаний) с мировым развитием общества, культуры, переплавляющий хаос в гармонию, бессмысленность в целесообразность, сиюминутность в вечность, связывающий нас с вечной загадкой "трансцендентного", неизбывного вечно живущего в нас и терзающего "нравственного закона". Именно ценностный стержень является спасительной соломинкой утопающего в жизненных коллизиях человека, срывающегося в бездну катастрофы общества.

Наличие различных образов конфликтных ситуаций (у субъектов конфликта, посредника или независимого эксперта) и возрастающая роль аксеологического фактора приводит к необходимости учета альтернативных оценочных суждений при формировании методик и техник независимой экспертизы.

Мы предлагаем использовать оценочную модель факторного анализа (модель была апробирована при проведении исследовательским центром "Status Quo" анализа конфликтов регионального уровня). Суть ее в следующем. Выявляются основные позиции оценки событий: оценка ситуации субъектами конфликта, нейтральной стороной, оценка в общественном мнении, оценка средствами массовой информации (внутри которой также представлены альтернативные позиции). При этом общее поле конфликта разбивается на более частные проблемы, проводится оценка по каждому параметру.

Информация вносится в матрицу факторного анализа, в которой по горизонтали представлены различные позиции оценки, а по вертикали различные факторы и параметры, которые являются значимыми в данном конфликте. Оценка формулируется в словесной форме, выражающей суть отношения, и в знаковой форме (+, -, 0), представляющей положительное, отрицательное или нейтральное значение параметров. Оценки суммируются, сопоставляются, соотносятся. Необходимо проанализировать достаточное число источников информации, отражающее различные образы и оценки конфликтной ситуации, а также дающее информацию по всем значимым для конфликта факторам.

На основании систематизированной в оценочной матрице информа-

ции, вырабатывается независимая экспертная оценка, проводится объективная диагностика ситуации, формулируются стратегические рекомендации урегулирования и разрешения конфликта.

Матрица факторного анализа позволяет получить объективную информацию с учетом оценок конфликта различными субъектами, решить проблему адекватности, превратить различную оценку конфликта участниками из недостатка и препятствия в достоинство и преимущество разностороннего анализа.

Однако всякий независимый эксперт независим лишь относительно. Он имеет свои ценностные ориентации, которые невольно влияют на оценку событий конфликта и выбор оптимальной стратегии его урегулирования.

Для решения этой проблемы, необходимо на этапе внесения экспертных оценок соотносить события с гуманистическими ценностями и гармоничной шкалой ценностей. Это позволяет выбирать такие стратегии урегулирования конфликта, которые соотносят цели и средства их достижения, учитывать и предотвращать негативные, деструктивные последствия социальных конфликтов.

Таковы преимущества применения аксеологического подхода в практической конфликтологии.

Независимость экспертизы проявляется не только в научном, объективном видении, учитывающем различные оценки и образы конфликтных ситуаций и в получении максимальной адекватной информации, но и в "наднаучном" соотнесении конфликта и выбираемых способов его решения с гармоничными ценностями. Это представляет собой как бы моментальный диалог со всеми предшествующими и будущими культурами в их гармоничности и дисгармоничности.

Благодаря аксеологическому подходу конфликтология может осуществлять свою гуманистическую функцию в ситуации кризиса, в ситуации выживания, в любых опасных для человека и общества экстремальных ситуациях

ЕМОЦІЙНА РЕГУЛЯЦІЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КУРСАНТІВ

В.О.Росоха

Вивчаючи багатоаспектні проблеми навчання та виховання, не можна абстрагуватися від тих емоційних відносин, які існують між суб'єктами в процесі спілкування.

Розуміння закономірностей емоційних стосунків є однією з умов розвитку особистості. Ця проблема викликала певний інтерес багатьох вчених, що звертались до питань впливу емоцій та почуттів на стан та діяльність людини. З точки зору поставленого питання в нашому дослідженні, нас цікавлять роботи тих психологів (Л.І.Божович, А.М.Буров, М.С.Качан, А.Г.Ковальов, С.Я.Рубінштейн та інші), які вивчали роль емоцій та почуттів у різних видах діяльності людини.

Відомо, що емоційність особистості розглядається як одна з фундаментальних характеристик індивідуальності. Розглядаючи проблему впливу емоційності на життя суб'єкта, треба відмітити, що для психології істотне значення має питання про місце емоцій та почуттів в структурі психічної діяльності людини. В структурі діяльності вони відображають відносини між внутрішніми мотивами, включаються до процесу цілестворення та спрямовують не тільки проміжні результати, але й внутрішні закономірності предметного змісту діяльності. Тому суттєве значення має характер діяльності людини. Організація діяльності складає умови для виникнення емоцій та почуттів, а вони, в свою чергу, становляться мотивами.

Емоції відіграють певну роль не тільки в діяльності, але й у відносинах. Так, К.К.Платонов підкреслює, що емоції людини відображають об'єктивне ставлення предметів та явищ зовнішнього світу до потреб людини, а почуття відбивають ставлення до особистості. Почуття людини супроводжують на протязі всього життя і в той же час допомагають їй визначити корисність або шкідливість ситуації, що склалася. Вони є обов'язковим компонентом не тільки діяльності, але й відносин. В.Н.Мясищев писав, що "... без емоцій нема відносин, або, краще сказати, існує те, що називається байдужстю та знеохотою, індиферентністю" (с.14).

Емоційна сфера курсантів має особливе значення його житті. Почуття на відміну від таких процесів, як мислення та уявлення, нічого не створюють, але й без них не обходиться життя взагалі. В свій час К.Д.Ушинський писав, що "ніщо, ні слова, ні думки, ні навіть вчинки

ваші не висловлюють так ясно та правильно нас самих та наше ставлення до світу, як наші відчуття: в них чути характер не окремо думки, не окремого рішення, а й усього змісту душі нашої та устрою". (Ушинський К.Д. Твори. 1957. Т.9. с. 117-118.)

Стосовно до діяльності, в тому числі і до навчальної, суттєву роль відіграють механізми емоційної регуляції, або емоційної оцінки результатів діяльності (О.В.Дашкевич).

В емоційній регуляції вчинків курсантів істотну роль відіграє педагогічне керівництво з боку викладача, яке повинно здійснюватися у вигляді функції, що контролює і виступати як оцінка та самоконтроль. Оцінка - це не тільки засіб контролю за результатом (успішність), але й регулятор емоційних дій. Однак, педагогічна оцінка повинна виступати як оціночне судження. Така оцінка сприяє розвитку освідомлення. Курсант починає аналізувати свої результати в процесі виконання завдань, розвиваються його саморегуляція та самоконтроль. Процесі контролю та самоконтроля виконують функцію корекції в емоційній регуляції.

Відомо, що фізіологи в своїх дослідженнях обґрунтували той факт, що позитивні емоції активізують роботу мозку, а негативні, навпаки, пригнічують і навіть можуть гальмувати. Ураховуючи це, викладач повинен створювати позитивний емоційний фон в процесі керівництва інтелектуальною діяльністю курсантів.

Проведені дослідження свідчать, що позитивні емоції пізнавального характеру (подив, успіх, допитливість, сумнів, впевненість та інші) сприятливі не тільки для діяльності, але й в цілому для життя. Відчуваючи радість як позитивну емоцію, курсант стає більш працездатним, ініціативним, винахідливим під час вирішення інтелектуальних завдань. Він значно легше переборює перешкоди, щоб досягнути поставлено мети.

□І, навпаки, негативні емоції несприятливо впливають на діяльність і навіть відбиваються на здоров'ї людини. На жаль, деякі практики вважають, що негативні емоції активізують курсанта. Така активність лише імпульсивна, вона може привести до зміни діяльності внутрішніх органів. Проте викладач повинен не тільки знати, але й пам'ятати, що негативні емоції дезорганізують не лише фізіологічні процеси, але й психічну діяльність людини. Встановлено, що знаходячись у стані туги, смутку, курсант стає менш сприйнятливим до навколишнього світу, загальмовується його розумова діяльність, спостерігається повільність інтелектуальних дій. Негативні емоції гніву та страху впливають на курсанта таким чином, що в процесі сприйняття предметі та явищ навколишнього світу він робить помилки (неточність, неуспішність). Під

час рішення інтелектуального завдання курсант нездатний урахувати усі умови, тому в процесі його діяльності спостерігаються певні помилки. Знаходячись у стані гніву та страху, суб'єкт досить часто використовує поспішні та необмірковані рішення.

Попередні дані проведеного нами дослідження дозволяють стверджувати, що:

1. Емоційна регуляція під час вирішення інтелектуальних завдань дає змогу курсанту не тільки виділяти етапи рішення, але й сприяє процесу пошуку та формування нового вирішення завдання.

2. Викладач повинен більш акцентувати увагу курсантів на використанні нових засобів рішення. В такій ситуації у курсанта розвивається ефект захоплення, радості, задоволення та інше.

3. Викладачу слід звертати увагу на ситуативно виникнені негативні емоції (злість, образливість, агресивність).

До прийомів корекції емоційних станів курсантів в процесі інтелектуальної діяльності слід віднести:

- переключення уваги курсанта з однієї дії на іншу;
- моделювання спільної діяльності в ситуації вирішення інтелектуальних завдань;
- обмежування часу під час виконання завдань.

Звичайно, в умовах інтелектуальної діяльності використовувати прийоми корекції можуть змінюватися.

Таким чином, регуляцію емоційних станів курсантів в процесі інтелектуальної діяльності слід розглядати як певну умову корекції пізнавальної активності курсантів.

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕНОСОВ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

А.Г. Сафронов, А.П. Сафронова

Важнейшими процессами в эмоциональной сфере человека являются, так называемые, переносы эмоциональных отношений (трансферы), сущность которых, согласно теории психоанализа [1], состоит в том, что формирование эмоционального отношения к объекту происходит под влиянием уже имеющегося динамического стереотипа, чаще всего детского, определяющего отношение к подобному объекту. Эффекты эмоционального переноса играют значительную роль в психоаналитической и психодинамической психотерапии, а также в различных манипулятивных психотехниках, рекламе, имиджмейкерстве, политической психологии. Однако несмотря на огромную значимость подобных процессов до сих пор не существует точных методов диагностики эмоциональных переносов, их динамики.

В настоящей работе предлагается метод, который позволяет экспериментально устанавливать факт наличия трансфера, а также следить за динамикой его формирования. Предлагаемый метод является синтезом цветовой методики Эткинда и методов психосемантики.

Методика проведения исследования состоит в следующем.

1. Испытуемого тестируют с помощью восьмицветового теста Люшера.

2. Испытуемому предъявляют восемь цветов теста Люшера и предлагают ответить, с какими двумя цветами ассоциируется некоторый эмоционально значимый объект, например, отец или мать.

3. Аналогичная процедура повторяется для других объектов, в частности, объектов, на которые предположительно осуществляется эмоциональный перенос.

4. Результаты процедур 2-3, можно представить как две точки в двухмерном семантическом пространстве предпочтений, осями которого являются индивидуальные ряды цветовых предпочтений.

5. Расстояние между двумя точками А и В в таком пространстве имеет смысл эмоционального различения объектов, характеризующихся данными точками, и вычисляется по формуле:

$$R_{AB} = \sqrt{(L_{A1} - L_{B1})^2 + (L_{A2} - L_{B2})^2},$$

где L_1 и L_2 номера первого и второго цветов ассоциативных пар в ряду цветовых предпочтений.

6. Для исследования динамики переноса процедуры 1-3 можно проделать несколько раз в течение некоторого времени.

7. Если с течением времени расстояние R_{AB} уменьшается, можно говорить о процессе переноса эмоционального отношения к объекту А на объект В. Полное совпадение точек А и В говорит об эмоциональном отождествлении этих объектов, близость точек - о наличии переноса.

Теоретическим аргументом в пользу валидности описанной выше методики является валидность тестов, на которых она базируется.

Экспериментальная апробация данной методики была проведена на курсантах первого курса в первый и двадцатый день службы. Тестируемыми понятиями были "родители", "наш институт", "командир", "лучший друг" и т. д.

Были получены следующие результаты.

1. В первый день службы у 30% курсантов комбинации цветов, соответствующая понятиям "родители" и "наш институт", совпадают. Примерно у такого же количества совпадает один из цветов в этих парах. Данный результат соответствует мнению З. Фрейда [2] о существовании переноса отношений к родителям, в частности к отцу, на организационные структуры, в которых работает или учится человек.

2. На двадцатый день службы у 50% испытуемых совпали цветовые пары, характеризующие понятия "родители" и "лучший друг" (в Институте). Еще у 30% имело место совпадение одного из цветов в парах. Этот результат хорошо согласуется со сделанными на основании проведенного по методике Люшера тестирования выводами о том, что основным адаптационным механизмом в этот период является поиск эмоционального контакта с окружающими, установление дружеских отношений, которые как раз и являются одним из проявлений механизма переноса.

Таким образом, проведенные эксперименты показывают, что предложенная методика действительно позволяет диагностировать наличие переносов эмоциональных отношений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гринсон Р.Р. Практика и техника психоанализа. Новочеркасск, "Сагуна", 1994.
2. Фрейд З. "Я и Оно". Тбилиси, "Мерани", 1994.

ПРОБЛЕМЫ ЛИНГВИСТИКИ

К ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ПРИРОДЕ УСТОЙЧИВОГО ВЫРАЖЕНИЯ

В. А. Гуторов

В устойчивом выражении (как в слове и в художественном произведении), по А.А.Потебне, заключена множественность смыслов, которые сменяют друг друга в процессе его существования.

Концепция множественности смыслов, заключенных в художественном произведении, подробно описанная А.А.Потебней, разработанная по аналогии с философией слова, определяет философские основы устойчивых выражений, смыкается с объяснением природы их возникновения и функционирования.

В гносеологическом пространстве эта концепция имеет своих предшественников и продолжателей. Она связана с романтической эстетикой. По Шеллингу - произведение искусства - допускает бесконечное количество толкований, причем никогда нельзя сказать вложена ли эта бесконечность самим художником или раскрывается в произведении как таковом. (См. об этом [Халиев 1980, с. 63].)

Плодотворность данной концепции подтверждает современная философия текста. Срв., например, мысль польского философа Р.Ингардена: "Сколько читателей и сколько новых прочтений одного и того же произведения - столько и новых образований, называемых нами конкретизациями произведений. Общее для них то, что в каждом из них реализуется одно и то же произведение, достоинства которого увеличиваются или уменьшаются, в результате дополнений и трансформаций, имеющих своим источником - исключительно воспринимательно конструктивную деятельность читателя" [Ингарден 1962, с. 73].

Эта идея лежит в основе семиологической концепции текста Р.Барта и его ученицы Ю.Кристовой, разработавшей понятие фено-текста и гено-текста на основе однозначности и множественности текстовых содержаний, лежащих в основе шеллинговско-потебнинского учения.

По Потебне, "искусство есть язык художника, и как посредством слова нельзя передать другому свои мысли, а можно только побудить его собственную, так нельзя ее сообщить и в произведении искусства; поэтому содержание последнего (когда оно окончено) развивается уже не в художнике, а в понимающих. Слушающий может гораздо лучше говорящего понимать, что скрыто за словами, и читатель может лучше самого поэта постигать идею его произведения. Сущность, сила такого произведения не в том, что разумел под ним автор, а в том, как оно

действует на читателя или зрителя, следовательно, в неисчерпаемом возможном его содержании" [Потебня 1976, с.181].

А.А.Потебня значимость художественного произведения связывает не с тем содержанием, которое представлялось художником при создании произведения, но с возможностью его разнообразных продуцирований, благодаря силе и способности внутренней формы, ее гибкости возбуждать самые разнообразные содержания.

Самобытность и познавательная плодотворность концепции А.А.Потебни на фоне общих идей восприятия и интерпретации текста состоит в том, что он определяет философские основы поэтики восприятия текста, актуализируя нераздельность идеи и образа, которая обеспечивает бесконечность жизненных проявлений казалась бы раз и навсегда сформированной определенности текста. Очень деликатно А.А.Потебня говорит о трудно уловимых нарушениях в синтезе новой художественной определенности, которыми помечены дидактические произведения, осужденные вследствие этого на раннее забвение, несмотря на всю глубину первоначального их замысла.

Но беда в том, что в лингвистическом механизме, порождающем жизнь устойчивого выражения (как и слова), заложены причины его угасания.

Секрет живучести устойчивого выражения с мифологемой "черт" в мифологичности внутренней формы, которая обуславливает бытийную конкретность образа как фрагмента действительности. Поэтому, несмотря на дидактический характер многих выражений, они не переживают забвения. См. об этом мысль А.А.Потебни о том, что у мифологизированных выражений как бы две ипостаси: языка (т.е. она живет по законам слова) и мифа. Смыслы устойчивых выражений имеют социальную, идеологическую природу, поэтому они складываются в системные отношения и откровенно выражают социальные императивы, эксплицитно формулируемые или скрытые в образах. И у них нет "недостатка синтеза, недостатков зародыща бесконечной (новой) определенности раз сформированного материала" [Потебня 1976, с.182].

Литература

1. Ингáрден Р. Исследования по эстетике. - М.: Изд-во иностр. лит., 1962. - 512 с.
2. Потебня А.А. Эстетика и поэтика. - М.: Искусство, 1976. - 614с.
7. Хализев В.Е. Интерпретация и литературная критика // Проблемы теории литературной критики. - М.: Изд-во МГУ, 1980. С.49-93.

ФУНКЦІОНУВАННЯ ПОЖЕЖНИХ ТЕРМІНІВ У НІМЕЦЬКИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ

О.Ф.Кучеренко

Прагнення до однозначності висловлювань є характерною особливістю функціонування термінів. Ця особливість знаходить своє відображення в стандартизації науково-технічної терміносистеми (зокрема, пожежної).

В німецьких та українських наукових пожежних текстах серед всіх термінів переважають одно- та двохкомпонентні терміни. (die Feuerfestigkeit, das Loschmittel, der Brandherd, die Selbstenzündung, die Brandgefährdung.) Слід зауважити, що кожен компонент використуваних багатоконпонентних термінів може існувати як окреме слово. Вживанням одно- та двохкомпонентних термінів досягаються лаконічність, однозначність та необхідність повноти вивчення терміна.

Особливістю німецьких пожежно-технічних текстів є використання достатньо великої кількості пожежних термінів з 3, 4, 5 та більше компонентів. (die Brandschutzforderung, das Flammenschutzmittel, der Einschlußbrandrisikofaktor, die Brandgestehungsursache) Такі багатоконпонентні терміни мають велику семантичну місткість, вони можуть замінити ціле речення, спрощують морфолого-синтаксичну структуру тексту.

Переклад таких багатоконпонентних термінів є контекстуально обумовленим і носить здебільшого описовий характер. (der Schlauchhaspelwagen - котушка для намотування рукава пожежного, die Brandschutzzustand - протипожежний стан, die Brandschutzforderung - протипожежна вимога).

При вивченні функціонування німецьких пожежних термінів слід виділити частотні словотворчі компоненти, вивчення яких має велике теоретичне і практичне значення, тому що сучасні словники не презентують ці словотворчі компоненти. Крім того, у вивчаючих ту чи іншу терміносистему складається чітке уявлення про структуру певного прошарку лексики, у даному випадку німецької пожежної термінології.

У сучасній німецькій мові дієслівна префіксація є одним з основних засобів словотворення та збагачення словникового складу новими дієсловами. Тому у двомовних словниках, зокрема німецько-українських пожежно-термінологічних словниках, дуже важливо показати структуру префіксальних дієслів та співвідносних з ними похідних іменників:

1) ver/ordn/en vt. давати розпорядження, наказувати

Ver/ordn/ung f - en постанова, наказ

ver/ordn/ung/gemas/ig згідно розпорядження

Brand/schutz/ver/ordn/ung f - en протипожежний режим

2) ver/sorg/en забезпечувати

Ver/sorg/ung f -en забезпечення

Ver/sorg/ungs/befehl m наказ з тилу

Losch/wasser/ver/sorg/ung f - en протипожежне забезпечення

У німецькій пожежній термінології дієслова з суфіксами -ieren, -isieren беруть активну участь у творенні термінів віддієслівних іменників жіночого роду з суфіксом -ung (evakuieren - Evakuierung, lokalisieren - Lokalisierung). Одночасно з віддієслівною генетичною лінією спостерігається генетична лінія, де твірна основа латинського іменника або прикметника співвідносна з латинським дієсловом: liquidieren - Liquidation, konzentrieren - Konzentration.

Двомовні німецько-українські тлумачні словники фіксують іменники Lokalisierung f и Lokalisation f, Evakuierung f и Evakuation f як синоніми. Так вивчення генетичних ліній утворення суфіксальних іменників, співвідносних із запозиченими твірними основами, є одним із шляхів визначення структури та семантики німецької пожежної термінології.

ЛІТЕРАТУРА

1. Державний стандарт України. Пожежна безпека. Терміни та визначення. ДСТУ 2272-93.К, 1993.

2. Международный стандарт. Принципы и методы терминологии, 1985.

3. Зернова В.К. Архитектоника производящих и производимых основ в современном немецком языке (на материале терминологической лексики). М., 1992.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНСЬКОЇ ПОЖЕЖНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ МВС

В. П. Мамон, О. Ф. Кучеренко

Опис та аналіз процесів становлення і розвитку окремих термінологічних підсистем має значний теоретичний і практичний інтерес. На особливу увагу серед термінологічних підсистем заслуговує, на наш погляд, субмова спеціальності "Пожежна безпека" у навчальних закладах МВС України.

У зв'язку з цим стає вкрай важливою проблема уніфікації, нормалізації та стандартизації пожежної термінологічної системи.

Складність вирішення цієї проблеми пояснюється деякими обставинами. Мовна характеристика того або іншого елемента, явища, наукового положення, які формуються з розвитком будь-якої галузі взагалі, галузі пожежної безпеки зокрема, від первинного деталізованого словоопису поступово конкретизується одним або кількома словами, тобто термінами. У подальшому розвитку галузі виникає необхідність модифікації терміна і оформлення його на рівні стандарту. При укладанні стандарту на терміни та визначення постає питання про те, які саме терміни включати в нього, тому що жоден стандарт не може охоплювати всю термінологію галузі. У цей період складність полягає в тому, щоб з декількох існуючих термінів обрати один з позиції семантики, який найбільш повно і всебічно визначає сутність явища, процесу, об'єкту.

На певному етапі до цих творчих елементів стандартизації приєднується елемент зворотнього аналізу з ознаками контролюючих функцій. Сутність його полягає в необхідності періодичного ревізійного тлумачення сформованих термінів, коли уточнюється смислове навантаження чинних термінів. Необхідність його зумовлюється у процесі розвитку науки різними фахівцями. Той самий термін застосовується для виразу різних змістовних варіантів. Протягом розвитку галузі може мати місце зміна сутності явища, яке на початку процесу добре характеризував даний термін. Робота по переосмисленню відповідності терміна його тлумаченню є однією з ознак перманентності процесу стандартизації термінів. Небачені нюанси стандартизації дає

перенесення термінів з однієї мови без врахування особливостей їх тлумачення.

Не менш важливою (особливо під час укладання двомовних словників) є, на наш погляд, потреба вичерпного опису всіх термінологічних значень. Це зумовлено активними процесами термінологізації семантики лексичних одиниць, професійною спеціалізацією загальноновживаних слів. У пожежній терміносистемі, як і в інших терміносистемах, наявні терміни, творені шляхом переосмислення загальноновживаних слів. За цими науковими поняттями закріпились назви предметів та явищ, добре відомих людині на основі зовнішньої подібності, спільних функцій, призначення.

Пожежна терміносистема охоплює велику кількість загальноновживаних слів шляхом метафоризації (пор. терміни рукав, пенал, підшва, катушка, під'ятник). У межах однієї термінологічної системи термін, який виник шляхом метафоризації загальноновживаних слів, здебільшого є однозначним; його семантична структура досить складна. Терміни "рукав", "коліно", "подушка", "пенал" мають цілком інші значення, ніж загальномовні відповідники. Внутрішня форма закріплює термін за певним одним науковим поняттям і оберігає його від виникнення додаткових значень у певній терміносистемі. Такий засіб термінотворення як метафора трапляється часто серед термінів-словосполучень. Можна навести деякі приклади: голка запірна, нитка вихрова, катушка рукавна, рукав всмоктуючий, подушка пожежна, манжета помпи, міст рукавний генератор пінний. Іменники та прикметники, вжиті у таких метафоричних словосполученнях-термінах набувають цілісного лексичного значення тільки разом з головним словом словосполучення. Це лексичне значення відповідає дефініції, що розкриває суть означуваного поняття.

ЛІТЕРАТУРА

1. Суперанська А.В. Загальна термінологія М, 1993.-187с.
2. Російсько-український гідралічний словник /Н.Лещій, С.Шнерх, О.Дашко.- Львів-Київ, 1995.-156с.

УКРАЇНОМОВНА ПІДСТОВА СЛУХАЧІВ ВИСЬОХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ
НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ /ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ/

С.М.Парфенюк

Дана стаття присвячена аналізу помилок слухачів курсу "Ділова українська мова" і пропозиціям щодо поліпшення стану викладання української мови у вищих навчальних закладах /ІІЗ/ м.Харкова.

Соціальною базою для вивчення наслідків впливу російськомовного оточення на ширість української мови в офіційно-діловому стилі /далі - ОДС/ обрано слухачів третього року навчання. Початковий рівень знань визначено у такому вигляді:

- 1/ наявність базових знань в обсязі середньої школи - 96 % від загальної кількості слухачів /200 осіб/;
- 2/ усне задовільне володіння - 4 %;
- 3/ незадовільне стартове володіння мовою - 1 %.

Враховуючи наші можливості, обстеження проводилося переважно серед курсантів Харківського інституту пожежної безпеки МВС України, де у ході опанування усного і письмового спілкування українським акролектом в ОДС у навчальних групах здійснювався контроль і відбір типових помилок слухачів як під час аудиторних, так і позааудиторних письмових і усних завдань і занять. Наведені нижче дані не можна вважати остаточними, бо навчальний процес не продовжується. Проте навіть звичайний контроль виявив декілька загальних, на наш погляд, тенденцій:

- 1/ тривале російськомовне оточення негативно впливає на знання української мови осіб, що не вивчали її перед вступом;
- 2/ неможливо дотримуватися ширості української мови в ОДС, не маючи уявлення про основні закони словотворення, граматичної бази українського етнолекту;
- 3/ знання грамотних лексичних одиниць є функціональними /стосовно ОДС/ для кожного громадянина нашої держави.

Визначити тенденції нам допоміг структурний аналіз помилок:

фонетичних /44 %/, наприклад: "місто Харков", "а викона-

них робот", "складено протокіл" тощо;

морфологічних /біля 2 % /: "електроваршики", "навантажувальши", "приробка" та інші;

лексичних: "постійна связь", "выключатель тока", "великий празник" і подібне /53 % 1/;

синтаксичних /біля 1 % /: "проректор по кадрях", "відділ по роботі з особовим складом", "оклад зарплати" і т.д.

Щоб уникнути цих прикостей потрібно, в першу чергу, не доупорядкувати український правопис у системному вигляді на підставі якісної логіки, а також суттєво поліпшити рівені викладання акролекту у школі, пам'ятаючи, що для деяких регіонів України державна мова стає проблемою і потребує іншої методики викладання. Їсі вивезначені заходи потрібно проводити на тлі активного впровадження українського акролекту в повсякденне офіційне і побутове спілкування. Дуже прикро, коли помилки поширюють засоби масової інформації /телебачення, радіо, друковані видання /.

Для поліпшення навчального курсу "Ділова українська мова" необхідно доповнити програму темою "Алгоритми побудови слів і речень в СДС", а також спрямувати її на збільшення граматного лексичного запасу активного використання в О/С. Для цього потрібно збільшити кількість текстів з друкованих документальних першоджерел для самостійної роботи, а також збільшити кількість письмових вправ на відбір, підстановку і переклад лексики акролекту в СДС.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. Український правопис/АН України, Ін-т мовознавства ім.О.С. Потебні; Інститут української мови - 4-те вид., випр. й доп. - Київ: Наук.думка, 1993. - 240 с.
2. Безпояско С.К., Гордієнко К.Г., Русанівський В.М. Граматика української мови. Морфологія. - Київ: Тибіль, 1993. - 336 с.
3. Бурячок А.А. Орфографічний словник української мови. - Київ: Наук.думка, 1995. - 400 с.

В.В.Цыбульский

Для построения алгоритма современных лингвистических исследований в последнее время наибольшую актуальность приобретает метаязык /научная терминология/, поскольку без отработки, систематизации и унификации терминологического аппарата само исследование и его результаты превращаются в некий код, подлежащий расшифровке, а его интерпретация далеко не всегда соответствует заложенной изначально в текст семантике.

Основной проблемой является стандартизированное определение термина язык, под которым мы понимаем научную /т.е.гносеологическую/ категорию, обозначающую продукт информационного отражения мира /нерасчлененной онтологии/ в процессе непосредственного чувственного наблюдения, моделирования, структурирования и калибровки пространства; представляющую собой формальную систему инвариантных, взаимосвязанных элементов - символов, которые, в свою очередь, соотносятся с чувственными впечатлениями посредством операционных определений. Инварианты не представляют собой жестких формальных величин и всегда восстанавливаются в процессе коммуникации /речи/ неоднозначным образом, поэтому язык неотделим от речи, представляя собой, по сути, языкоречь, но при описании такой сложной и неоднозначной абстрактной схемы необходимо описание ее частей.

В зависимости от принципиальных характеристик и оснований деления, термин и понятие язык составляет функционально-структурная, функциональная, формально-стилистическая группы.

Первая /функционально-структурная/ группа охватывает термины:

этнолект - языковая система в пределах суперэтноса или этноса в его социально-генетической целостности;

диалект - региональная разновидность этнолекта, выделяемая в пределах достаточно четкого пространства на основании общих и учета дифференциальных характеристик коммуниканты населения;

субэтнолект - язык субэтноса /например, населения крупного города/ в пределах этнолекта;

социолект - язык социума, не представляющего собой по степени развития субэтнуса, этноса или суперэтноса;

идиолект - язык конкретного человека, включенного посредством энерго-информационного обмена в целостное бытие, наиболее осознаваемая восприятием часть языка.

Вторая /функциональная/ группа объединяет термины:

варгон - престижная или псевдопрестижная форма общения элитарных слоев общества;

арго - форма коммуникативного акта, закрытого для понимания посторонними /"не нашими"/ в определенных условиях;

сленг - язык в функции средства интимизации общения.

Третья /формально-стилистическая/ группа представлена терминами:

акролект - условная "норма" языка, наиболее инвариантная его форма, объективированная в процессе устойчивой и длительной коммуникации;

базилект /"разговорная речь"/ - условное "ядро" функционально-структурных частей языка;

мезолект /"просторечье"/ - сниженная форма языка, находящаяся на периферии "нормы" - акролекта;

стигмалект - наиболее грубая и ненормативная часть языка /вульгаризмы, "мат" и т.п./.

Предлагаемые материалы для унификации общей лингвистической терминологии требуют, конечно, уточнения и доработки.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Лингвистический энциклопедический словарь /Под ред. Е.Н. Гусевой. - М.: Сов. энциклопедия, 1990. - 685 с.
2. Русская разговорная речь: Фонетика, Морфология, Лексика, Язык / Под ред. Е.А. Земской. - М.: Наука, 1983. - 238 с.
3. Языковые ситуации и взаимодействие языков /Под ред. Ю.А. Жуктенко. - Киев: Наук. думка, 1989. - 204 с.
4. Цыбульский В.Е. Термин "сленг": история, семантика, явление // Семантика в преподавании русского языка как иностранного. - Вып. 3. - Ч. 2. - Харьков: Изд-во ХИМЭСХ, 1990. - С. 15-16.

К ВЫБОРУ ЧИСЛЕННОГО МЕТОДА ДЛЯ
РЕШЕНИЯ ОДНОЙ ЖЕСТКОЙ ЗАДАЧИ КОШИ.

В.С. Гапонов, Е.Н. Гринченко

Некоторые динамические процессы в механических системах, описываются жесткими дифференциальными уравнениями. Задача выбора параметров механического фильтра низкочастотных колебаний, который может быть использован как амортизатор в системах подвески пожарных автомобилей, требует многократного решения системы уравнений:

$$\begin{aligned} m_1 y_1'' + c_1 y_1 + c_2 (y_1 - y_2) + 2c_3 (b - y_1 + y_2) (1 - h_0 / h) &= F(x), \\ m_2 y_2'' + c_4 y_2 - c_2 (y_1 - y_2) - 2c_3 (b - y_1 + y_2) (1 - h_0 / h) &= \\ &= -[c_3 a f_{\text{вп}} (h_0 / h - 1) - c_3 (b - y_1 + y_2) y_2 h_0 / h] \operatorname{sign} y_2' \end{aligned} \quad (1)$$

где $h_0 = \sqrt{a^2 + b^2}$; $h = \sqrt{a^2 + (b - y_1 + y_2)^2}$; a, b - геометрические параметры; c, m - жесткость и масса элементов системы;

$F(x) = F_0 + A_1 \sin \omega_1 t + A_2 \sin \omega_2 t$ - полигармоническое возбуждение, где $A_1 \gg A_2, \omega_1 \ll \omega_2$.

Система (1) является [1] жесткой, так как $1. \operatorname{Re}(\lambda_i) < 0, i = 1..k$ и $2. S(x) = \max \operatorname{Re}(\lambda) / \min \operatorname{Re}(\lambda) \gg 1$, где λ - собственные значения матрицы Якоби; $S(x)$ - локальный коэффициент жесткости. Задачу можно еще считать [1] жесткой, если $S(x) = 0(10)$. Для системы (1) $S(x) = 0(10^3)$.

Основной проблемой при решении такого типа задач является устойчивость численного метода, так как для адекватного отображения процесса шаг интегрирования из условия обеспечения устойчивости должен быть меньше $\min \operatorname{Re}(\lambda)$, а интервал интегрирования

больше $\max \operatorname{Re}(\lambda)$, что требует выполнения десятков тысяч шагов интегрирования.

Доказано [2], что для решения жесткой задачи область абсолютной устойчивости численного метода должна занимать всю полуплоскость $\operatorname{Re}(h\lambda)$. Как оказалось [1,2], такими свойствами обладают неявные методы Рунге-Кутты, некоторые экстраполяционные методы и методы Гира. Сравнение эффективности этих методов [1] показало, что методы Гира являются более алгоритмичными и, используя вектор Нордсика [2], легко изменяют шаг интегрирования и выбирают метод оптимального порядка.

Для проверки работы программы расчета методом Гира интегрировалась система уравнений для которой $S(x) = 0(10^3)$ [2]:

$$y_1' = -2y_1 - 998y_2; y_1(0) = 2; \quad (2)$$

$$y_2' = -1000y_2; y_2(0) = 1.$$

Сравнение аналитического решения этой задачи с численным на интервале $[0,2]$ показало, что глобальная погрешность численного решения для обоих переменных не превышала $0,1 \cdot 10^{-6}$. Высокую эффективность метод Гира показал и при решении системы (1). Таким образом метод Гира, отвечает всем требованиям жесткой устойчивости, и, следовательно, выбор размера шага ограничен только требованиями точности, а не устойчивостью. И поэтому он эффективен при решении любых систем дифференциальных уравнений, в том числе жестких.

Литература:

1. Дж.Холл, Дж.Уатт. Современные численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений. М.: Мир, 1979, 428с.
2. Штеттер Х. Анализ методов дискретизации для обыкновенных дифференциальных уравнений. М.: Мир, 1978, 460с.

РАЗРАБОТКА ГРУНТОВ ФРЕЗЕРНО-СТРУНЫМ РАБОЧИМ ОРГАНОМ.

И.А. Емельянова, С.Н. Босенко, А.Н. Баранов, Е.А. Глотов.

Для проведения работ по локализации и тушению пожаров на открытой местности предлагается использовать комплекс рабочего оборудования, установленного на базовом тракторе, позволяющий разрабатывать грунты различной прочности, создавая при этом заградительные и опорные минерализованные полосы, а также воздействовать на кромку пожара, при помощи роторных метателей, с удаленностью до 40-50м.

Рабочий орган для разработки грунтов в виде фрезерно-струнного барабана, содержащего две фрезы, непосредственно связанные с режущими грунт струнами и двумя коническими шнеками, позволяет осуществлять вырезание грунта из почвы и измельчать его с переменной степенью дисперсности при регулируемом положении центра разрушаемого массива грунта. В процессе резания грунта участвуют два вида рабочего органа: фреза и струна. Причем, натяжение струны передается в виде нагрузки, перпендикулярно направленной к фрезе.

Рассмотрим струну, как цепную линию, нагруженную равномерно сопротивлением грунта (рис.1).

Из условия равновесия струны следует:

$$T \frac{dx}{ds} = H = \text{const.} \quad (1)$$

$$\frac{d}{ds} \left(T \frac{dy}{ds} \right) = q, \quad (2)$$

где q - сила сопротивления грунта на единичном участке;

T - натяжение струны;

S - дуговая координата;

H - проекция натяжения струны на ось x .

Учитывая, что $dS = \sqrt{1 + y'^2} dx$, получим:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{H}{a \sqrt{1 + y'^2}}, \quad \text{где } a = \frac{H}{q}. \quad (3)$$

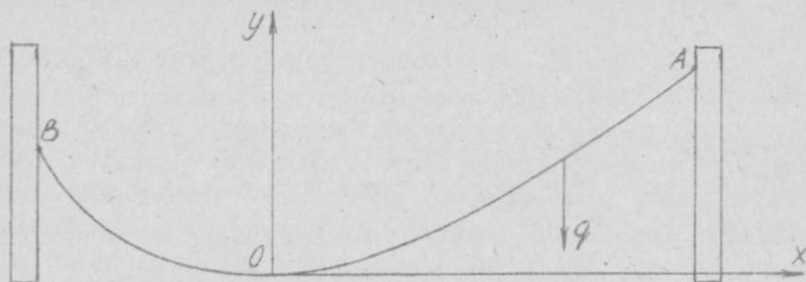


Рисунок 1 - Цепная линия

Тогда,
$$y = a \left(\operatorname{ch} \frac{x}{a} - 1 \right) \quad (4)$$

Обозначим проекции расстояния от O до точки A на правой фрезе через δ и f , т.е. $X_A = \delta$; $Y_A = f$; $X_B = \delta - l$; $Y_B = f - h$; где l - расстояние между фрезами, а h - разница высот мест крепления струны на фрезе. Подставив координаты мест крепления струны в уравнение (4), получим:

$$f = a \left(\operatorname{ch} \frac{\delta}{a} - 1 \right); \quad h = a \left(\operatorname{ch} \frac{\delta}{a} - \operatorname{ch} \frac{l - \delta}{a} \right).$$

Из формулы (3) следует, что

$$dS = \operatorname{ch} \frac{x}{a} dx.$$

Интегрируя это равенство от $\delta - l$ до δ получаем:

$$L = a \left(\operatorname{sh} \frac{\delta}{a} + \operatorname{sh} \frac{l - \delta}{a} \right). \quad T = a \cdot q \cdot \operatorname{ch} \frac{x}{a}.$$

Таким образом, полученные зависимости позволяют сформулировать задачу и для её решения построить алгоритм.

Дано: допустимое натяжение струны - $T_{\text{доп}}$, н;
 удельное сопротивление грунта - q , н/м;
 расстояние между фрезами - l , м;
 длины струны - L_0 и L_{max} , м;
 разница высоты крепления струны - h , м.

Найти: горизонтальную составляющую H , н;

силы натяжения в точках крепления на фрезе - T_A, T_B ;

Для решения данной задачи разработан алгоритм.

ОПИСАНИЕ ОГИБАЮЩЕЙ СЕМЕЙСТВА КРИВЫХ

С.В. Клепанда

В работах [1-3] огибающую семейства кривых $\{\partial L\}$: $F(x,y,C)=0$ (где C -параметр) определяли следующим образом.

Утверждение. Последовательность уравнений

$$f_n(x,y) \equiv \bigvee_{i=0}^n F\left(x,y, \frac{(n-i)a+bi}{n}\right) = 0 \quad (1)$$

при $n \rightarrow \infty$ сходится к уравнению $f(x,y)=0$ огибающей семейства $\{\partial L\}$. При этом $|f-f_n| < K/n$, где K зависит от геометрической формы $\{\partial L\}$. Здесь и далее \vee -знак R_1 -дизъюнкции.

Приемлемая точность достигается при выборе значения n в формуле (1) порядка нескольких десятков [2].

Постановка задачи. При условии сохранения достигнутой точности описания огибающей при помощи формулы (1), необходимо составить другое приближенное описание - той же структуры, что и формула (1), но с меньшим (порядка единиц) количеством R -дизъюнкций.

Решать эту задачу будем на основе проекционного определения огибающей. Для этого в системе координат Oxy рассмотрим геометрический образ ∂A уравнения семейства $\{\partial L\}$ $F(x,y,C)=0$. Ортогонально спроецируем множество точек $A: F(x,y,C) \geq 0$ на координатную плоскость Oxy . Тогда очерковая линия ∂B полученной проекции в совпадет [1] с огибающей семейства $\{\partial L\}$.

Определение. Приведенным к замкнутому интервалу $[a,b]$ уравнением семейства $F(x,y,C)=0$ называется уравнение

$$F_{[a,b]}(x,y,C) \equiv F(x,y,C) \wedge \left(\frac{b-a}{2} - \left| C - \frac{b-a}{2} \right| \right) = 0, \quad (2)$$

где \wedge -знак R_1 -конъюнкции.

В уравнении (2) на аналитическом уровне учитываются границы изменения параметра C . Ведь множество точек $A^*: F_{[a,b]}(x,y,C) \geq 0$ будет той частью "тела" A , которая расположена между плоскостями уровня $C=a$ и $C=b$. Далее огибающую $\partial \gamma$ семейства $\{\partial L\}$ отождествим с очертанием ∂B^* проекции B^* множество точек A^* . При этом элементы семейства ∂L можно трактовать как ортогональные проекции

сечений "тела" A^* плоскостями уровня $C = \text{const}$ (на рисунке плоскости изображены условно секущими).

В работе [2] показано, что на выбор величины n в формуле (1) оказывает влияние расстояние между элементами семейства $\{\partial L\}$ и огибающей $\partial \gamma$. Поэтому для компактного описания огибающей следует использовать другое семейство $\{\partial K\}$, элементы которого расположены к $\partial \gamma$ ближе, чем элементы семейства $\{\partial L\}$.

Определение. Семейство $\{\partial K\}$ называется подобным данному семейству $\{\partial L\}$ тогда, когда его огибающая совпадает с $\partial \gamma$.

Существует проекционный способ "генерирования" семейств, подобных данному. Для этого плоскости уровня $C = \text{const}$, секущие "тело" A^* , следует заменить на семейство параллельных плоскостей общего положения. Примем новые проекции сечений в качестве элементов семейства $\{\partial K\}$. Тогда семейство $\{\partial K\}$ будет подобным семейству $\{\partial L\}$, поскольку огибающая $\partial \gamma$ у них общая - это линия очертавания ∂B^* .

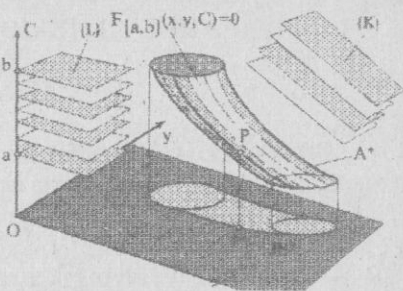
Ориентацию нового семейства секущих плоскостей предложено выбирать ортогонально к-вектору [1,2]. Координаты к-вектора определялись на базе кватернионов. В результате получено описание огибающей, состоящее из минимального количества R-дизъюнкций.

Литература

1. Куценко Л.Н., Шелихова И.Б. Проекционный способ построения приближенного уравнения огибающей семейства кривых на плоскости. - В сб. Прикладная геометрия и инженерная графика. Вып.57, Киев: КГТУСА, 1994, с.33-36

2. Шелихова И.Б. Недифференциальный проекционный способ построения приближенного уравнения огибающей семейства негладких кривых на плоскости. - Дисс...кандидата технических наук. Киев: КГТУСА (КИСИ), 1995, 163 с.

3. Клепанда С.В. Разработка и внедрение конструкторско-технологических параметров процесса перфорации полосовой стали валковыми механизмами. - Дисс...кандидата технических наук. Липецк: ЛПИ, 1990, 186 с.



О НАИЛУЧШЕЙ СКОРОСТИ РОСТА НОРМ ПРОИЗВОЛЬНЫХ ОБОБЩЕННЫХ
 РЯДОВ ТЕЙЛОРА ДЛЯ КЛАССА ФУНКЦИЙ $H(p, m)$.

В.М. Кузниченко

Пусть нам заданы $X_n = \{x_{n,k}\}$, $X_n^* = \{x_{n,p}^*\}$,
 $\tilde{X}_n = \{\tilde{x}_{n,j}\}$ - конечные множества точек отрезка $[a, b]$; N_n ,
 N_n^* , \tilde{N}_n - конечные множества индексов "к", "р", "j"
 соответственно; $a_{n,k}$, $b_{n,p}$, $c_{n,j}$, h_n^2 , h_n^1 - действительные
 числа.

Поставим задачу: построить функцию $f(x)$ такую, что

$$f^{(v)}(x_{v,s}) = a_{v,s}, \quad x_{v,s} \in X_v, \quad s \in N_v; \quad (1)$$

$$\Delta_{h_n^2}^2 f^{(v)}(x_{v,p}^*) = b_{v,p}, \quad x_{v,p}^* \in X_v^*, \quad p \in N_v^*; \quad (2)$$

$$\Delta_{h_n^1}^1 f^{(v)}(\tilde{x}_{v,j}) = c_{v,j}, \quad \tilde{x}_{v,j} \in \tilde{X}_v, \quad j \in \tilde{N}_v; \quad (3)$$

$$(\Delta_h^2 f(x) = f(x+h) - 2f(x) + f(x-h))$$

$$(\Delta_h^1 f(x) = f(x) - f(x+h))$$

$$v = 0, 1, 2, \dots$$

Замечание. Если $X_n = x_0 \in [a, b]$, $X_n^* = \emptyset$, $\tilde{X}_n = \emptyset$,
 то задача (1)-(3) есть ни что иное, как задача восстановления
 функции $f(x)$ на отрезке $[a, b]$ по значениям $f^{(v)}(x_0)$.

В работе [1] решена задача (1)-(3) для неквазианалитического
 класса функций (в смысле Адамара) $H(p, m) = \{f(x) \in C^{\infty}[1, 1],$
 $|f^{(n)}(x)| \leq C(f) K_{n,m} p^n, \quad n \geq 0, \quad K_{n,m} = 2 \left(\frac{m}{3m-2}\right)^{n+1} (2m)^{\frac{n(n+1)}{2}},$
 $m \in \mathbb{Z}^+, m \geq 3, 1 < p < p^*\}$ с помощью рядов специального вида на
 специально выбранных множествах X_n, X_n^*, \tilde{X}_n . Эти ряды получи-
 ли название обобщенных рядов Тейлора и имеют следующий вид:

$$f^{(v)}(x) = \sum_{n=0}^{\infty} \left[\sum_{k \in N_n} a_{n,k} \Psi_{n,k}^{(v)}(x) + \sum_{p \in N_n^*} b_{n,p} \Psi_{n,p}^{(v)}(x) + \sum_{j \in \tilde{N}_n} c_{n,j} \Theta_{n,j}^{(v)}(x) \right]$$

$$a_{n,k} = f^{(n)}(x_{n,k}), \quad x_{n,k} \in X_n, \quad k \in N_n;$$

$$b_{n,p} = \Delta_{h_n}^2 f^{(n)}(x_{n,p}^*), \quad x_{n,p}^* \in X_n^*, \quad p \in N_n^*;$$

$$c_{n,j} = \Delta_{h_n}^1 f^{(v)}(\tilde{x}_{n,j}), \quad \tilde{x}_{n,j} \in \tilde{X}_n, \quad j \in \tilde{N}_n;$$

$$v = 0, 1, 2, \dots$$

На отрезке $[-1, 1]$ $f(x)$ сходится равномерно вместе со всеми своими производными ($v \geq 0$). Пусть K_α - класс функций $\varphi \in H(p, m)$ при $1 < \alpha < p < p^*$, таких, что

$$\| \varphi^{(n)}(x) \|_{C[-1, 1]} \leq \alpha^n K_{n,m}.$$

K_α - компакт в $H(p, m)$. Превратим класс функций $H(p, m)$ в банахово пространство, введя норму:

$$\| f(x) \|_1 = \sup_n (\| f^{(n)}(x) \|_{C[-1, 1]} / p^n K_{n,m}).$$

Установим, что построенные обобщенные ряды Тейлора обладают наименьшей скоростью роста норм производных.

Теорема. Справедливы оценки

$$C_1 \left(\frac{\alpha}{p} \right)^{n+1} \leq d_N(K_\alpha, H(p, m)) \leq C_2 \left(\frac{\alpha}{p} \right)^{n+1},$$

где d - колмогоровский поперечник;

$$(2m)^{n+1} + n + 1 \leq N \leq 2(2m)^{n+1} + n + 2;$$

$H(p, m)$ - банахово пространство с нормой $\| \cdot \|_1$.

Полученный результат, есть аналог результата В.А. Рвачева для класса функций $H_{p,1}$ [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузниченко В.М. Обобщенные ряды Тейлора для класса функций $H(p, m)$ // УМЖ, 1990 - Т. 42, #7 - с. 1007-1009
2. Рвачев В.А. Фinitные решения функционально-дифференциальных уравнений и их применения // УМН, 1990 - Т. 45, вып. 1(271) - с. 77-103.

СОСТАВЛЕНИЕ КОМБИНАЦИОННЫХ КВАДРАТОВ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

С.А. Радченко

Существует множество стратегий выбора сочетания факторов для составления рациональных планов экспериментов. В последнее время интерес вызывают методы, основанные на использовании латинских квадратов [1]. Напомним, что латинский квадрат (ЛК) - это таблица чисел, сумма которых одинакова для каждой строки и каждого столбца, а также для двух главных диагоналей этой таблицы.

В работе [1] рассмотрен так называемый *индийский метод* построения ЛК нечетного порядка. Ниже приведен метод составления ЛК четного порядка $n=2m$.

Пронумеруем (слева направо и сверху вниз) клетки основного квадрата числами от 1 до n^2 . В этом случае сумма чисел, расположенных на каждой из главных диагоналей квадрата, равна $\Sigma = n(n^2+1)/2 = m(4m^2+1)$. К значению Σ попытаемся привести и суммы чисел, принадлежащие соответствующим рядам и столбцам квадрата.

Рассмотрим p -тый горизонтальный ряд квадрата, образованный числами $(p-1)n+1, (p-1)n+2, \dots, pn$. Сумма этих чисел равна $s_p = n(n+1)/2 + (p-1)n^2 = m(2m+1) + 4m^2(p-1)$. Если p заменить на $n-p+1$ то получим номер горизонтального ряда, который расположен симметрично относительно средней линии квадрата. Имеем $s_{n-p+1} = m(2m+1) + 4m^2(2m-p)$.

Справедливо соотношение $s_p + s_{n-p+1} = 2\Sigma$, из которого следует, что сумма чисел одного из двух симметричных рядов настолько меньше величины Σ , насколько сумма чисел другого ряда больше этой величины.

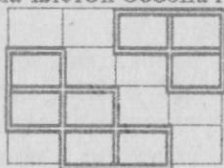
Рассмотрим разность $t_p = (n-2p+1)n$ двух чисел $(p-1)n+1$ и $(n-p)n+1$, расположенных в соответствующих друг другу клетках двух симметричных горизонтальных рядов. Эта разность не зависит от n , поэтому она одна и та же для всех клеток. Имеем $s_{n-p+1} - s_p = nt_p$, откуда получаем $s_{n-p+1} - nt_p = s_p + nt_p$. Из последнего следует, что если в каждой паре симметричных горизонтальных рядов выбрать по t пар взаимно симметричных клеток и переставить числа каждой пары, то можно получить квадрат, для которого значение Σ будет суммой чисел для каждого из горизонтальных рядов.

Аналогичные рассуждения имеют место и для вертикальных рядов. При этом, равно как и в предыдущем случае, может нарушиться значение суммы для чисел, расположенных на главных диагоналях квадрата [2].

Следовательно, соответствующими перестановками симметричных клеток всегда можно достичь того, что значению Σ будут равны суммы чисел, расположенные либо на горизонтальных, либо на вертикальных рядах. Скомбинируем эти перестановки так, чтобы величина Σ достигалась одновременно как для горизонтальных, так и для вертикальных рядов.

Для этого рассмотрим один из четырех квадратов порядка m , на которые оси симметрии разбивают основной квадрат порядка n . Для определенности берем левый верхний угловой квадрат. Пусть $m=2k$.

Выделим (например, рамками) в этом квадрате систему клеток так, чтобы в его каждом горизонтальном или вертикальном ряду находились точно k штук клеток. Для определенности, пусть $n=8$ и, следовательно, $m=4$, $k=2$. Ниже приведен угловой квадрат, у которого возможная система клеток обозначена рамками



"Наложим" систему клеток на числа, расположенные в верхней левой четверти основного квадрата. Для каждой из отмеченных клеток необходимо найти клетки, симметричные ей относительно центра и обеих средних линий, и отметить эти клетки тоже прямоугольником. В заключение необходимо переставить числа, расположенные в отмеченных центрально-симметричных клетках. Остальные числа следует оставить на месте.

В работе [3] рассмотренным методом построен ЛК *восьмого* порядка. При этом удалось так спланировать *сочетание различных факторов* эксперимента, чтобы при минимальном числе опытов наиболее равномерно охватить всю площадь таблицы возможных сочетаний влияющих факторов.

Литература

1. *Протодьяконов М.М., Тедер Р.И.* Методика рационального планирования экспериментов. - М.: Наука, 1970, 76 с.
2. *Постников М.М.* Магические квадраты. - М.: Наука, 1964, 84 с.
3. *Радченко С.А.* Метод составления комбинационных квадратов для планирования экспериментов. - В сб. Прикладная геометрия и инженерная графика. Вып. 61, Киев: КГУСА. 1997

ОПИСАНИЕ КАТАКАУСТИКИ И КАРСТОВОЙ ОБЛАСТИ

Н.И. Серeda, Е.Д. Мазуренко

Огибающая семейства отраженных от кривой лучей называется *катакаустикой*. Область плоскости, ограниченная катакаустикой и не занятая отраженными лучами, называется *карстовой* (т.е. пустотелой) *областью* [1].

Для составления алгоритмов расчета отражателей необходим признак принадлежности карстовой области некоторой пробной точки на плоскости. Реализация этого признака позволит на стадии математического моделирования лучевого теплообмена при пожаре, изучать приемлемые варианты отражателей или защитных экранов.

В качестве формального признака предлагается выбрать анализ знака функции, входящей в уравнение катакаустики. Для этого необходимо получить в неявном виде $f(x,y)=0$ уравнение катакаустики. В этом случае выполнение неравенства $f(x_a, y_a) \leq 0$ может служить формальным признаком принадлежности карстовой области пробной точки с координатами (x_a, y_a) .

Пример [2]. Пусть на параболу $y=(x/15)^2$ падают параллельные лучи, направленные вдоль вектора $e\{0,3, -0,95\}$. Тогда уравнение семейства лучей, отраженных от параболы, имеет вид

$$F(x, y, \lambda) \equiv [0,3 - 0,00024\lambda^2 - 0,0171\lambda](y - (\lambda/15)^2) - [0,0054\lambda + 0,95 - 0,000076\lambda^2](x - \lambda) = 0 \quad (1)$$

Выберем три значения параметра λ_1, λ_2 и λ_3 , где λ_1 и λ_3 соответствуют (примерно) точке самопересечения катакаустики, а λ_2 соответствует токе "возврата" петли катакаустики. В нашем случае $\lambda_1 = -193, \lambda_2 = -10$ и $\lambda_3 = 193$.

Вначале уравнением в неявном виде опишем участок катакаустики для $\lambda_1 \leq \lambda \leq \lambda_2$. Для этого составим уравнение геометрического объекта A^* , расположенного в пространстве $Ox\lambda$ между плоскостями уровня $\lambda = -193$ и $\lambda = -10$

$$F_{[-193, -10]}(x, y, \lambda) \equiv \{ [0,3 - 0,00024\lambda^2 - 0,0171\lambda](y - (\lambda/15)^2) - [0,0054\lambda + 0,95 - 0,000076\lambda^2](x - \lambda) \} \wedge (91,5 - |\lambda - 91,5|) = 0 \quad (2)$$

Выбранный участок катакаустики совпадает с очертанием ортогональной проекции объекта A^* на плоскость Oxy . Используя параметрические уравнения, вычислим координаты точек M и N , распо-

ложенных на линии видимого контура A^* . $M(-126.53, 94.32, -193)$ и $N(14.37, 47.03, -10)$. Далее, при помощи составленной PASCAL-программы найдено такое положение точки P , при котором оказалась максимальной величина тени, отбрасываемой телом A^* на плоскость треугольника MNP . Имеем $P(-24.37, 30.51, -90)$. Соответствующий этому случаю вектор нормали плоскости отождествим с k -вектором [2]. В нашем случае k -вектор имеет координаты $\{-12.68, -7.22, 5.16\}$. Составляем уравнение семейства кривых, подобного исходному семейству

$$F_{-12.68, -7.22, 5.16}(x, y, p) = [0,3 - 0,00024(3p + 2,46x + 1,4y)^2 - \\ - 0,0171(3p + 2,46x + 1,4y)](y - (0,2p + 0,164x + 0,093y))^2 + \\ + [0,0054(3p + 2,46x + 1,4y) + 0,95 - \\ - 0,000076(3p + 2,46x + 1,4y)^2](3p + 1,46x + 1,4y) = 0. \quad (3)$$

Здесь p -параметр нового семейства. При помощи PASCAL-программы установлено, что $-166 \leq p \leq -158$. Находим уравнение указанного участка катакаустики. Расчеты показали, что приемлемое для практики решение - с относительной погрешностью 5% - получается даже при одной секущей плоскости (при $p = -164$). В результате приближенное уравнение участка катакаустики имеет вид

$$f(x, y) = [0,3 - 0,00024(2,46x + 1,4y - 492)^2 - \\ - 0,0171(2,46x + 1,4y - 492)](y - (0,164x + 0,093y - 32,8))^2 + \\ + [0,0054(2,46x + 1,4y - 492) + 0,95 - \\ - 0,000076(2,46x + 1,4y - 492)^2](1,46x + 1,4y - 492) = 0 \quad (4)$$

Уравнением $\varphi(x, y) = 0$ аналогично можно описать и участок катакаустики, соответствующий интервалу $\lambda_3 \leq \lambda \leq \lambda_2$.

Функции f и φ принимают положительное значение вне карстовой области. Поэтому, формальным признаком принадлежности карстовой области пробной точки с координатами (x_a, y_a) , служит выполнение неравенства $f(x_a, y_a) \vee \varphi(x_a, y_a) \leq 0$, где \vee обозначает R_1 -дизъюнкцию.

Литература

1. Михайленко В.Е., Обухова В.С., Подгорный А.Л. Формообразование оболочек в архитектуре. - К.: Будівельник, 1972. - 206 с.
2. Мазуренко Е.Д. Геометрическое моделирование катакаустик и карстовых областей на плоскости. - Харьков: ХГПУ, 1996, - 14 с.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Е.М. Сивак

Распознавание образов широко применяется в современных компьютерных технологиях обработки графической информации. Важной задачей является распознавание геометрических объектов.

Формулировка задачи: *составить алгоритм, позволяющий выявить объект X среди данных пространственных объектов.*

Предполагается, что наблюдатель N перемещается по намеченной траектории мимо объектов. Входную информацию о каждом из них N получает в виде определенного количества статических телевизионных растровых изображений. Кроме того, N располагает "бортовым" компьютером с ограниченным объемом оперативной памяти, которая не позволяет хранить информацию об объекте x в виде набора графических файлов.

Первый этап в алгоритмах распознавания обычно состоит в "узнавании" геометрического объекта - т.е. его *идентификации*. На выходе получается только два значения: "да" или "нет", в зависимости от того, "узнал" или "не узнал" алгоритм данный объект. В случае выдачи сигнала "да", привлекают алгоритмы "классического" распознавания - более информационные и менее быстродействующие.

В алгоритмах идентификации применяется *метод центральных моментов*. При этом необходим универсальный способ описания очертания "тени", отбрасываемой трехмерным объектом на картинную плоскость. Предлагается модифицировать метод центральных моментов при помощи R-функций [2] - как математического аппарата для описания проекций геометрических объектов.

Приведем общую схему базового алгоритма идентификации.

Подготовка информации об объекте X.

В системе декартовых координат $Oxyz$ при помощи R-функций составляется уравнением $F(x,y,z)=0$ поверхности объекта x. Затем выбирается узловая точка наблюдения на предполагаемой траектории перемещения наблюдателя. Картинная плоскость располагается перпендикулярно отрезку, соединяющего точку наблюдения с точкой геометрического центра объекта x. При помощи R-функций в системе координат $O'uv$ картинной плоскости строится приближенное уравнение $f(u,v)=0$ очертания ортогональной "тени" объекта x. Далее в системе $O'uv$ вычисляются координаты центра тяжести фигуры, определяемой неравенством $f(u,v) \geq 0$. Величина площади характери-

зуется числом пикселей, составляющих растровое изображение фигуры. Центр тяжести фигуры помещается в начало координат O^*uv . Вычисляется радиус минимального круга с центром в начале координат, полностью содержащего фигуру. Путем изменения масштаба фигура помещается в круг единичного радиуса.

Для полученной в результате масштабирования нормированной фигуры вычисляются значения ее центральных моментов до N -того порядка. Набор значений центральных моментов для первой узловой точки запоминается. Начиная с выбора узловой точки наблюдения алгоритм повторяется. Подготовленная информация заносится в трафарет-матрицу T размером $K \times N$, где K - количество узловых точек наблюдения (количество столбцов матрицы), а N - значение максимального порядка центральных моментов (количество строк матрицы). Эта информация об объекте X хранится в памяти компьютера.

Идентификация объекта X среди ряда объектов.

Из первой реальной точки наблюдения, при помощи аппаратных средств телевизионной техники, получают растровые изображения поочередно каждого из ряда объектов. Каждое из полученных изображений нормируется (т.е. помещается в круг единичного радиуса), и для них вычисляются центральные моменты до N -того порядка. Хранение полученной информации осуществляется в виде трехмерной матрицы размером $K \times N \times P$, где смысл K и N оговорен выше, а P означает количество объектов в последовательности.

Предложен способ сравнения с трафарет-матрицей T полученного значения. Тот элемент из последовательности, для которого невязка сравнения близка к нулю, будет искомым объектом X .

Приведенный алгоритм идентификации трехмерных объектов можно использовать в системах автоматического пожаротушения, выполненных по программе "робот-пожарный".

Литература

1. Генкин В.Л., Ерош И.Л., Москалев Э.С. Системы распознавания автоматизированных производств. - Л.: Машиностроение, 1988
2. Рвачев В.Л., Куценко Л.Н. Описание проекций тел. - В сб. Геометрическое моделирование и графика в САПР. Современные вопросы математ. и механики и прилож., М.:МАТИ, 1983, с. 44-45

МЕТОД ОТСТРОЙКИ ОТ РЕЗОНАНСНЫХ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ

В.М. Адашевский, Л.Н. Куденко, А.А. Печерцев

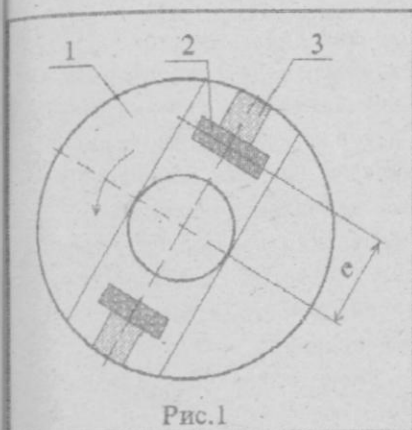


Рис.1

Проблему отстройки от резонансных частот вращающегося вала можно решать путем регулирования осевого момента инерции.

На рис.1 изображена схема устройства, состоящего из корпуса вала 1, грузов 2 и комплекта соосно расположенных цилиндрических пружин 3. Конструкцией предусмотрено, что пружины комплекта принимают на себя нагрузку поочередно - по мере движения грузов 2.

На рис.2 представлена динамическая схема этого устройства. Здесь

P , сила упругости комплекта пружин, G -вес одного из грузов, $P_{пер}^u$ -переносная сила инерции, $P_{кор}^u$ -кориолисова сила инерции.

Колебания опишем при помощи дифференциального уравнения $x'' + K^2 x = e\omega^2$.

Здесь $K^2 = \frac{Cg}{G} - \omega^2$.

Решение уравнения получено в виде:

$$1) \quad \ddot{x} = \left(a - \frac{e\omega^2}{K^2} \right) \cos Kt + \frac{e\omega^2}{K^2}, \text{ при } \omega^2 < \frac{Cg}{G};$$

$$2) \quad x = \frac{e\omega^2}{2} t^2 + a, \text{ при } \omega^2 = \frac{Cg}{G}; \quad (a - \text{координата точки при } t=0).$$

$$3) \quad x = \frac{1}{2} \left(a + \frac{e\omega^2}{\omega^2 - \frac{Cg}{G}} \right) \left[e^{i\left(\omega - \frac{Cg}{G}\right)t} + e^{-i\left(\omega - \frac{Cg}{G}\right)t} \right] - \frac{e\omega^2}{\omega^2 - \frac{Cg}{G}}, \text{ при } \omega^2 > \frac{Cg}{G};$$

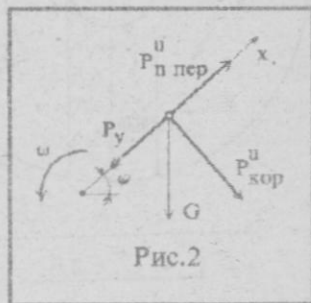


Рис.2

Момент инерции относительно оси вращения z определяется по формуле $J_z = \sum \frac{nG}{g} (e + x_i)^2$. Составлен алгоритм выбора жесткости каждой из пружин, позволяющих произвести отстройку от резонансных частот.

О ВОЗМОЖНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ КРУТИЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ ПЕРЕДАЮЩЕГО ЗВЕНА ВАЛОПРОВОДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ

В.М. Адашевский, Ю.Л. Тарсис

При отстройке от резонансов в механических системах, совершающих крутильные колебания, одним из способов является изменение жесткостных параметров отдельных элементов системы. Резонанс может возникать на различных режимах работы системы. В этих случаях оказывается полезным наличие в системе промежуточного передающего звена; характеристики крутильной жесткости которого изменяются в зависимости от угловой скорости вращения валопровода.

Схема звена представлена на рис. 1а:

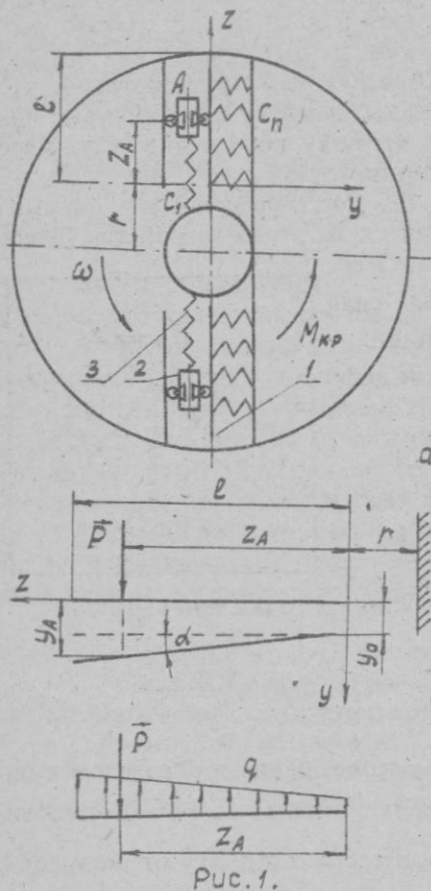
1 - абсолютно жесткая пластина длиной ℓ , опирающаяся на линейно-упругое основание жесткостью C_n ;

2 - груз массой m на пружине 3 жесткостью C_s , имеющий возможность совершать поступательное движение относительно пластины (второй конец пружины 3 закреплен на оси валопровода);

P - сила, передающая крутящий момент на ведомую часть вала со стороны ведущей (A - точка приложения сил);

r - расстояние от оси вала до нижнего края пластины;

Z_A - текущая координата точки A , отсчитываемая от нижнего края пластины (при



Z_A — пружина 3 не деформируется);

ω — угловая скорость вращения валопровода.

В зависимости от угловой скорости ω координата Z_A груза будет изменяться, обеспечивая равенство сил упругости пружины 3 и центробежной силы груза. При плоском движении пластины 1 (рис. 1б) точка A переместится на величину Y_A . Находим координату точки A и крутильную жесткость передающего звена:

$$Z_A = \frac{m\omega^2 r}{C_1 - m\omega^2}; \quad C_{кр} = \frac{M_{кр}}{\varphi} = \frac{M_{кр}(Z_A + r)}{Y_A}. \quad (1)$$

Условия равновесия пластины под действием силы P и распределенной по линейному закону нагрузки q (рис. 1в) имеют вид:

$$\int_0^l q dz = P; \quad \int_0^l q z dz = P Z_A, \quad (2)$$

где

$$q = C_n y; \quad y = y_0 + z \operatorname{tg} \alpha; \quad P = \frac{M_{кр}}{Z_A + r}. \quad (3)$$

Решая систему уравнений (2) с учетом (3), находим y_0 и $\operatorname{tg} \alpha$, а затем определяем

$$Y_A = y_0 + Z_A \operatorname{tg} \alpha. \quad (4)$$

После несложных преобразований получим формулу для крутильной жесткости передающего звена

$$C_{кр} = \frac{C_n l^3 (Z_A + r)}{l^2 + 3(2Z_A - l)^2}. \quad (5)$$

Как видно, величина крутильной жесткости связана с угловой скоростью и параметрами системы нелинейной зависимостью. Подбором

параметров C_1 , C_n , l , r можно добиться желаемого характера ее изменения и нужных значений в рабочем диапазоне скоростей вращения. На рис. 2 приведена такая зависимость при значениях параметров:

$$C_1 = 1 \cdot 10^4 \text{ Н/м}; \quad l = 0,2 \text{ м};$$

$$C_n = 1 \cdot 10^6 \text{ Н/м}; \quad r = 0,1 \text{ м}.$$

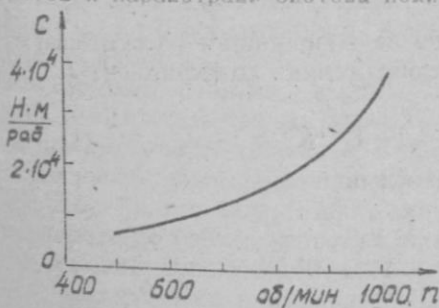


Рис. 2.

О ПСЕВДООРТОГОНАЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ

С.В. Бобов

Взаимное расположение объекта и картинной плоскости определяет тип аксонометрического изображения. Их классификацию удобно делать с помощью сферы единичного радиуса St , точки поверхности которой можно считать ТОЧКАМИ ЗРЕНИЯ (ТЗ), а их координаты X_0 , Y_0 и Z_0 задают направления проецирования на картинную плоскость.

На рис. 1 показана 1/8 часть поверхности сферы St , на которую нанесены геометрические места ТЗ, соответствующие различным аксонометриям: МОНОМЕТРИИ (пересечение St с плоскостями уровня), ДИМЕТРИИ (пересечение St с осевыми биссекторными плоскостями), ИЗОМЕТРИЯ (точка пересечения диметрических семейств), ОСНОВНЫЕ ВИДЫ по ГОСТ 2.305-68 (пересечение St с осями координат).

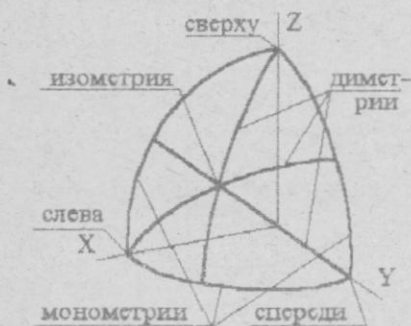


Рис.1



Рис.2

Выбрав определенную ТЗ, по ее координатам рассчитываются параметры аксонометрического изображения: коэффициенты искажения

$$K_x^2 = 1 - X_0^2; K_y^2 = 1 - Y_0^2; K_z^2 = 1 - Z_0^2; \quad (1)$$

и углы между аксонометрическими осями

$$\cos XZ = -\frac{X_0 Z_0}{K_x K_z}; \cos XY = -\frac{X_0 Y_0}{K_x K_y}; \cos YZ = -\frac{Y_0 Z_0}{K_y K_z}. \quad (2)$$

Просуммировав выражение (1), получаем известное уравнение, связывающее между собой величины коэффициентов искажения

$$K_x^2 + K_y^2 + K_z^2 = 2 \quad (3)$$

которое можно интерпретировать геометрически сферой коэффициентов с радиусом 1.41, рис. 2. Представляет интерес установить отношение между сферами S_t и S_k .

Так как при ортогональном проецировании значения коэффициентов искажения не может быть больше единицы, то из поверхности S_k нужно исключить сферические сегменты, для которых не соблюдается это условие. Тогда 1/8 часть поверхности сферы S_t отобразится на сферу S_k в сферический треугольник (СТ), вершины которого имеют значения коэффициентов, соответствующих видам спереди, сверху и слева, а его стороны есть монометрические семейства, у которых один из коэффициентов искажения равен единице, а два других изменяются от 0 до 1 в противоположных направлениях.

По аналогии с поверхностью сферы S_t поверхность СТ сферы S_k можно также классифицировать по типам аксонометрических изображений. Уже указано, чем являются его вершины и стороны. Тогда высоты СТ соответствуют диметрическим семействам, а его ортоцентр является изометрией. Остальные точки площади СТ генерируют триметрии. Следует отметить, что ортоцентр СТ лежит на направлении проецирования изометрии.

Имея такое наглядное представление множества значений коэффициентов искажений, можно предложить полную классификацию ортогональных изображений. При этом изображения с коэффициентами искажения, большими единицы, будем называть ПСЕВДООРТОГОНАЛЬНЫМИ. Предельным случаем таких изображений может быть ситуация, когда два коэффициента равны нулю, а третий равен 1.41.

Другими словами, в этом случае изображение трехмерного объекта сворачивается до прямой линии ограниченной длины. Так как для псевдоортогональных изображений не существует реального направления проецирования, а их сворачивание может начинаться либо с основного вида, либо с монометрии, то интуитивно увеличение одного коэффициента искажения приводит к пропорциональному уменьшению второго, либо двух других.

Практическое применение псевдоортогональных изображений возможно в компьютерной графике для создания спецэффектов.

ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ С НАПЕРЕД ЗАДАНЫМИ СВОЙСТВАМИ

С.В. Бобов

На практике наиболее часто используются следующие наглядные изображения: изометрия и диметрия по ГОСТ 2.317-69. Значительно реже применяют триметрии [1], что обусловлено сложностью их ручного построения.

Компьютерная графика позволяет получать любое изображение пространственно описанных геометрических объектов. Для этого достаточно задать в пространстве ТОЧКУ ЗРЕНИЯ (ТЗ) на объект, либо направление проецирования на картинную плоскость. Однако и то и другое в своем большинстве выбирается интуитивно и необходимая наглядность достигается чаще всего с нескольких попыток.

В общем случае направление проецирования удобно задавать посредством сферы единичного радиуса, точки поверхности которой являются ТЗ, а их координаты X_0 , Y_0 и Z_0 суть направляющие косинусы. Далее по координатам ТЗ определяются углы между аксонометрическими осями и коэффициенты искажения по ним [2]. Это можно считать прямой задачей построения аксонометрических изображений.

Тогда обратную задачу можно сформулировать как определение направления проецирования по различным сочетаниям отдельных параметров будущего изображения, которые используются как исходные данные. Одним из примеров решения обратной задачи является определение направления проецирования при заданном расположении аксонометрических осей, т.е. по углам XZ , XY и YZ .

Получены аналитические зависимости между величинами этих углов и координатами ТЗ, которые здесь приводятся без вывода

$$X_0^2 = \operatorname{ctg}XZ \times \operatorname{ctg}XY ; Y_0^2 = \operatorname{ctg}XY \times \operatorname{ctg}YZ ; Z_0^2 = \operatorname{ctg}XZ \times \operatorname{ctg}YZ . \quad (1)$$

Реальность и практическое решение такой задачи может быть продемонстрированы на следующем примере. Пусть необходимо построить такое изображение объекта (детали, узла и т.п.), которое передавало бы максимум информации о нем, т.е. нужно определить рациональное направление проецирования.

Визуальный выбор такого направления может дать только весьма приближенное значение. Поэтому для его точного определения предлагается устройство типа объектив, с помощью которого непо-

средственно измеряются величины углов между аксонометрическими осями. Практически это выполняется следующим образом.

Объект помещается в угол, образованный плоскостями проекций, рис. 1 и осматривается через объектив, рис. 2. В простейшем случае в качестве такого угла можно использовать угол комнаты или нечто подобное. Перекрестие объектива совмещается с вершиной угла, рис. 2 так, что бы ось Z совпадала с вертикальной линией перекрестия. Тогда величины углов считываются по шкале, расположенной по периметру объектива.

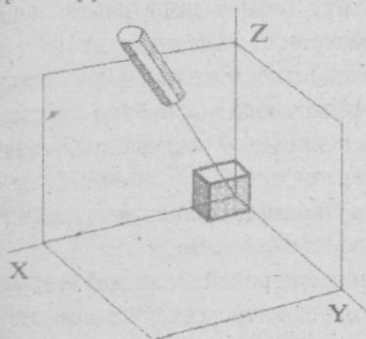


Рис.1

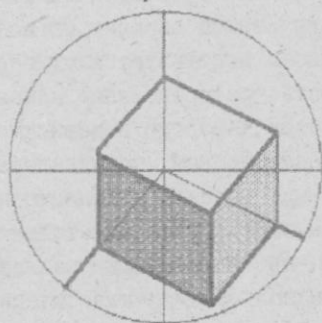


Рис.2

По величинам углов с помощью выражения (1) рассчитывают направляющие косинусы, а затем по ним определяют коэффициенты искажений

$$K_x^2 = 1 - X_0^2; K_y^2 = 1 - Y_0^2; K_z^2 = 1 - Z_0^2; \quad (2)$$

Значений величин углов и коэффициентов искажений достаточно для ручного построения требуемого изображения. Другим способом его получения может быть использование компьютера, для которого при наличии соответствующего программного обеспечения, достаточно задать направление проецирования в виде координат ГЗ либо азимутального и зенитного углов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гурьев Т.С. Триметрические проекции. М.: Недра, 1992, -224с
2. Бобов С.В. Расчет классификация и получение ортогональных изображений. Прикладная геометрия и инженерная графика: Межведомственный научно-технический сборник. Выпуск 57.- К.:КИТУСА, 1994, -180с.

Е.А.Глотов, С.Н.Босенко

Одной из главных задач диагностики двухфазных сред является определение параметров дисперсной фазы, являющейся основным объектом теплофизических исследований двухфазных сред, что немаловажно при пожаротушении. Система дисперсных частиц в общем случае является многопараметрической, причем большинство параметров имеют статистический характер. Полное дифференциальное описание такой системы по всем параметрам в настоящее время неизвестно. Используются относительно простые модели, позволяющие описывать распределение какого-либо основного параметра частиц, в качестве которого в зависимости от конкретной задачи используется масса, объем, поверхность, размер частиц.

Такие параметры принято называть квалификационными, а средства их определения - методами дисперсного анализа.

Очень широко при анализе частиц дисперсной фазы двухфазных сред используются классические методы дисперсного анализа диспергированных сред, при которых осуществляется отбор представительной пробы. Так, для определения полей распыла применяют специальные кюветы-уловители, рассредоточенные определенным образом в подфорсуночном пространстве. Сущность метода основана на улавливании и замере количества порошка или жидкости, попавших в кюветы. При определении размеров капель распыленных струй воды используется метод улавливания капель в микрокюветы, заполненные гидрофобной кремнийорганической жидкостью, с последующим их измерением при помощи микроскопа [1]. Такой отбор в некоторых случаях дает достаточную для практики информацию, но в общем случае он непригоден из-за принципиальной невозможности выделения без искажения общесистемных характеристик частиц. Кроме того, классические методы диагностики дисперсных частиц не позволяют определить такие основные характеристики в единице объема распыленной струи как: $n(a)$ - плотность распределения счетной концентрации частиц по размеру; $S(a)$ - плотность распределения удельной поверхности частиц по размеру; $V(a)$ - плотность распределения объемной концентрации частиц по размеру, а также счетную

концентрацию частиц.

Исходя из вышеизложенного следует ориентироваться на бесконтактные методы диагностики, основанные на использовании эффектов взаимодействия частиц с электромагнитным излучением. В принципе возможна как дифференциальная, так и интегральная бесконтактная диагностика частиц. Но при дифференциальной диагностике получение информации распределено по времени, что исключает диагностику нестационарных двухфазных объектов. Этот недостаток характерен и для методов мгновенной прямой регистрации частиц (фотографические методы) при разовом применении. Таким образом, непрерывную диагностику квалификационных параметров частиц, учитывающую их статистические особенности, можно обеспечить только путем использования интегральной оптической диагностики дисперсных частиц. Повышение требований к качеству полученной информации заставляет также совершенствовать способы решения проблемы адекватности при диагностике.

Проведенный обзор состояния диагностики дисперсных частиц в двухфазных средах показывает, что интегральная оптическая диагностика таких объектов используется достаточно широко при исследовании дисперсных частиц диаметром от 4 мкм до 200 мкм, являющихся объектами ряда современных теплофизических исследований. В настоящее время осуществлена приборная реализация измерений параметров грубодисперсных частиц двухфазных сред с использованием инвариантов малуглового рассеяния света на основе методики определения параметров и вида распределения частиц по размерам [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенов В.П., Гришин В.В., Ройко В.М. К вопросу о расчете среднего диаметра капли при распыливании воды центробежными распылителями. Пожарная техника и тушение пожаров. Сб. тр. ВНИИПО, вып. 18, М., 1979, стр. 59-65.
2. Звямин Э.П., Форфутдинов В.В. Методика оптической диагностики дисперсной фазы двухфазных потоков - В кн.: Газотермодинамика многофазных потоков в энергоустановках. Харьков, 1982, вып. 5, С. 110 - 114

О ВЫБОРЕ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ И ПОДАЧИ ВОДОРОДА

В.И. Кривцова

Одним из путей повышения технико-экономической эффективности энергоустановок является применение нетрадиционных источников энергии. Использование водорода в качестве основного, дополнительного и профилактического топлива, а также в качестве энергоемкого экологически чистого вещества позволяет не только повысить экономичность энергоустановки, но и снизить загрязнение окружающей среды токсичными веществами. Однако использование водорода влечет за собой необходимость наличия системы хранения и подачи (СХП). В настоящее время известен ряд СХП, принцип действия которых основан на различных способах хранения водорода и дальнейшей подачи его потребителю. Однако данные сведения носят разрозненный, частный характер, поскольку такие СХП разрабатывались применительно к конкретным энергоустановкам, функционирующим в заданном режиме и определенной окружающей среде. Так, широко известная баллонная СХП водорода с успехом находит применение в лабораторных и стендовых энергоустановках, потребление водорода в которых незначительно и кратковременно, а также при возможности быстрой дозаправки от другого источника водорода, например, химического комбината.

При наличии воды и не очень жестких требованиях, предъявляемых к чистоте водорода и массогабаритным характеристикам, целесообразно использование СХП на основе гидрореагирующих веществ, например, на основе алюмогидрида натрия.

Предел работоспособности данных систем зависит от свойств поверхности гидрореагирующего состава и продуктов реакции их взаимодействия с водой и соответствует 57 МПа в случае использования алюмогидрида натрия. Такие системы могут использоваться для различного рода систем плавучести, систем аварийного всплытия подводных аппаратов, систем наполнения зондов и т.д. Для автономных энергоустановок данные СХП малопримемлемы, поскольку получаемый газ содержит большое количество паров воды, что сильно снижает его энергоемкость.

При длительном хранении и наличии энергоресурсов интерес может представлять хранение водорода в связанном состоянии в виде химических соединений как в жидком, так и в твердом состоянии. Очень выигрышают с точки зрения энергозатрат и массогабаритных характеристик СХП на основе жидкого аммиака и гидразина, однако применение данной СХП эффективно лишь для тех энергоустановок, где допустимо использование азотоводородной смеси, например, при наддуве баков, в газореактивных двигателях, при наполнении метео-

зондов и т.д.

В случае, если энергоустановка наземная и массогабаритные характеристики не являются определяющими - оптимальными являются металлгидридные СХП на основе обратимых гидридов — например, на основе LaNi_5H_x или FeTiH_x .

Аккумулятивное в гидридах имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционными способами хранения в баллонах высокого давления или в сжиженном состоянии. Основные достоинства их как аккумуляторов — технологически приемлемое давление выделяемого водорода при сравнительно невысоких температурах, а также большие, чем при других методах хранения, простота и безопасность в обращении.

Если же речь идет об автономной энергоустановке, то целесообразнее использовать СХП на основе термического разложения гидридов металлов, например, AlH_3 , TiH_2 , MgH_2 и др., несмотря на то, что данные системы требуют подвода большого количества теплоты. Наиболее доступен гидрид магния, который начинает разлагаться при температуре 470 К. Наиболее водородоемкий — гидрид бериллия (18,3% H_2 массовых), однако он токсичен и получение его достаточно трудоемко. Тем не менее, гидриды металлов, разлагающиеся при нагревании, весьма удобны, поскольку они выделяют практически чистый водород при температуре, близкой к температуре разложения.

С энергетической точки зрения заслуживает внимания металлгидридная СХП, выделение водорода из которой основано на использовании самораспространяющегося высокотемпературного синтеза интерметаллидов. Водород в данном случае генерируется чистым, в широком диапазоне температур и давлений, определяемым составом водородсодержащих веществ.

Таким образом, в настоящее время существует большое количество СХП водорода, каждая из которых имеет свои функциональные особенности, характерные способы хранения и выделения водорода.

Анализ показывает, что на практике, выбор наиболее предпочтительной СХП является задачей довольно сложной и требует большого объема знаний и интуиции. Заказчику, выступающего в роли потребителя и не обладающему необходимыми знаниями в области методов хранения и получения водорода, сделать правильный выбор затруднительно. В связи с этим, для принятия верного решения необходим системный подход, учитывающий взаимосвязи элементов СХП, энергоустановки с СХП, энергоустановки с окружающей средой и базирующийся на объемном банке данных и гибкой расчетной системе. Разработка такой концепции при создании СХП водорода является задачей актуальной и крайне полезной.

МЕТОД ВЫЧИСЛЕНИЯ УГЛОВОГО КОЭФФИЦИЕНТА ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ЛУЧЕВОМ ТЕПЛООБМЕНЕ

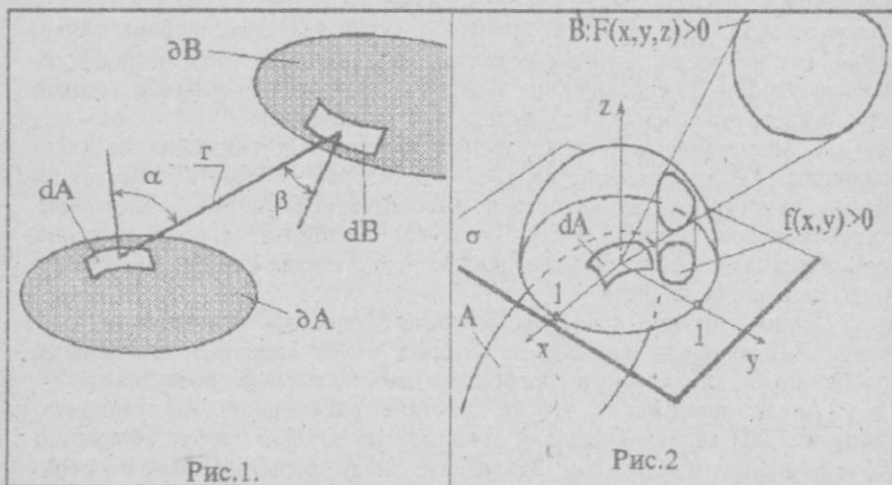
Л.Н. Куценко

Локальный угловой коэффициент излучения (УКИ) между элементарной площадкой dA поверхности ∂A и поверхностью конечных размеров ∂B определяется интегралом [1]

$$F_{dA-\partial B} = \int_{\partial B} \frac{\cos \alpha \cos \beta}{\pi r^2} d\Omega \quad (1)$$

Смысл обозначений понятен из рис.1.

Для вычисления локального УКИ использован универсальный метод сферы единичного радиуса. Суть метода в следующем [1].



Выберем плоскость σ , касательную к элементу dA и проходящую через его центральную точку (рис.2). Из этой же точки строим полу-сферу единичного радиуса, опирающуюся на плоскость σ . Из центра полусферы на ее поверхность радиально проецируем заданную поверхность ∂B . Полученную радиальную проекцию поверхности ∂B ортогонально спроецируем на касательную плоскость σ . В результате получим радиально-параллельную проекцию поверхности ∂B (сокращенно RP-проекцию ∂B).

Выберем декартову систему координат $Oxyz$ с началом в центральной точке элемента dA . Плоскость Oxy совместим с плоскостью σ , а ось Oz направим по внешней нормали к элементу dA .

Утверждение 1. Численное значение локального УКИ равно отношению площади RP -проекции поверхности ∂V к площади большого круга сферы единичного радиуса [1].

Следовательно, для вычисления локального УКИ необходимо оценить площадь RP -проекции. Это легко осуществить, если RP -проекция поверхности ∂V описана неравенством $f(x,y) > 0$ [2]. Тогда можно построить растровое изображение RP -проекции, заключенное в растровое изображение круга единичного радиуса. Пусть для растра с шагом Δ изображения RP -проекции поверхности ∂V и круга единичного радиуса состоят, соответственно, из M_Δ и N_Δ пикселей.

Тогда значение локального УКИ равно $F_{dA-\partial V}^\Delta = M_\Delta / N_\Delta$. Вычисления повторяются при растре с шагом $\Delta/2$. Расчет локального УКИ прекращается, если $\left| F_{dA-B}^\Delta - F_{dA-B}^{\Delta/2} \right| \leq \varepsilon$, где ε - заданная величина.

Описывать RP -проекцию поверхности ∂V удобно при помощи R -функций [2]. Пусть поверхность ∂V тела $V: F(x,y,z) \geq 0$ расположена между двумя сферами радиусов $t_{\min} > 1$ и t_{\max} , концентрическими сфере единичного радиуса.

Утверждение 2. Последовательность уравнений

$$f_n(x, y) \equiv \bigvee_{i=0}^n F\left(x t_i, y t_i, \sqrt{1 - x^2 - y^2} t_i\right) = 0, \quad (2)$$

где $t_i = [(n-i)t_{\min} + i t_{\max}] / n$, при $n \rightarrow \infty$ сходится к уравнению $f(x,y) = 0$ RP -проекции поверхности V . При этом $|f_n - f| < K/n^2$, где K - константа, зависящая от геометрической формы поверхности V .

Метод использовался при расчете лучевого теплообмена между поверхностями сложной пространственной формы [2].

Литература

1. Зигель З., Хауэлл Дж. Теплообмен излучением. - М: Мир, 1975, - 934 с.

2. Куценко Л.Н., Арендарчук А.В. Метод вычисления угловых коэффициентов излучения для исследований радиационного теплообмена между телами сложных пространственных форм // Инженерно-физический журнал. - т.57. - N 4, 1989, с.690-694

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ РАКЕТНО-ТРОСОВОЙ УСТАНОВКИ.

Ю.Н. Сенчихин

В ХИПБ МВД Украины по заказу Главного управления государственной пожарной охраны предложено и разрабатывается нетрадиционное пожарно-спасательное средство для использования в зданиях повышенной этажности (ЗПЭ), называемое ракетно-тросовой установкой (РТУ-01). Ее основными элементами являются: метаемый снаряд с тросом, метательное устройство, люлька и механизмы ее подъема и спуска с высоты, транспортное шасси.

Принцип действия РТУ-01 подобен работе известных прототипов линемета ИСТА-100 и высотного спасателя "Братя Валефельд", однако имеет свои особенности, выгодно отличающие его. А именно: расположенное в любой точке вблизи ЗПЭ метательное устройство сообщает значительный импульс снаряду, к которому прикреплен трос. В результате снаряд и спасательный конец троса с достаточно высокой степенью точности может быть доставлен на крышу здания, объятого огнем, в оконный проем, лоджию, или даже перебрасывается через здание.

Естественно, для разработки оптимальных тактических приемов использования установок типа РТУ-01 необходима корректная постановка и решение задачи анализа движения метаемых снаряда и троса. Попытка проведения подобных исследований при испытаниях пневматического метательного устройства была предпринята в работе [1], где впервые (поэтому и не совсем точно) получено решение задачи с движением снаряда, как материальной точки с переменной массой. Причем, как следствие, траектории снаряда и троса считались одними и теми же. Ввиду сказанного задачи принятия оптимальных решений при использовании на пожарах установок подобного класса не ставилось.

В рамках исследований по данной тематике в соответствии с программой в 1996 году нами были проведены испытания прототипа ракетно-тросовой установки, которые показали, что более достоверные модели движения снаряда с тросом должны строиться на сочетании экспериментальных исследований и теоретических разработок.

Укажем основные этапы и особенности проведенных испытаний [2].

На первом этапе проводились предварительные "пристрелочные" выстрелы, которые частично фиксировались на видеопленку. Причем выполнялись выстрелы как для снаряда с тросом, так и без троса. Это было необходимо для того, чтобы впоследствии рационально спланировать эксперименты, результаты которых позволяют построить математические модели процесса выстрела. Фиксировалось также расстояние между начальной и конечной точкой полета снаряда. Эти данные использовались для верификации предложенных методов и алгоритмов.

В процессе испытаний записывалась также информация о внешних условиях (погоде, рельефе местности, особенностях здания).

На втором этапе все выстрелы проводились сериями в плоскости, параллельной зданию. Такой новый подход дает возможность использовать естественные ориентиры на стене здания (балконы, дверные проемы) в качестве координатной сетки. Кроме того, нет опасности случайного столкновения снаряда со зданием. Отмеченный прием дает также весьма существенное преимущество при последующей аппроксимации экспериментальных данных, которое состоит в том, что вся необходимая информация может быть получена, когда установка находится в одной и той же точке.

Результаты испытаний оформлялись в виде таблиц следующего вида:

№ точки	Координаты	время t	X	Y	Этап.
---------	------------	---------	---	---	-------

Здесь в первую графу заносится номер точки, декартовы координаты которой X и Y снимались с экрана монитора, в третью графу заносится время, когда снаряд находился в соответствующей точке. Пятая графа таблицы относится, по сути, уже к первичной обработке результатов. На основании обработки экспериментальных данных можно сделать вывод о том, что процесс движения снаряда с тросом условно делится на три фазы, или этапа(1,2,3).

Вначале(в первой фазе) кинетическая энергия, сообщенная снаряду установкой, настолько велика, а длина смотанного троса настолько мала, что форму троса и траектории снаряда можно считать линейными. Вторая фаза соответствует ситуации, когда скорость снаряда значительно уменьшилась, большая часть троса находится в воздухе, поэтому существенными являются влияние сил сопротивления воздуха снаряду и тросу, вес троса и изменение его формы под влиянием сил тяжести и сопротивления воздуха. Третья фаза характеризуется тем, что поступательная скорость снаряда близка к нулю, и его падение происходит по траектории, близкой к прямолинейной.

В результате обработки экспериментальных данных получены таблицы, графики и номограммы, которые позволяют быстро определить рациональные параметры использования ракетно- тросовой установки даже персоналу средней квалификации, что особенно важно в боевых условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демин А. П., Воронин В. И. Пневматическое метательное устройство, в кн. Пожарная техника и тушение пожаров, сб. научн. трудов ВНИИПО, 1982 г., с. 121- 123.
2. Программа испытаний прототипа ракетно- тросовой установки (РТУ-01), Харьков, ХИПБ, 1996 г.

ПУТИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПНЕВМОМЕТАНИЯ СНАРЯДА С ТРОСОМ

Ю.Н. Сенчихин

Конверсия позволила многие из задач внешней баллистики приложить к актуальным вопросам тушения пожара и спасания людей в зданиях повышенной этажности. Речь идет о достаточно сложной, с математической точки зрения, задаче анализа траектории снаряда и формы, которую занимает трос в каждый момент времени при пневмометании. Однако ограниченный объем работ в открытой печати, посвященных этому вопросу, приводит к необходимости всестороннего рассмотрения подобных систем с использованием известных математических моделей, методов и алгоритмов. Нами предложен подход к решению рассматриваемой задачи с условным разделением применяемого математического аппарата на три группы:

Группа 1 - методы и алгоритмы, основанные на использовании уравнений аэродинамики и внешней баллистики, составленных со строго ограниченным набором основополагающих гипотез. Это наиболее сложные, с точки зрения численной реализации, методы, вместе с тем в идеале наиболее точно отражающие основные свойства исследуемого процесса.

Однако, как показали теоретические исследования этого вопроса, зачастую методы группы 1 приводят к непреодолимому противоречию: "кажущееся" уточнение достигается за счет чрезмерных сложностей численного решения интегро-дифференциальных уравнений.

Группа 2 - методы и алгоритмы, основанные на введении корректно обоснованных упрощений, например, задание вида траектории снаряда, когда эта траектория совпадает с формой троса в каждый момент времени. Наглядным примером этого подхода может служить случай пневмометания снаряда с тросом вертикально вверх (по отношению к горизонту). В этом случае, очевидно, задача приводится к составлению и решению обыкновенных дифференциальных уравнений, что в наибольшей степени отвечает исследованиям прикладного характера (определяются: предельная высота, время нахождения снаряда в воздухе, дальность полета).

Группа 3-методы и алгоритмы, которые принято называть статистическими. В этих методах традиционно используется набор экспериментальных данных, и уже на его основе дается количественная оценка основных параметров исследуемого процесса. Сюда, без сомнения, относятся модели, методы и алгоритмы, использующие интерполяцию экспериментальных данных.

Апробация последних двух при решении задач анализа пневмометания снаряда с тросом показала, что и тот, и другой имеют определенные границы применимости. Если методы группы 2 самодостаточны при оценке основных характеристик, то методы и алгоритмы группы 3, основанные на использовании интерполяционных полиномов Лагранжа, дают надежные результаты для оценки положения системы в каждый момент времени.

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ И СТАТИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ УЗЛА КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ-ПОДШИПНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ-БЛОК ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

В.А. Тарсис, Г.А. Чернобай

Разработаны методика и пакет прикладных программ, позволяющие проводить широкий спектр численных исследований: квазистатической прочности коленчатых валов (КВ) ДВС с учетом упругой податливости опор, несоосности и зазоров в нестационарно нагруженных гидродинамических подшипниках; изгибно-продольно-крутильных связанных колебаний КВ на изотропно-упругих опорах.

Квазистатический расчет КВ основан на использовании метода надпорных моментов в матричной форме. КВ моделируется равной пространственной системой. Для построения адекватной модели вала, учитывающей его упругие характеристики как трехмерного тела, последние определяются с помощью метода конечных элементов (МКЭ) в трехмерной постановке. Линейная и изгибная податливости опорных узлов КВ вычисляются МКЭ в двумерной постановке. Системная часть пакета прикладных программ обеспечивает совместный расчет КВ и коренных подшипников методом последовательных приближений на уровне входных-выходных данных. Реализованы приближенные алгоритмы расчета КВ с зазорами в подшипниках как системы с неудерживающими идеальными связями.

В расчете связанных колебаний КВ используется метод динамических жесткостей. Упругие характеристики прямых стержней, которыми моделируется вал, определяются на основе их идентификации по результатам расчета трехмерной конечноэлементной модели отдельного колена вала.

Сочетание численных методов теории упругости, используемых на этапе построения адекватных математических моделей КВ и его опорных узлов, и матричных методов расчета системы КВ-подшипники-блок ДВС с относительно небольшим числом степеней свободы позволяет осуществлять комплексные исследования квазистатической и динамической прочности данной системы с учетом различных конструктивных, технологических и эксплуатационных факторов.

К ИССЛЕДОВАНИЮ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ОСЬЮ ВРАЩЕНИЯ

Трун А. С.

В современных условиях борьбы за экологическую чистоту окружающей среды, большое внимание уделяется проблемам создания не традиционных источников энергии, в частности ветроэнергетических установок (ВЭУ).

В данной работе приводятся некоторые результаты расчетов влияния геометрических характеристик ветроколеса и его относительной скорости движения на моментные характеристики ВЭУ и коэффициента использования энергии ветра.

Задача решена на основе численного метода, разработанного в В. С. Ботв [1] и развитого применительно к расчету аэродинамических характеристик ветроколеса ВЭУ с горизонтальной осью вращения) при различных направлениях и скоростях ветрового потока. Решение проводится в нелинейной нестационарной постановке. Изучаются задачи, описываемые линейными уравнениями неразрывности (при нелинейных граничных условиях) и решаемые с помощью дискретных особенностей (дихотрий), которыми моделируются лопасти ветроколеса и его след.

Непрерывно распределенный вихревой слой, заменяется дискретным, что позволяет, при решении, перейти от интегро-дифференциальных уравнений к системе алгебраических уравнений, относительно напряженностей вихревых рамок. В результате решения системы определяются искомые циркуляции вихревых рамок на лопастях за расчетный момент времени и используя интеграл Коши Дирака решаемым безразмерные нагрузки и их производные.

Проведенные исследования позволили качественно показать влияние коэффициента заполнения ветроколеса σ на коэффициент крутящего момента на оси ВЭУ M_c .

Изменение σ может достигаться двумя путями: изменением величины хорды лопасти b ($\sigma = 1/b^2$) и изменением количества лопастей K .

На рисунке 1 и рисунке 2 показано влияние σ на M_c при изменении хорды лопасти и количества лопастей соответственно.

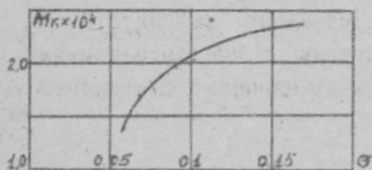


Рисунок 1

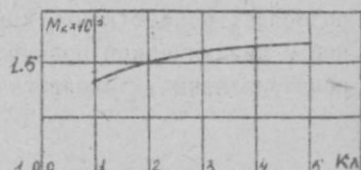


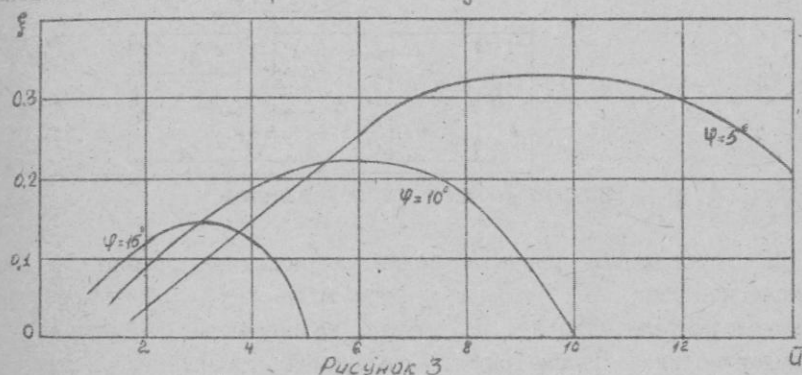
Рисунок 2

видно, что и в первом и во втором случае с увеличением G растет M_k , но с некоторого значения G рост M_k замедляется и зависимость $M_k-i(G)$ становится более пологой.

Такая картина объясняется воздействием двух факторов. С увеличением G растет площадь создающих подъемную силу элементов ветроколеса, но в тоже время увеличивается влияние лопастей друг на друга, так как увеличиваются сколы потока, уменьшающие подъемную силу, а следовательно и M_k .

Важным показателем характеризующим рабочие качества ВЭУ является коэффициент использования энергии ветра ξ .

В качестве примера на рис. 3 показано влияние относительной скорости движения \bar{U} двухлопастного ветроколеса ВЭУ и углов установки его лопастей φ на величину ξ .



На рисунке видно, что с увеличением \bar{U} величина коэффициента ξ растет до определенного значения. Далее наблюдается ее падение, что характерно для любого угла установки лопасти φ . Падение ξ происходит в следствие того, что начиная с некоторого значения, увеличение \bar{U} приводит к уменьшению местных углов атаки лопастей и ухудшения аэродинамических характеристик ветроколеса.

Приведенные результаты показывают, что предложенная математическая модель позволяет проводить анализ характеристик ВЭУ с горизонтальной осью вращения, при изменении ее геометрических параметров и параметров ветрового потока.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефимовский С.М., Никит М.И. Стационарные и безотрывные обтекания тонких крыльев идеальной жидкостью. М.: Наука, 1976.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА
ПАРАМЕТРОВ ГЛУБИННОГО ВИБРОУПЛОТНИТЕЛЯ

А.В. Хлопичкий, Е.А. Глотов, А.Н. Дмитриев

Глубинный виброуплотнитель бетонных смесей в форме эластичной оболочки с гидравлическим наполнением и приводом от текучей среды имеет вид:

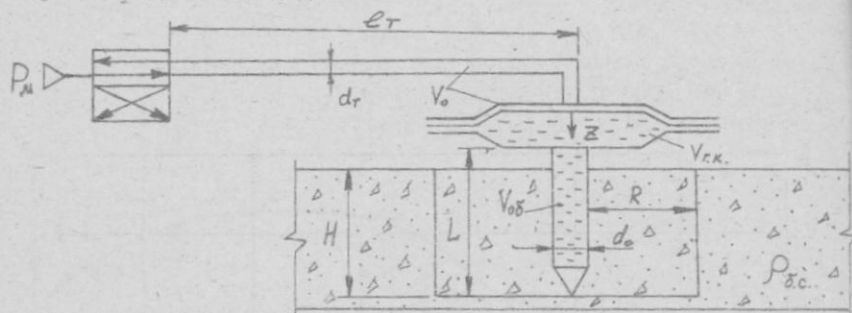


Рисунок 1-Схема виброустановки

Для проведения расчета задаются исходные данные в виде технологических и геометрических параметров виброуплотнителя, исходя из его назначения. (Рисунок 1). Технологические параметры: требуемый диапазон частот ω ; диапазон максимальных ускорений a ; рабочее давление сжатого воздуха в магистрали P_m ; плотность бетонной смеси $\rho_{б.с.}$; подвижность бетонной смеси B ; минимальный радиус действия вибронаконечника R ; глубина проработки смеси H . Геометрические параметры рабочего органа: длина L ; диаметр оболочки d ; объем полости V . Исходя из этих параметров и параметров существующих аналогов электромеханических виброуплотнителей, выбирается возмущающая сила F_b .

Предлагается алгоритм расчета, который позволяет рассчитать конструктивные параметры виброуплотнителя. Эффективная площадь диафрагмы:

$$P_{эф1} = \frac{P_d}{K R \sigma} \quad , \text{ где } \sigma = \frac{P_1}{P_m} \text{ отношение давлений}$$

$$P_d = P_b + m_{ж} a_{max} \varepsilon + C_z + Z + V_z Z^1 - \text{рабочее усилие на диафрагме}$$

K_H - коэффициент нагрузки

Требуемый максимальный ход диафрагмы

$$S = \frac{V_{00}}{F_{эфф}}$$

Секундный массовый расход сжатого воздуха

$$G_M = \frac{(V_0 + F_{эфф} S) \rho_1}{0,5T} \quad - \text{с одной стороны, и}$$

$$G_M = \frac{\mu_1 f_T K P_M \psi(\sigma_1)}{\sqrt{R T_M}} \quad - \text{с другой стороны.}$$

Отсюда получаем возможность определить площадь и диаметр условного прохода трубопровода

$$f_T = \frac{G_M \sqrt{R T_M}}{\mu_1 K P_M \psi(\sigma)}; \quad d_T = \sqrt{\frac{4 f_T}{\pi}}$$

$$\text{Так как } f_T = \frac{F_{эфф} S \rho_1 \sqrt{R T_M}}{0,5 T \mu_1 K P_M \psi(\sigma_1) - l_T \rho_1 \sqrt{R T_M}}$$

$$\text{то } F_{эфф2} = \frac{f_T (0,5 T \mu_1 K P_M \psi(\sigma_1) - l_T \rho_1 \sqrt{R T_M})}{S \rho_1 \sqrt{R T_M}}$$

Сравнивая значения $F_{эфф1}$ и $F_{эфф2}$, выбираем наибольшую величину $F_{эфф}$ и с учетом этого проводим корректировку значений хода диафрагмы S и секундного массового расхода воздуха G_M , который необходим для расчета экономических показателей.

ПРОЕКЦИОННЫЙ МЕТОД ВЫЧИСЛЕНИЯ УГЛОВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ИЗЛУЧЕНИЯ

О.В.Шоман

Исследования в области лучевого теплообмена принадлежат к наиболее перспективным направлениям развития прикладной геометрии [1]. Эффективность численного расчета лучевого теплообмена между поверхностями δA и δB зависит от используемого метода вычисления угловых коэффициентов излучения (УКИ) [2]. К перспективным принадлежит метод сферы единичного радиуса, основанный на RP-проецировании [4].

Рассмотрим вариант приближенного описания RP-проекций. Пусть фрагментами поверхности δB тела $B: F(x, y, z) \geq 0$ являются поверхности второго порядка; тело B расположено между двумя сферами радиусов $t_{\min} > 1$ и t_{\max} , концентрическими сфере единичного радиуса.

Утверждение 1. Последовательность уравнений

$$f_n(x, y) \equiv \bigvee_{i=0}^n F(xt_i, yt_i, \sqrt{1-x^2-y^2}t_i) = 0, \quad (1)$$

где $t_i = [(n-i)t_{\min} + it_{\max}]/n$, при $n \rightarrow \infty$ сходится к уравнению $f(x, y) = 0$ RP-проекции поверхности B . При этом $|f_n - f| < K/n^2$, где K -константа, зависящая от геометрической формы поверхности B .

Утверждение 2. Функция вида

$$f_n^*(x, y) = \int_{t_{\min}}^{t_{\max}} \left[F(tx, ty, t\sqrt{1-x^2-y^2}) \bigvee 0 \right] dt \quad (2)$$

удовлетворяет условиям: $f_n^*(x, y) > 0$ для всех точек, для которых $f(x, y) > 0$; и $f_n^*(x, y) = 0$ для всех точек, для которых $f(x, y) \leq 0$.

На основе формулы (2) составлены алгоритмы построения RP-проекций реальных поверхностей. При этом интегрирование заменялось суммированием

$$f_n^*(x, y) = \sum_{i=1}^n \left[F(xt_i, yt_i, \sqrt{1-x^2-y^2}t_i) + \left| F(xt_i, yt_i, \sqrt{1-x^2-y^2}t_i) \right| \right], \quad (3)$$



где $t_i = [(n-i) t_{\min} + i t_{\max}] / n$.
Заметим, что при одном и том же n реализация формулы (3) потребует примерно в 2,5 раза меньше элементарных операций, чем формула (1).

В качестве примера на рисунке изображена RP- проекция буквы "R". Буква задана на плоскости уровня $z=3$ и описана уравнением при помощи R-функций. Приближенное значение локального

углового коэффициента излучения буквы R получим, если вычислим отношение количеств точек, составляющих "изображение" RP-проекции буквы и "изображение" всего круга [4].

Рассмотренный метод приближенного вычисления значений УКИ может использоваться при расчете лучевого теплообмена между поверхностями сложной пространственной формы. В частности, при математическом моделировании лучевого теплообмена при пожаре.

Литература

1. Михайленко В.Е., Подгорный А.Л., Павлов А.В., Ковалев С.Н. Научные исследования по прикладной геометрии: итоги, задачи, перспективы. - В сб. Прикладная геометрия и инженерная графика. Киев: Будівельник, Вып.59, 1990, - с. 3-6
2. Зигель З., Хауэлл Дж. Теплообмен излучением. - М: Мир, 1975, - 934 с.
3. Куценко Л.Н., Арендарчук А.В. Метод вычисления угловых коэффициентов излучения для исследований радиационного теплообмена между телами сложных пространственных форм // Инженерно-физический журнал. - т.57. - N 4, 1989, с.690-694
4. Куценко Л.Н. Машинная графика в задачах проекционной природы. - М.: Знание (Новое в жизни, науке и технике. Серия "Математика, кибернетика" N 9), 1990, - 48 с.
5. Пушко И.Т. Геометрическое моделирование теплообмена излучением в элементах теплотехнических установок. Дисс. ... кандидата техн. наук. - Киев: КГТУСА (КИСИ), 1993 - 163 с.
6. Пушко И.Т., Куценко Л.Н. Вычисление угловых коэффициентов теплообмена излучением. - В сб. Геометрическое моделирование. Инженерная и компьютерная графика. Тез. докл. Всеукр. конф. - Харьков: ХПИ, 1993, - с.39

ПРОБЛЕМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ПОЖАРНЫЕ СТВОЛЫ С ДВУХФАЗНЫМИ ГАЗОЖИДКОСТНЫМИ СОПЛАМИ

Ю.А. Абрамов, И.Н. Грицына, В.Г. Селиванов, К.И. Сопленков

Одним из основных требований, предъявляемых к пожарным стволам для аэрозольного пожаротушения (ПСАТ) является обеспечение максимально возможной дальности подачи струй при заданном энергопотреблении и требуемом диаметре капель. Большинству из существующих или предложенных ПСАТ свойственны те или иные недостатки при реализации этого требования.

В механических распылителях велики гидропотери в каналах форсунок, что приводит к уменьшению дальности подачи струй.

Эжекционные ПСАТ характеризуются большой диссипацией механической энергии потоков в камере смешения, связанной с неупругим их взаимодействием. К тому же проектируются они зачастую по рекомендациям, относящимся к смесительным камерам однокомпонентных струйных аппаратов, что ухудшает их характеристики.

Для импульсных ПСАТ требуются высокие (десятки атмосфер и более) давления. В автомобилях газовойдуного тушения на базе реактивных двигателей в выхлопную струю с помощью обычных стволов подаются струи воды. В результате взаимодействия высокоскоростных струй газа с низкоскоростным потоком воды возникают большие потери механической энергии. Практически невозможно обеспечить однородность структуры потока.

Отрицательное влияние указанных факторов на дисперсность и дальность подачи тушащей струи можно существенно уменьшить, если в качестве основного элемента ПС использовать газожидкостное сопло, рабочий процесс которого организован следующим образом: в смеситель, установленный перед соплом, при повышенном давлении подаются газ и жидкость через струйные форсунки того или иного типа. Форсунки предназначены только для создания развитой поверхности контакта газа и жидкости, обеспечивающей образование квазиоднородного по структуре низкоскоростного двухфазного потока в начальном сечении сопла. Давление в этом сечении близко к давлению газа перед ПСАТ. Поток под действием отрицательного градиента давления истекает из сопла. Истечение сопровождается проскальзыванием фаз (скорость газа превышает скорость жидкости). Проскальзывание приводит к дроблению первичных структурных образований жидкости (струек, пленок) на капли и их ускорение до значительных скоростей. Сопло профилируется таким образом, чтобы обеспечить незначительное проскальзывание фаз (и связанную с ним потерю энергии), достаточное, однако, для получения требуемого диаметра капель на выходе.

Теоретическое обоснование и экспериментальная апробация ра-

бочего процесса разгона и дробления жидкости в двухфазных соплах применительно к разработке струйного сепарационного газожидкостного насоса, реактивных двигателей с двухфазным рабочим телом, генератора дисперсных струй для систем газопылеподавления в карьерах приведены в работе [1].

Для эффективного функционирования ПСАТ необходим сжатый газ и вода с умеренными давлениями (0.15 ... 0.6 МПа). Источниками рабочего газа могут быть компрессоры, баллоны, авиационные или реактивные двигатели, пиропатроны и др. Вода может подаваться насосом или вытеснением с использованием того же рабочего газа.

Пожарные стволы с описанным принципом действия могут быть использованы в разнообразных средствах пожаротушения, включая носимые огнетушители.

В качестве примера ПСАТ выполнено расчетно-теоретическое обоснование мобильной системы аэрозольного тушения на базе малогабаритного (масса 45 кг) авиационного ГТД АИ-9. Профилирование двухфазного сопла осуществлялось на основе решения обратной задачи о сопловом двухфазном течении в неравновесном одномерном двухскоростном двухтемпературном приближении [1]. Оптимизация профиля сопла осуществлялась по максимальному относительному импульсу потока на выходе.

Относительный импульс характеризует тот выигрыш в импульсе (а, следовательно и в дальности подачи струи), который обеспечивает совместный разгон газа и жидкости по сравнению с подачей ее без гидropотерь на срез газового сопла, как в существующих АГВТ. Получены следующие характеристики системы: расход воды 10 кг/с, расход воздуха 0.38 кг/с, давление воды перед стволом 0.64 МПа, давление воздуха перед стволом 0.23 МПа диаметр капель на срезе сопла 300 мкм, ожидаемая дальность ($\alpha=30$ град) 50 м, относительный импульс $\epsilon=1.2$. Реальный выигрыш будет выше из-за неизоэнтропичности течений в газовом и жидкостном соплах.

Успешная экспериментальная апробация использованного теоретического подхода к прогнозированию параметров блоков "смеситель - двухфазное сопло" [1] позволяет надеяться на реализацию прогнозируемых технических характеристик как описанной системы газовойдухного тушения, так и подобных ей установок с двухфазными соплами. Двухфазные сопла весьма перспективны для целой гаммы средств пожаротушения.

ЛИТЕРАТУРА

1 Селиванов В.Г. Некоторые особенности процесса разгона жидкости газом в двухфазных соплах. // Вопросы газотермодинамики энергоустановок. — Харьков: ХАИ, 1976. Вып. 3. — с. 62—77.

ОСОБЕННОСТИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ СИНТЕЗА ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ГАЗОВЫМ СИСТЕМАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Ю.А. Абрамов, С.П. Карлаш, В.Ф. Папакин

Решается задача выбора параметров x_i системы, принадлежащих области допустимых значений X и доставляющих P_k -му условию экстремальное значение

$$\begin{aligned} \text{Ext } P_k(x_1, x_2, \dots, x_m); \quad (1) \\ k = \overline{1, n}; \\ x_i \in X. \end{aligned}$$

Распространенным является подход, предусматривающий построение на основе математических моделей элементов системы ее структурно-динамической схемы (СДС) и дальнейшего ее анализа с целью определения параметров системы. Данный подход был применен при синтезе системы газового пожаротушения. Особенностью ее СДС является то, что она включает четыре статических нелинейности и линейную часть, изображаемую дифференциальным уравнением (ДУ) шестого порядка. Решение задачи синтеза требует объединения как методов решения нелинейных ДУ, так и методов, применяемых при синтезе дискретных автоматов. Точное решение возможно лишь при целом ряде допущений, что приводит к упрощению поставленной задачи и получению грубых решений, далеких от оптимальных.

Предложен путь решения задачи синтеза оптимальной системы, объединяющий методы имитационного моделирования и теории планирования эксперимента с последующей оптимизацией полученного результата. В основу имитационной модели, реализуемой на ПЭВМ в виде пакета прикладных программ, закладываются математические модели элементов и устройств системы газового пожаротушения. Достоинством данной модели является возможность получения оценок динамических процессов, протекающих в каждом элементе и устройстве системы газового пожаротушения. Кроме того, имитационная модель дает возможность получать оценки быстродействия системы, что дает возможность получить функцию быстродействия системы \hat{y} как функцию ее параметров x_i в виде уравнения множественной регрессии

$$\hat{y} = b_0 + \sum_{i=1}^k b_i x_i + \sum_{i=1}^k b_{ii} x_i^2 + \sum_{i(j)}^k b_{ij} x_i x_j + \sum_{i(j)(l)}^k b_{ijl} x_i x_j x_l, \quad (2)$$

где \hat{y} - расчетное значение быстродействия, x_i - варьируемый параметр.

Из анализа работы системы пожаротушения определяются параметры, которые оказывают влияние на выполнение P_k -го условия. После этого определяются границы изменения параметров системы - их максимальный $x_{i \max}$ и минимальный $x_{i \min}$ уровни, а также диапазон их варьирования Δx_i . Поскольку применение данного метода предусматривает замену натурального эксперимента вычислительными процедурами, то при проведении каждой повторности мы будем получать один и тот же результат. Это обстоятельство лишает нас возможности оценить значимость полученных коэффициентов регрессии, так как дисперсия будет равна нулю. Поэтому для каждого параметра, опираясь на паспортные данные на элементы и устройства аналогичных систем, определяется математическое ожидание максимального и минимального уровней ($m_{i \max}$, $m_{i \min}$) и задается среднеквадратическое отклонение σ_i и при проведении вычислительного эксперимента значения параметров выбираются из промежутка

$$x_i \in [m_{i \min} \pm \sigma_i; m_{i \max} \pm \sigma_i]. \quad (3)$$

Параметры варьируются по случайным законам, что обеспечивает адекватность физическим процессам, протекающим в системе, и обеспечивает переход от натуральных экспериментов к вычислительным процедурам.

При выборе значений фактора внутри диапазона его изменения при синтезе системы газового пожаротушения принималась гипотеза о нормальном законе его распределения.

В качестве критерия оптимальности использовался

$$\min \hat{y}, \quad i = \overline{1, n}, \quad (4)$$
$$P_i \in P$$

где P - область допустимых значений параметров P_i системы.

Проведя ряд вычислительных экспериментов, а также процедуры по определению коэффициентов регрессии, проверки их значимости и проверки адекватности модели по критерию Фишера, получаем уравнение регрессии в виде (2).

Решение оптимизационной задачи можно свести к решению задачи Филлипса, в результате решения которой получают значения параметров динамической системы, доставляющие истинность выражению (4).

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ДАТЧИКОВ ПЕРВИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Э.А. Амелин, А.Я. Левин, Ю.Ю. Переста

При проектировании систем противопожарной защиты для различных объектов одним из основных вопросов является вопрос размещения ДПИ (датчиков первичной информации). Среди различного рода объектов, подлежащих оснащению системами противопожарной защиты, выделяется класс объектов — объектов, оборудованных системами принудительной вентиляции. Для этого класса объектов не существует нормативных документов, регламентирующих размещение ДПИ в защищаемых объемах.

При разработке системы газового пожаротушения для технических средств автоматизированной системы управления технологическими процессами АЭС были проведены исследования по определению мест размещения ДПИ в защищаемых объектах, оборудованных системами принудительной вентиляции, основной особенностью которой является ее высокая производительность.

Исследования проводились при размещении ДПИ в двух позициях: штатное размещение в специальном кожухе над выходным вентиляционным отверстием и на срезе вентиляционного отверстия. Исследовалась работа ДПИ при обнаружении дымового и теплового полей.

Основным критерием при выборе места размещения ДПИ был

$$\min_{i, \leq T} t_i \quad (1)$$

где t_i — время срабатывания ДПИ; T — критическое значение времени; i — место размещения извещателя.

При исследовании работы ДПИ по обнаружению теплового поля было установлено, что температурный порог срабатывания ДПИ существенно зависит от его месторасположения, мощности очага пожара, а также расхода воздуха через стойку.

Размещение извещателя на срезе выходного вентиляционного отверстия, а не на штатном месте, куда попадает только часть потока воздуха, ведет при прочих равных условиях к снижению времени сра-

срабатывания ДПИ примерно в 2 раза. Объясняется это улучшением теплообмена потока воздуха и извещателя.

Увеличение расхода воздуха через стойку в 1,5 раза приводит к уменьшению времени срабатывания ДПИ почти в 2,5 раза, основными причинами чего являются: с одной стороны — улучшение теплоотдачи от потока воздуха к извещателю, а с другой — ухудшение теплообмена потока воздуха со стойкой из-за уменьшения продолжительности контакта между ними.

Полученные данные однозначно свидетельствуют о том, что согласно критерию (1) ДПИ должен размещаться на срезе выходного вентиляционного отверстия.

При исследовании работы ДПИ по обнаружению дымового поля были получены зависимости оптической плотности среды при возникновении загораний от времени с использованием различных источников дыма. При этом были проведены измерения времени срабатывания ДПИ, которые показали, что выполнение критерия (1) достигается при размещении ДПИ на срезе вентиляционного отверстия.

Обобщением полученных данных являются зависимости среднего времени срабатывания ДПИ от величины задымленности выходящего из объекта воздуха в момент срабатывания ДПИ. Эти данные подтверждают, что эффективность работы ДПИ по обнаружению дымового поля заметно возрастает при размещении его в выходном окне объекта, а также при повышении расхода воздуха через защищаемый объем. Объясняется это более высокой скоростью задымленного воздуха в зоне размещения ДПИ, что ведет к более быстрому проникновению частиц дыма к оптической системе ДПИ. Обращает на себя внимание то, что при более высокой производительности системы принудительной вентиляции, как в одном, так и в другом положении ДПИ, его срабатывание происходило при величинах оптической плотности среды значительно меньших чем порог его срабатывания, установленный при настройке ДПИ по стандартной методике. Как уже отмечалось выше, это явление может быть объяснено более быстрым проникновением частиц в оптическую систему ДПИ, накоплением их в этой зоне, чем увеличивается локальная оптическая плотность среды, вызывая ускоренное срабатывание ДПИ.

ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗЕРНОПРОДУКТОВ ПРИ ХРАНЕНИИ

Ю.А. Абрамов, Д.Н. Откидач, В.М. Комяк

В настоящее время имеет место устойчивая тенденция к возрастанию количества пожаров на объектах Агропрома Украины. На рис. 1 приведена динамика пожаров, происшедших на объектах хранения зернопродуктов в Киевской области, одной из причин возникновения которых является самовозгорание.

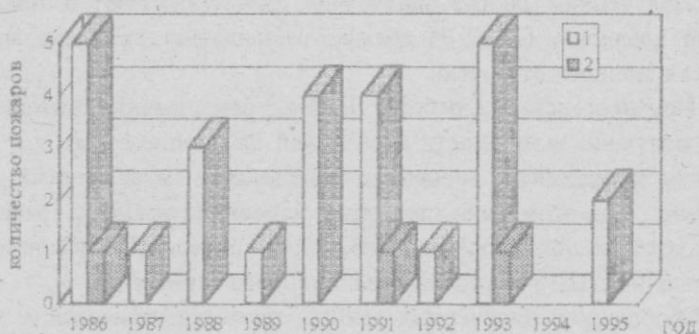


Рисунок 1 - Количество пожаров на объектах хранения зернопродуктов в Киевской области: 1 - общее число пожаров; 2 - количество пожаров от самовозгорания зернопродуктов

При хранении зернопродуктов одним из главных параметров, подлежащих постоянному контролю, является температура. На элеваторах, как на наиболее совершенных типах зернохранилищ, температура зернопродуктов контролируется с помощью различных систем дистанционного контроля. Использование этих систем позволяет резко сократить расходы, связанные с перемещением зернопродуктов для измерения их температуры, а также способствует предупреждению развития процессов саморазогрева зернопродуктов и их порчи.

Потери зернопродуктов при сборе урожая, транспортировке и сушке имеют место, но наибольший ущерб наносится при самовозгорании хранимых зернопродуктов, так как даже, если пожар удастся локализовать и ликвидировать на ранней стадии развития, то оставшаяся масса зернопродуктов портится после контакта с огнетушащими веществами [1]. Существующие технические средства как у нас в стране, так и за рубежом на таких объектах малоэффективны и обладают принципиальным недостатком, который заключается в том, что критические параметры хранимых зернопродуктов определяются в текущий

момент времени, т.е. уже при достижении температуры порогового предела самовозгорания зернопродуктов. Следствием этого является отсутствие достаточно продолжительного интервала времени, в течение которого могли бы быть приняты меры, направленные как на предупреждение, так и на недопущение дальнейшего развития пожара.

В этой связи актуальной задачей является разработка системы пожарной сигнализации (ПС), ориентированной для работы на объектах Агропрома Украины и обеспечивающей определение прогнозных оценок времени достижения критических параметров самовозгорания зернопродуктов при хранении. Принцип работы такой ПС заключается в контроле физического состояния зерновой насыпи с помощью датчиков, расположенных в этой насыпи. Особенностью такого принципа по сравнению с реализованными в существующих системах ПС, является измерение температуры n -раз в разные моменты времени одновременно во всех местах расположения термодатчиков. Время достижения температуры зерновой насыпи пожароопасного значения $T_{по}$ определяется в виде корня уравнения

$$\sum_{i=0}^{n-1} a_i t_{по}^i - T_{по} = 0, \quad (1)$$

где $t_{по}$ — время достижения зерновой насыпью пожароопасного значения температуры; a_i — коэффициенты ($i = \overline{0, n-1}$), определяемые из решения системы уравнений

$$\begin{cases} \sum_{i=0}^{n-1} a_i t_1^i = T_1; \\ \sum_{i=0}^{n-1} a_i t_2^i = T_2; \\ \vdots \\ \sum_{i=0}^{n-1} a_i t_n^i = T_n; \end{cases} \quad (2)$$

t_j — j -й момент времени, в который производят измерение T_j — то значения температуры ($j = \overline{1, n}$).

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Клубань В.С., Петров А.П., Рябиков В.С. Пожарная безопасность предприятия промышленности и агропромышленного комплекса. — М.: Стройиздат, 1987. — 477 с.

ВЛИЯНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ КАЧЕНИЮ НА УРОВЕНЬ РАСХОДА ТОПЛИВА.

О.А. Артеменко, А.Н. Ларин

Проблема экономии топлива и задача создания более эффективных точки зрения потребления энергии, автомобилей вызывают стремление снижению сопротивления качению пневматических шин. При разработке мероприятий по экономии топлива необходимо исходить из глубокого понимания и анализа основ теории двигателя, способов приготовления горючих смесей, процессов сгорания в двигателях, особенностей протекания побочных процессов на различных режимах, а также влияния различных условий работы и конструктивных и эксплуатационных параметров автомобиля и экономичных методов управления на топливную экономичность. В основе этих расчетов должна быть положена совершенная математическая модель расхода топлива, учитывающая основные эксплуатационные и конструктивные параметры двигателя и автомобиля.

В настоящее время в качестве простейшей математической модели расхода топлива, принимается следующее уравнение [1]:

$$Q = \frac{g_c (G_a \psi + 0,077 k F V_a^2)}{0,36 \cdot 10^5 \eta_{тр} \rho_T} \text{ л/100км.}$$

где: g_c - удельный расход топлива, г/кВт.ч; G_a - вес автомобиля, Н; ψ - коэффициент дорожных сопротивлений; k - коэффициент сопротивления воздуха, $\text{Нс}^2/\text{м}^4$; F - лобовая площадь автомобиля, м^2 ; V_a - скорость автомобиля, км/ч; $\eta_{тр}$ - к.п.д. трансмиссии; ρ_T - плотность топлива, г/см³.

здесь: $\psi = f \cos \alpha + \sin \alpha$, где: α - угол продольного наклона дороги.

Суммарное сопротивление движению ψ оказывает значительное влияние на расход топлива. При изменении его от 0,015 до 0,050 расход топлива нагруженного автомобиля увеличивается почти вдвое.

Суммарное сопротивление движению складывается из сопротивлений зависящих от конструкции и состояния автомобиля (колеса, подвеска

трансмиссии), конструкции и состояния дороги, от уклонов пути и поворотов.

Автомобильное колесо не является жестким телом и поэтому при движении автомобиля подвергается деформации в радиальном, тангенциальном и боковом направлениях. Затрачиваемая работа на деформацию колеса и дороги полностью не восстанавливается при их разгрузке и поэтому возникают гистерезисные потери. Площадь петли гистерезиса пропорциональна энергии, потерянной при деформации.

Связь между коэффициентом сопротивления качению и потерей энергии за цикл нагружения выглядит в виде зависимости:

$$f = \frac{W}{2\pi R_k G_k}$$

где: W - энергия деформации за цикл нагружения; R_k - радиус колеса; G_k - нагрузка на колесо.

Потери энергии рассчитываются как произведение энергии деформации за цикл нагружения и коэффициента относительных механических потерь материала.

Энергия деформации деформируемого упругого тела определяется по зависимости:

$$W = \frac{E}{2(1-\mu^2)} (\epsilon_1^2 + \epsilon_2^2 + 2\mu\epsilon_1\epsilon_2) + 0,5G\gamma_{12}^2$$

где: E - модуль упругости материала; μ - коэффициент Пуассона; G - модуль сдвига; ϵ_1, ϵ_2 - главные деформации; γ_{12} - угол сдвига.

Задача оптимизации параметров конструкции и материалов шины на стадии проектирования требует создания методов прогнозирования такой характеристики шины как сопротивление качению.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Говорущенко Н.Я. Экономия топлива и снижение токсичности на автомобильном транспорте. - М.: Транспорт, 1990.

РАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕТОД СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ ВЫЕЗДОВ ПОЖАРНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ

С. В. Белан, А. И. Кудин

В системе обеспечения пожарной безопасности крупнейших городов особое место занимает подсистема оперативно-тактической деятельности пожарной охраны (ОТД). При своевременном реагировании пожарных отделений на вызовы пожары ликвидируются быстрее и с меньшими затратами, снижается ущерб от пожаров. Поэтому вопросам совершенствования ОТД уделяется повышенное внимание.

Особенностью функционирования пожарной охраны в крупнейших городах является изменчивость и непредсказуемость оперативно-тактической обстановки. Объясняется это воздействием большого количества неуправляемых факторов, характер которых имеет случайную природу. Кроме того, пожарная охрана крупнейших городов осуществляется силами и средствами нескольких пожарных депо, действия которых требуют высокой степени координации. Указанные обстоятельства обуславливают необходимость оптимизации всех видов обеспечения ОТД, в частности, - разработку оптимальных расписаний выездов пожарных отделений (РВ).

Применяемые в настоящее время методы составления РВ базируются на неформальных подходах разработчика и, обладая достаточно удовлетворительными характеристиками, в то же время не позволяют в полной мере учесть взаимозависимость переменных факторов. Соответственно, эффективность ОТД не достигает максимума и, кроме того, остается открытым вопрос оценки качества разработанных РВ. Поэтому разработка научно обоснованных методов составления РВ является актуальной задачей.

Для составления РВ предлагается использовать прямой перебор вариантов назначения пожарных отделений для выезда на вызов по номерам пожаров с оценкой "выигрышности" каждого из них. Численное значение оценки варианта определяется по формуле:

$$k_{ij} = L_{ij} [1 + P_i^{(e)} (1 - \sum_{m=0}^{A-n} P_m^{(x, x)})] \rightarrow \min \quad (1)$$

где L_{ij} - длина пути из пожарного депо i в пожарную зону j , км;

$P_i^{(e)}$ - вероятность поступления вызова из пожарной зоны i за время отсутствия в пожарном депо вызванного пожарного караула (зависит от

среднечасовой интенсивности поступления вызовов и времени занятости пожарных отделений по номерам пожаров);

A - общее количество отделений в пожарной части i , ед.;

n - порядковый номер караула пожарной части i , высылаемого га вызов;

$P_m^{(n)}$ - вероятность локализации пожара m -ым отделением, прибывшим по вызову (определена аналитически моделированием деятельности гарнизона пожарной охраны г. Харькова).

Вероятность поступления вызова из пожарной зоны i определяется по формуле:

$$P_i^{(e)} = \text{EXP}(-\lambda_i T_N^{(z)}), \quad (2)$$

где λ_i - среднечасовая интенсивность поступления вызовов из пожарной зоны i , ед./ч (определена по отчетным данным гарнизона пожарной охраны г. Харькова за 1995 г.);

$T_N^{(z)}$ - среднее время занятости одного пожарного отделения на пожаре номера N , ч (определено аналитически моделированием деятельности гарнизона пожарной охраны г. Харькова).

Как следует из приведенной формулы, оценка "выигрышности" варианта учитывает необходимость замены пожарного отделения, убывшего по вызову в пожарную зону j , в случае поступления вызова из зоны i отделением из другого пожарного депо. Таким образом моделируется взаимодействие отдельных частей пожарной охраны города при одновременном протекании нескольких пожаров, что создает условия для более эффективного функционирования системы обеспечения пожарной безопасности.

Проверка этой гипотезы произведена путем моделирования двух лет работы пожарной охраны города Харькова на специально разработанной имитационной модели. Для сравнения использованы два расписания выездов - существующее в настоящее время и разработанное по изложенной методике с использованием зависимостей (1)-(2).

Во втором случае основные параметры эффективности ОТД - время реакции пожарных отделений, время локализации пожара, ущерб от пожаров и сумма затрат на содержание пожарной охраны и ущерба от пожаров оказались ниже, чем в первом на 7-11%. Произведенная проверка выявленных различий средних значений по критерию Стьюдента подтвердила их статистическую значимость, что позволяет считать предлагаемый метод составления РВ достаточно эффективным.

ОСОБЕННОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ МАНЕВРНОСТИ ПОЖАРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

А.Б. Васильев

Решающим фактором при тушении пожара является время прибытия пожарного автомобиля к месту пожара. Важное значение при этом имеет средняя скорость его движения.

С целью выработки рекомендаций по уменьшению времени движения пожарного автомобиля, требуется решать комплексную проблему рационального функционирования системы "водитель - автомобиль - дорожная среда". Ключевым звеном решения этой проблемы является исследование маневренности автомобиля, от которой существенно зависит средняя скорость его движения в городских условиях.

В настоящее время все большее распространение (особенно за рубежом) получают следующие тенденции в совершенствовании пожарных автомобилей: повышение грузоподъемности, увеличение базы трехосных автомобилей с применением управляемой средней оси, использование полуприцепов. Из-за ухудшения маневренности подобные автомобили имеют свои недостатки.

Повышение маневренности можно осуществить следующими мероприятиями: совершенствованием конструкции шасси, улучшением дорожного полотна и развязок на пересечении дорог, повышением профессионализма водителя, организацией параметров транспортного потока.

Среди перечисленных факторов наиболее весомым является фактор совершенствования конструкции шасси. Поэтому актуальной является задача поиска рациональных параметров шасси пожарного автомобиля.

Решая эту задачу применим аппарат математического моделирования к движению пожарного автомобиля. Для этого автомобиль, в зависимости от его схемы, представляется в виде кинематической цепи, состоящей из стержней, связанных между собой шарнирами. При решении этой задачи в общем виде требуется по заданным геометрическим и конструктивным параметрам автомобиля построить и исследовать математическую модель его

криволинейного движения. По результатам исследований выработать рекомендации по усовершенствованию шасси и рекомендации водителю для управления.

Такая модель представляет собой систему нелинейных дифференциальных уравнений, которые в общем случае не поддаются линеаризации. Граничными условиями, накладываемыми на данную систему, являются ограничения, определяемые контурами дорожного полотна. Каждое звено автомобиля представляет собой идеализированную модель твердого тела.

После решения системы с помощью численных методов 4-го порядка, получим для каждого i -го звена ξ_{0i} и η_{0i} - координаты полюса связанного векторного базиса и его ориентацию с помощью угла Эйлера φ_i . Применяя теорию Эйлера, получим кинематические уравнения плоскопараллельного движения каждого звена автомобиля:

$$\begin{cases} \xi_i = \xi_{0i} + x \cos \varphi_i - y \sin \varphi_i, \\ \eta_i = \eta_{0i} + x \sin \varphi_i + y \cos \varphi_i, \end{cases}$$

где ξ_i , η_i - координаты любой точки i -го звена относительно неподвижной системы координат; x , y - координаты любой точки i -го звена относительно базисной системы координат, связанной с i -тым звеном.

Таким образом, получим метод, позволяющий определить положение любой точки пожарного автомобиля относительно неподвижной системы координат в любой момент времени. Также по результатам исследований математической модели можно предложить законы управления добавляемых поворотных колес и алгоритмы управления автомобилем в различных ситуациях:

- при повороте, обгоне и развороте автомобиля;
- рациональном размещении техники на площадках ограниченных размеров при тушении пожаров.

Подобные исследования позволяют провести сравнительный анализ технико-экономических критериев оценки эффективности используемой и перспективной пожарной техники.

ПОЖАРНАЯ ТАКТИКА КАК НАУКА И УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА.

Голендер В. А., Палух В. Г., Сыровой В. В.

В соответствии с программой подготовки курсантов старших курсов очного обучения по дисциплине "Пожарная тактика" в процессе курсового и дипломного проектирования, выполнения кружковой научно-исследовательской работы (НИР) предусматривается разработка вопросов совершенствования тактики тушения пожаров различных видов, групп и классов. Если учитывать многовариантность ситуаций на пожаре, которые происходят на объектах всевозможного бытового, хозяйственного и производственного назначения, то становятся понятными трудности, с которыми приходится сталкиваться при подготовке специалистов пожарного дела.

В рассматриваемом контексте заметим, что пожарная тактика объединяет практически все профессионально-ориентированные дисциплины - составляющие учебного плана по специальности. К этому следует добавить, что фундаментальные дисциплины и прикладные науки занимают здесь особое место, так как по современным научным представлениям объект пожара в сочетании с задействованными силами и средствами является сложнейшей целеустремленной системой, математическое описание которой представляет определенные сложности.

Ученые ряда зарубежных стран (Великобритания и США) около шестидесяти лет назад занимались разработкой обеспечения согласованных действий в боевых операциях против ВВС Германии и пришли к достаточно плодотворной идее - тактику (вообще) можно превратить в науку, причем в точную науку, использующую математические методы и модели. Для пожарной тактики такое широкое использование аппарата теории принятия оптимальных решений обусловлено еще и тем, что в работе пожарных типичной является ситуация, когда в мирное время последствия принимаемых руководителем тушения пожара (РТП) решений сказывается на жизнях людей и касается сохранности материальных ценностей.

В Харьковском институте пожарной безопасности МВД Украины в рамках дисциплины "Пожарная тактика" и при выполнении некоторых НИР предпринята еще одна попытка в известном смысле строгого подхода к научной оценке возможностей привлекаемых для тушения пожаров сил и средств. Проводя аналогию с известным подходом к тактике в войсковых операциях, можно сказать, что пожарная тактика призвана давать ответ на вопрос: "Какое нужно принять решение о боевых действиях пожарных подразделении в конкретной обстановке пожара с целью достижения наилучшего результата? С привлечением каких сил и средств?"

В одной из работ института, где решалась задача создания тактического обеспечения для пожаротушащих установок типа "УПГ, Импульс", тот же вопрос формулировался следующим образом: "Имея конкретную цель (локализация огня или подавление очага пожара), необходимо определить наиболее рациональное расстояние до эпицентра очага и количество стволов, задействованных в залпе при дистанционном метании огнетушащих составов, минимально расходуя при этом огнетушащий порошок. Полученные решения такой оптимизационной задачи в виде таблиц-номограмм стрельб явились достаточно надежным вспомогательным материалом для РПП при тушении газовых, газо-нефтяных и нефтяных фонтанов.

Как следует из изложенного, развитие пожарной тактики как науки обусловлено неотложными требованиями практики тушения пожаров в непрерывно усложняющихся условиях работы пожарной охраны. И необходимость во взаимосвязи между исследовательскими и педагогическими аспектами уже не вызывает сомнений. Поэтому, при курсовом и дипломном проектировании, выполнении НИР в работах курсантов находят свое применение теоретические и практические вопросы исследования принципиально новых для пожарной охраны задач принятия решений в классической их постановке: в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности. Здесь же, и в учебной и в научной работе, должное место уделено особенностям математического описания качественных целей, их отличий от целей, связанных с максимизацией (минимизацией и многое другое.

АНАЛИЗАТОР ДЫМА И АЭРОЗОЛЕЙ НА ОСНОВЕ ИНДУКЦИОННОГО СЕНСОРА ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ.

В.А. Дерюга, К.Н. Остриков, А.П. Сафронова, Т.В. Стогова

Анализаторы дыма и аэрозолей представляют значительный прикладной интерес в задачах, связанных с измерением концентрации дыма, пыли, аэрозолей, а также некоторых других продуктов горения [1]. В данной работе предлагается расчет электрических характеристик анализатора дыма и аэрозолей на основе индукционного датчика заряженных частиц. Для точного измерения электрических зарядов частиц в абсолютных единицах необходим расчет выходного электрического сигнала сенсоров рассматриваемого типа.

Рассматривается сенсор, состоящий из трех коаксиальных электрически изолированных пустотелых цилиндрических электродов одинакового радиуса α . Длина внутреннего металлического цилиндра равна d , тогда как длина электрически связанных внешних цилиндров предполагается значительно превышающей величину d . Исходя из уравнений Пуассона для точечного заряда q , расположенного на оси сенсора, определено распределение электрического заряда, индуцированного на внутренней поверхности металлических электродов. При движении заряженной частицы q вдоль оси цилиндров с постоянной скоростью v , в электрической цепи, соединяющей внутренний и внешний электроды, протекает ток перезарядки I , который и является выходным сигналом рассматриваемого сенсора. Выражение для тока перезарядки в общем виде может быть представлено следующим образом:

$$I(t) = (q \alpha^2 v / 2) \int_0^{\infty} \zeta d\zeta \{ (v^2 t^2 + \alpha^2)^{-3/2} + [(d-vt)^2 + \alpha^2]^{-3/2} \} \\ \{ \cos[\zeta(d-vt)] + \cos[\zeta vt/\alpha] \} K_0(\zeta) I_1(\zeta) / I_0(\zeta)$$

Здесь t - время, ζ - переменная интегрирования, $I_0(\zeta)$, $I_1(\zeta)$, $K_0(\zeta)$, $K_1(\zeta)$ - модифицированные функции Бесселя и Макдональда нулевого и первого порядков. Заметим, что полученное в работе [2] решение дает неверный результат в предельном случае, когда длина центрального электрода стремится к бесконечности.

Для двухэлектродного сенсора заряженных частиц выражение для тока перезарядки значительно проще и дается следующим выражением:

$$I(t) = q\alpha^2 v (v^2 t^2 + \alpha^2)^{-3/2} / 2$$

В этом случае сенсор состоит из двух полубесконечных пустотелых металлических цилиндров одинакового радиуса, отстоящих друг от друга на малое расстояние. При известной скорости частицы величина заряда может быть определена измерением величины амплитуды импульса тока перезарядки между рассматриваемыми электродами:

$$q = 2\alpha I_{\max} / v$$

Быстродействие сенсора характеризуется длительностью импульса τ , равной $1,9\alpha v$ (10% от амплитуды сигнала).

Также определено значение минимального электрического заряда, который возможно регистрировать с помощью рассматриваемого сенсора заряженных частиц. При движении заряженной частицы с оптимальной скоростью величина q_{\min} определяется следующим выражением:

$$q_{\min} = 8(k_b T C)^{1/2}$$

где k_b - постоянная Больцмана, T - термодинамическая температура, C - емкость обратной связи структуры, состоящей из индукционного датчика и зарядочувствительного усилителя. При достижении в рассматриваемой структуре наименьшего возможного значения $C = 0,01 \text{ пФ}$ и при температуре $T = 300 \text{ К}$ величина минимально регистрируемого заряда составляет примерно $5 \cdot 10^{-17} \text{ Кл}$.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Клименко А.П. Методы и приборы для измерения концентрации пыли. Москва, Химия, 1978.
2. Красногорская Н.В., Седунов Ю.С. Известия АН СССР, Серия Геофизика, вып.5, с.775-784.

РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ СНИЖЕНИЯ ПОЖАРНОЙ ОПАС-
НОСТИ ЗЕРНО И КОМБИКОРМОХРАНИЛИЩ

Исполнитель

Исполнитель В. В. Елизаров

Исполнитель (всего)

Исполнитель

Исполнитель

Известно, что примерно четвертая часть урожая зерна ежегодно безвозвратно теряется в результате небрежного транспортирования, нарушений технологии хранения и переработки зерна.

Наиболее характерными нарушениями технологического процесса переработки и хранения зерна являются:

- закладка на хранение продукта с повышенной влажностью, температурой, масличностью, сочностью,

- несвоевременная и некачественная зачистка хранилищ от отложившегося растительного сырья,

- нарушение сроков и порядка хранения,

- длительное совместное хранение продуктов различной биохимической природы,

- не соблюдение режимов сушки.

Все эти причины приводят к самонагреванию и самовозгоранию зернопродуктов, сопровождающиеся образованием и выделением различных горючих газов (водород, оксид углерода, метан и др.) и как результат взрывы и пожары.

По данным государственных надзорных органов за 13 лет (1982-1995 гг.) в отрасли по Украине произошло 144 пожара и взрывов, причем самовозгорание является причиной каждого четвертого случая всех взрывов, а половина из них приходится на взрывы силосов и бункеров.

Еще более серьезные последствия от взрывов на предприятиях по хранению и переработке зерна. Только за последние годы крупные аварии произошли на элеваторах и комбикормовых заводах Харьковской, Сумской, Днепропетровской, Одесской областей, республики Крым. Погибло 144 человека, травмировано 416.

По зарубежным данным , ежегодно в мире на зерноперерабатывающих предприятиях и зернохранилищах происходит от 400 до 500 взрывов.

Подобные аварии зачастую оценивались как результат взрывов пылевоздушных смесей. Однако лишь в последние годы в результате исследований доказано , что при самовозгорании растительного сырья в местах его хранения, аварии являются следствием как правило чисто газовых или пылегазовых взрывов.

На Украине последние годы, научные исследования в области пожарной безопасности объектов сельскохозяйственного назначения не проводились.

С созданием в 1992 году Украинского научно-исследовательского института пожарной безопасности, проведение указанных работ было поручено одному из его отделов в г. Харькове.

Анализ причин пожаров и взрывов , исследование пожарной опасности технологических процессов хранения растительного сырья в силосах элеваторов, теоретические и экспериментальные исследования процессов самонагрева растительного сырья позволили разработать рекомендации по снижению пожарной опасности зерно-комбикормохранилищ.

Однако следует отметить, что современные элеваторы не имеют надежных устройств взрывозащиты, предотвращения распространения взрывов, пожаров, а также совершенной пожарной техники для ликвидации последствий взрывов.

На основании материалов научных исследований, изучения опыта работы ВНИИПО РФ и др. стран в этой области нами разработан перечень перспективных направлений научных исследований с целью снижения пожарной опасности хранения и переработки зернопродуктов .

К основным направлениям относятся:

1) разработка комплекса профилактических мероприятий по предотвращению самонагрева и создания новых технологических процессов хранения, исключающих возгорание растительного сырья,

2) разработка методов и технических средств обнаружения, контроля и ликвидации очагов самонагрева и горения растительного продукта ,

3) создание нормативной и нормативно-технической базы, регламентирующей действия работников Государственной пожарной охраны и обслуживающего персонала как в период эксплуатации хранилищ, так и в экстремальных ситуациях,

4) создание специализированной зональной службы по предотвращению, локализации и ликвидации пожаров в хранилищах силосного типа.

ШТАТНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ АППАРАТА УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ

В.П.Еременко

В решении задач научной организации управленческого труда особое место принадлежит нормированию.

Нормирование труда служащих, в сравнении с нормированием труда производственных рабочих, представляет гораздо более сложную задачу, поскольку наряду с общеизвестными методами изучения и регламентации затрат времени на выполнение определенных работ /операций/ здесь приходится иметь дело с процессами, в которых преобладают элементы умственного труда, не поддающиеся в большинстве случаев количественной оценке. Имеющие место особенности труда служащих обуславливают необходимость изыскания методов нормирования, в полной мере отражающих специфику управленческого труда.

По этим признакам в соответствии с решаемой задачей возможны две группы методов нормирования, основанные на:

- анализе затрат рабочего времени;
- анализе численности работников.

Первая группа имеет много общего с методикой нормирования труда основных производственных рабочих, поскольку применяются одни и те же методы изучения затрат рабочего времени /хронометражные наблюдения, самофотография рабочего дня и т.п./ и статистической обработки данных. Нормирование труда этим методом в наибольшей степени стимулирует повышение эффективности управления, т.к. весь трудовой процесс при этом расчленяется на отдельные элементы, что позволяет более детально анализировать и проектировать организацию труда.

Вместе с тем, как показывает опыт, попытки применения прямого нормирования в тех случаях, когда невозможно установить точное содержание работ, приносят скорее отрицательный результат, чем положительный. Отсутствие строгого регламента содержания и объема работ, нестациональность и разнообразный характер, а также другие специфические особенности, свойственные управленческому труду, требуют в большинстве случаев применения методов укрупненного косвенного нормирования труда служащих на основе нормативов численности. Нормирование

труда здесь основано на изучении влияния различных факторов на трудоемкость работ по управлению подразделением.

В условиях осуществления и дальнейшего развития хозяйственной реформы, нормативы численности сотрудников приобретают особо важное значение, поскольку дают подразделениям пожарной охраны научно-обоснованную базу для нормирования рационального аппарата управления, планирования требуемых штатов и фондов заработной платы. Необходимость научно-обоснованного подхода к комплектованию управленческого аппарата обусловлена тем, что отсутствие необходимого обоснования при установлении штатов приводит к большой неравномерности в напряженности труда отдельных категорий сотрудников.

При формировании любого подразделения вреден как недостаток, так и излишек работников. Последнее не только повышает уровень управленческих расходов, но и отрицательно влияет на эффективность труда сотрудников.

Отмеченные особенности о возрастающем значении регулирования численности аппарата управления на основе единой нормативной базы, использования так называемых "нормативов управления".

При создании аппарата управления подразделений пожарной охраны на нормативной основе следует иметь в виду, что между их структурой и необходимой численностью сотрудников существует как прямая, так и обратная связь, поскольку, с одной стороны, определению структуры предшествует объем выполняемых работ, а с другой - расчеты нормативов должны ориентироваться на рациональную структуру. Но все же, в целях научного подхода к проблеме, правомерно вначале определить требуемую численность сотрудников по функциям и от нее идти к структуре. Проектирование структуры управления в отрыве от расчетов необходимой численности является одной из причин "раздувания" аппарата.

В составе организационных факторов, формирующих структуру управления подразделений пожарной охраны (ПО), помимо нормативов численности сотрудников по функциям, следует выделить подход к проблеме централизации и децентрализации процесса принятия управленческих решений. Организация аппарата управления и совершенствование его структуры требует оптимального решения вопросов централизации выполнения функций управления.

Среди организационных факторов, влияющих на структуру управления, важное место принадлежит также масштабу управляемости. Проблема числа лиц, которыми может руководить один человек, является одной из главных при формировании иерархии. Это число зависит от многих факторов, характеризующих деятельность того или иного руководителя /уровня управления, сложности управляемого объекта и др./.

Особое место здесь принадлежит нормированию, главное назначение которого в данном случае состоит в том, чтобы определить условия, при которых может быть наиболее рационально использовано рабочее время руководителей и обеспечено полноценное руководство деятельностью возглавляемых ими подразделений при нормальной напряженности труда.

С этой целью целесообразно использовать показатель нормы управляемости /или нагрузки/, которая предусматривает собой определенную разновидность нормативов численности для формирования организационных связей сотрудников и расширения возможностей обоснованной расстановки управляющих кадров в каждом подразделении. Эта норма выражается числом непосредственно подчиненных руководителю сотрудников /или подразделений/, которыми он может эффективно и всесторонне руководить при оптимальных организационно-технических условиях.

Таким образом, при формировании структуры управления подразделений ПО необходимо одновременно учитывать ряд важнейших факторов: систему функций, объемы работ /необходимую численность/, степень централизации и масштаб управляемости. Зависимость аппарата управления от многих факторов предопределяет его динамичный характер, подверженность изменениям по мере изменения численности аппарата по различным функциям. В этой связи построение модели для определения структуры управления подразделений ПО предусматривает поэтапное решение следующих задач:

- 1 - расчленение процесса управления на функции;
- 2 - выявление факторов, влияющих на структуру;
- 3 - оценка связи между количественными характеристиками каждого фактора и структурой.

Анализ показывает, что в основу единого подхода к организации рационального аппарата управления подразделений ПО должны быть положены следующие основные принципы:

- расчленение управленческого процесса на функции управления и обеспечение их взаимодействия на основе рационального разделения труда;

- применение единой нормативной базы для определения необходимой численности сотрудников по каждой функции;

- установление расчетных коэффициентов-нормативов централизации выполнения функций управления в целях обоснованного распределения необходимой численности сотрудников между уровнями;

- разработка норм управляемости.



Рисунок 1 - Структура системы нормативов численности сотрудников подразделений пожарной охраны

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

С.П. Карлаш

Для построения перспективных систем газового пожаротушения (СПГ) были выявлены и проанализированы тенденции их развития.

Для выполнения своих функций техническая система должна быть работоспособной. В работоспособной системе должен быть обеспечен сквозной проход энергии ко всем ее частям. В технической системе баллон — трубопровод — насадок — струя огнетушащего вещества (ОТВ) — очаг пожара при объемном пожаротушении отсутствует сквозной проход энергии на последнем участке, так как огнетушащий газ подводится к очагу пожара посредством турбулентной диффузии газовой среды защищаемого объекта. Установки локального тушения более совершенны: так как огнетушащий газ подается непосредственно в зону пожара.

Необходимо также введение обратной связи между процессом подачи ОТВ и параметрами среды, которые регулируются.

Одна из закономерностей развития технических систем — стремление к созданию идеальных систем: система постоянно уменьшается в размерах до минимальных размеров, продолжая при этом выполнять свои функции.

Если рассмотреть эту закономерность применительно к трубопроводу, можно сделать вывод, что ОТВ должен подаваться в защищаемый объем по короткому трубопроводу или без него. Реализовать это можно путем построения СПГ модульного типа.

Таким образом, дальнейшее техническое развитие стационарных СПГ будет осуществляться в направлениях: создания модульных установок с высоким быстродействием; переход от объемного тушения к локальному; разработки самоуправляемой СПГ с введением обратной связи, между процессом подачи ОТВ и параметрами среды.

В связи с этим весьма актуальной становится задача разработки самоуправляемых СПГ, принадлежащих к классу оптимальных по быстродействию.

Анализ различного рода объектов, на которых предусмотрено применение СПГ, показал что особо актуальной эта задача является для такого класса объектов, как объекты оборудованные системами принудительной вентиляции, так как в силу ряда причин СПГ для таких объектов отсутствуют. Системами принудительной вентиляции широко оборудуются объекты энергетики, в частности АЭС, военно - промышленного комплекса, авиации и т.д. Причем на целом ряде подобных объектов, а именно в объектах, на которых применяется электронное

оборудование, применение систем пожаротушения других классов запрещено. Количество же пожаров, возникающих на этих объектах, составляет около 30% от общего числа (рис. 1).



Рисунок 1 — Количество пожаров, возникающих на электрооборудовании АЭС

Решение задачи синтеза системы газового пожаротушения, ориентированной на работу в условиях принудительной вентиляции, может быть достигнуто путем решения ряда подзадач.

1. Разработка математических моделей входных сигналов СГП.
2. Синтез структурной схемы и алгоритма работы СГП, применительно к объектам, оборудованным принудительной вентиляцией.
3. Разработка математических моделей элементов, устройств и систем газового пожаротушения.
4. Разработка и анализ математической модели системы газового пожаротушения с целью определения параметров, максимизирующих ее быстродействие.

Особенностью решения этих подзадач является то, что системы газового пожаротушения относятся к нелинейным системам, и в общем виде описываются системами нелинейных уравнений. Исследование сложных нелинейных систем выливается в громоздкую процедуру, а полученные решения являются труднообозримыми.

Возможны другие подходы к исследованию подобных систем, в частности, использование имитационного моделирования рабочих процессов, протекающих в системе газового пожаротушения, с целью исследования ее быстродействия, и построения математической модели, являющейся количественной зависимостью между параметрами системы газового пожаротушения и ее быстродействием.

РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ШИНЫ ПОЖАРНОГО АВТОМОБИЛЯ

Б.И.Кривошей, А.Н.Ларин

Пневматическая шина есть оболочка вращения, силовой основой которой является система обрешиненных кордных слоев, защищенных от внешних воздействий покровными резиновыми деталями.

При решении задач по увеличению пробега автомобиля и повышению безопасности движения, особое внимание отводится повышению надежности и долговечности автомобильных шин. Это возможно лишь при дальнейшем усовершенствовании конструкции шин, при глубоком анализе ее работоспособности в различных эксплуатационных условиях.

Ресурс пневматической шины - это пробег до наступления предельного состояния, требующего прекращения ее эксплуатации.

Нужно отметить, что если шины, вышедшие из эксплуатации по износу протектора, подлежат ремонту и практически снова могут быть использованы, то остальные ремонту не подлежат. У таких шин протектор изношен не полностью, то есть не полностью использован их расчетный ресурс и они не подвержены восстановлению в отличие от шин, выходящих из строя по естественному износу.

В отдельных случаях шина с такими дефектами разрушается внезапно, что влечет за собой аварийные ситуации, снижение безопасности движения автомобиля, невозможность прибытия к месту пожара.

Усталостные разрушения - это процесс разрушения шины под влиянием воздействия на нее многократно повторяющихся динамических нагрузок. Усталостное разрушение связано с возникновением усталостных трещин, развитие которых пропорционально числу циклов нагружения.

Долговечность шины, как одна из основных эксплуатационных характеристик, во многом определяется сопротивляемостью усталостным разрушениям. Пробег шины зависит как от условий эксплуатации, так и от кон-

струкции и физико-механических свойств материалов шины. Наибольший ресурс будет достигнут при оптимизации этих факторов.

Наиболее полную, достоверную картину о эксплуатационных качествах любой конструкции шины можно получить при ходовых испытаниях, но такие испытания очень трудоемки и длительны. К тому же не всегда можно достоверно определить, какой именно фактор влияет на разрушение шины.

Стендовые испытания позволяют ускорить процесс исследования, но полученные результаты не всегда адекватны с дорожными испытаниями так, как радиус барабана на стенде позволяет получить лишь приближенную конфигурацию и по площади, и по напряженно - деформированному состоянию элементов шины в этой области, а также нельзя учесть влияние некоторых эксплуатационных факторов (тип дорожного покрытия, состояние подвески автомобиля).

Многочисленные работы определяющие усталостную выносливость шинных резин, дают возможность оценить число циклов нагружения материала в режимах не отвечающих реальным условиям эксплуатации автомобильной шины. Других методов, позволяющих определить пробег шины до расслоения ее элементов, пока нет. Представляется возможным, используя кривые усталости, полученные на образцах шинных материалов, определить предполагаемый пробег шины. При этом необходимо учесть реальные режимы нагружения шины при эксплуатации, а полученные результаты сопоставить с результатами ходовых испытаний с целью оценки достоверности такого метода.

Таким образом необходима методика для оценки ресурса шины пожарного автомобиля в зависимости как от эксплуатационных и конструктивных параметров, так и от физико - механических свойств материалов шины еще до серийного ее производства, то есть на стадии проектирования. Это даст возможность сэкономить значительные материальные и трудовые ресурсы.

МЕТОД РАСЧЕТА ОЦЕНОК ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИИ ПРИ
ПОСТРОЕНИИ МАТРИЦЫ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СКЛАДОВ
НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

А.И. Кудин

Для решения задачи определения рационального количества сил и средств, необходимых для выезда на тушение пожара на объекте, очень важное значение имеет расчет оценки предполагаемых решений.

Оценку предполагаемых решений представим в виде:

$$e_{1j} = Y_j(t) + \text{Эпо}_1(t), \quad (1)$$

где e_{1j} - оценка, соответствующая варианту решения E_1 в ситуации F_j ;

$Y_j(t)$ - предполагаемый ущерб от пожара в ситуации F_j за время свободного горения t ;

$\text{Эпо}_1(t)$ - затраты пожарной охраны на тушение пожара при i -ом варианте принятия решения за время ликвидации пожара t .

При принятии решения о количестве сил и средств, необходимых для выезда на тушение пожара, могут возникнуть следующие варианты: А - для тушения возникшей ситуации пожара F_j прибыло расчетное количество сил и средств E_j ; Б - для тушения возникшей ситуации пожара F_j прибыло количество сил и средств больше расчетного; В - для тушения возникшей ситуации пожара F_j прибыло количество сил и средств меньше расчетного.

При разработке метода расчета оценок принятых решений - за базовый принят расчет варианта А расчет которого производится как:

$$e_{jj} = Y_j(t) + \text{Эпо}_j(t), \quad (2)$$

где e_{jj} - оценка принятого решения при ситуации возникновения и развития пожара F_j и принятом решении E_j ;

$Y_j(t)$ - предполагаемый ущерб на объекте при ситуации возникновения и развитии пожара F_j ;

$\text{Эпо}_j(t)$ - предполагаемые затраты пожарной охраны при

привлечении сил и средств соответствующих варианту решения E_j , т.е. на объект прибывает расчетное количество сил и средств, соответствующее ситуации F_j .

При расчете оценок принятых решений для варианта Б дополнительные расходы будет нести пожарная охрана, которые можно рассчитать следующим образом:

$$e_{1j} = e_{jj} + (Зпо_1(t) - Зпо_j(t)), \quad (3)$$

где e_{1j} - оценка принятого решения при ситуации возникновения и развития пожара F_j и принятом решении E_1 ;

$Зпо_j(t)$ - предполагаемые затраты пожарной охраны при привлечении сил и средств соответствующих варианту решения E_j .

$Зпо_1(t)$ - предполагаемые затраты пожарной охраны при привлечении сил и средств соответствующих варианту решения E_1 .

Рассматривая вариант В необходимо отметить, что в связи с недостаточным количеством сил и средств прибывших на тушение пожара N_1 , увеличится ущерб от пожара на объекте, а так же дополнительные затраты понесет пожарная охрана. Оценка принятого решения определяется как:

$$e_{1j} = (Y_j(t) + Зпо_j(t)) * (N_j / N_1), \quad (4)$$

где e_{1j} - оценка принятого решения при ситуации возникновения и развития пожара F_j и принятом решении E_1 ;

$Y_j(t)$ - предполагаемый ущерб на объекте при ситуации возникновения и развитии пожара F_j ;

$Зпо_j(t)$ - предполагаемые затраты пожарной охраны при привлечении сил и средств соответствующих варианту решения E_j .

N_j - расчетное количество сил и средств необходимое для тушения пожара j -ой ситуации;

N_1 - расчетное количество сил и средств необходимое для тушения пожара i -ой ситуации.

Таким образом, при определении оценок принятия решений, для построения матрицы решений, необходимо рассматривать три возможных варианта прибытия сил и средств на тушение пожара. Эти варианты и определяют алгоритм расчета оценки принятого решения.

МЕТОД ЧИСЛЕННОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ИССЛЕДОВАНИЯ
РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ

А.И. Кудин

В связи с невозможностью проведения натуральных испытаний по определению результатов принятия решений о количестве сил и средств, прибывших для тушения пожара на склад нефти и нефтепродуктов, был разработан и проведен численный эксперимент на ЭВМ в среде пакета MathCAD.

Проведение исследований заключалось в определении и сравнении математических ожиданий потерь и определении дисперсии потерь. Математическое ожидание определялось как разность между оценкой решения рекомендуемого исследуемым критерием и оценкой решения при использовании расчетного количества сил и средств (оптимального) для различных распределений возникновения и развития ситуаций пожаров F_j .

Распределения вероятностей при которых проводились исследования представлены в таблице 1. Появление ситуаций в распределении вероятностей задавалось случайным образом, используя генератор случайных чисел пакета MathCAD.

Таблица 1 - Значения распределения вероятностей развития различных ситуаций пожаров принятых для проведения исследования

Ситуации развития пожаров	Распределение вероятностей возникновения и развития пожаров						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
F1	0.33	0.2	0.3	0.5	0.12	0.13	0.75
F2	0.33	0.5	0.2	0.3	0.75	0.12	0.13
F3	0.33	0.3	0.5	0.2	0.13	0.75	0.12

Потери для каждого z-го испытания определяются по формуле:

$$\Delta e_{(ijo)z} = e_{(jojo)z} - e_{(ijo)z}, \quad (1)$$

где Δe - потери, вызванные использованием 1-го варианта принятого решения в j-ой ситуации возникновения и развития пожара, при z-ом испытании;

$e_{(jojo)z}$ - оценка оптимального принятого решения при j-ой ситуации и z-ом испытании;

$e_{(ijo)z}$ - оценка принятого 1-го решения по выбранному критерию в j-ой ситуации возникновения и развития пожара при z-ом испытании.

Для каждого распределения вероятностей проводилось N испытаний и определялись математическое ожидание потерь:

$$M(\Delta e) = \left(\sum_{z=1}^N \Delta e_{(ijo)z} \right) / n, \quad (2)$$

и дисперсия потерь:

$$D = \left(\sum_{z=1}^N (\Delta e_{(ijo)z} - M(\Delta e))^2 \right) / N, \quad (3)$$

где $M(\Delta e)$ - математическое ожидание потерь;

$\Delta e_{(ijo)z}$ - потери, вызванные использованием 1-го варианта принятого решения в j-ой ситуации возникновения и развития пожара при z-ом испытании;

n - количество испытаний с данным распределением вероятностей появления ситуаций возникновения и развития пожара.

D - дисперсия потерь при использовании выбранного варианта решения по данному критерию;

В результате проведенных исследований получены графики и числовые данные математических ожиданий потерь и дисперсий потерь по каждому исследуемому критерию. Полученные данные использовались для анализа критериев и статистической обработки.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕПЛООВОГО ПЕРЕНОСУ ПРИ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОМУ НАГРІВІ І ВОДЯНОМУ ОХОЛОДЖЕННІ БЕТОНУ

М.М. Кудішов, О.А. Стельмах, Т.Б. Юзьків

Дослідження проводились на зразках з важкого бетону із граничному заповнювачі.

Вирізня матеріалів на 1 м^3 бетону склали:

Портландцемент М 400, кг 300

Пісок кварцовий з модулем крупності 2,0 кг 720

Шебень гранітний фракції 5-10 мм, кг 1120

Вода водопровідна, л 180

Вологість вмісту вливання 0,6

Вологість зразків перед випробуванням 3%

Об'ємна маса $\gamma = 2250 \text{ кг/м}^3$

В якості зразків застосовувались бетонні плити висотою поперізу 120 мм і розміром в плані 225x225 мм. Зріт бетону зразків до вихід початку температуровологих випробувань склав 8 місяців.

Виготовлення плит відбувалось в дерев'яній опалубці. Бетонні суміші готувались в бетономішалці і уніфіковались вібруванням протягом 2 хв. Розливання зразків проводилось на четверту добу. Після розливання зразки покривались шаром золотого тирси і зволожувались протягом 6 діб при температурі $20\pm 4^\circ\text{C}$ і відносній вологості повітря 50-75% - в умовах, близьких в вимогам ГОСТ 24544-81.

Дослідження проводились на квадратній електричній печі потужністю 2,5 кВт. Плити нагрівали до заданому режиму стандартної пожежі протягом 2 годин, потім зразок піддавав протягом 30 хвилин різкому водяному охолодженню. Температура в шарах плити контролювалась за допомогою термопар. Вологість визначалась за допомогою спеціально сконструйованих датчиків, принцип роботи яких заснований на зміні електричного опору електропровідної паперу в залежності від вологості зразка для одержання більш точних значень полі вологості застосовувались контрольні бетонні призм.

Одержані результати підтверджують прийнятну модель теплового переносу, відповідно з якою при інтенсивному нагріванні головним фактором теплопереносу є фільтрація водяного пару у глиб'я бетону і в сторону обтірнуваної поверхні. По мірі нагріву в приделах до обтірнуваної поверхні шарах зразку утворюється суха зона за якої утворюється зона підвищеної вологості.

Вологість характеризується вкрай широким діапазоном з підвищенням парциального тиску пари над поверхнею. В подальшому ця зона прямикується в напрямку до холодної поверхні.

Мокра зона - зона конденсації водяних парів, де відбувається зрівнювання температур, оскільки велика кількість тепла витрачається на утворення пари з води.

При охолодженні нагрітої поверхні волою спостерігається інтенсивне збільшення вологості зразку, яке досягає $W_{\text{нагр}} = 15 \cdot 10^{-2}$ кг/кг, то переважує максимальну вологість бетону при нормальній температурі $W_{\text{норм}} = 4,5 \cdot 10^{-2}$ кг/кг більш ніж в три рази. При охолодженні нагрітого бетону відбувається різке зниження температури на обігріваній поверхні і в першому шарі, так вже через 12 хвилин охолодження температура на поверхні зменшилась з 112°C до 300°C , температура в першому шарі (на глибині 20 мм) знизилась з 340°C до 50°C .

Головною метою експерименту полягало в вивченні залежності зв'язності між вологістю і температурою при зміні агрегатного стану води і кількісним її обсягом.

Одержані експериментальні дані апроксимовані емпіричною формулою

$$W = 2,9676 \cdot 10^{-2} \cdot 2,698 \cdot 10^{-4} t + 2,36 \cdot 10^{-5} t^2 - 3,62025 \cdot 10^{-7} t^3 + 1,92628 \cdot 10^{-9} t^4 - 3,44553 \cdot 10^{-12} t^5 \quad (1)$$

Характеристика інтенсивності фазових зворотворень одержується шляхом диференціювання залежності (1)

$$V_t = 2,698 \cdot 10^{-4} + 4,72 \cdot 10^{-5} t - 1,086075 \cdot 10^{-6} t^2 + 7,70504 \cdot 10^{-9} t^3 - 1,722365 \cdot 10^{-11} t^4 \quad (2)$$

На основі залежностей (1) (2) складено необхідні для розрахунку розподілу температури, вологи і бетони конструкції

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШИНЫ ПОЖАРНОГО АВТОМОБИЛЯ С ОПОРОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

А.Н. Ларин, А.М. Яковлев

Автомобильная шина является элементом осуществляющим взаимодействие автомобиля с дорогой и от качества шины зависят важнейшие характеристики, такие как, надежность и долговечность. В особенности это касается автомобилей, выполняющих специальные функции, к которым относятся пожарные автомобили.

При качении шины происходит превращение торообразной поверхности в плоскость. А так как поверхность тора больше секущей его плоскости, то очевидно, что в контактной площадке действуют касательные усилия τ .

Под действием касательных усилий элементарный участок шины может быть неподвижным относительно опоры или проскользнуть на какую-то величину Δ от которой и зависит износ.

Чем сильнее прижат элемент шины к опоре, тем больше касательные усилия могут возникнуть $\tau = f q$, где f - коэффициент трения (сцепления), q - нормальные усилия (сила прижатия).

Действие касательных усилий приводит к деформации элемента шин, величина которой зависит от жесткости резины, ее модуля сдвига G и от величины касательного усилия τ $\gamma = \tau / G^*$, где G^* - приведенный модуль сдвига резины.

Величину сдвига γ можно выразить через геометрические параметры шины $\gamma = \Delta / h$, где Δ - смещение элемента; h - высота рисунка протектора шины (рис.1).

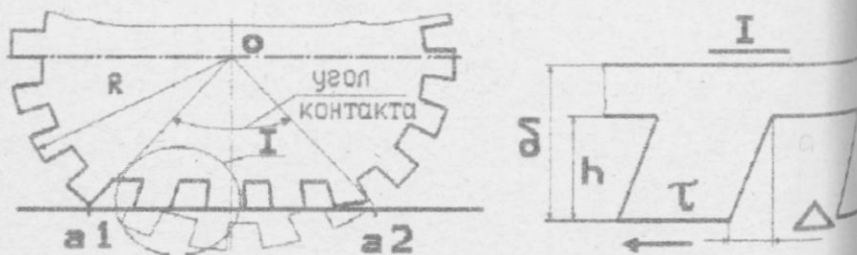


Рис.1

Приведенный модуль резины можно определить по уравнению

$$G^* = G \frac{\delta}{h + k(\delta - h)} \quad \text{тогда смещение элемента } \Delta = \frac{\tau h [h + k(\delta - h)]}{G \delta}$$

k - коэффициент насыщенности рисунка протектора автомобильной

Касательные напряжения и модуль сдвига резины можно определить экспериментально. Геометрические параметры h , δ , k шины постоянны в каждом типоразмера.

Пневматическая шина представляет собой многослойную конструкцию в виде торообразной оболочки. При ее деформации различают перемещения средней поверхности V_c и перемещения различных слоев, не совпадающих со средней поверхностью. Обозначим величину проскальзывания поверхности контакта, с учетом сил трения, как $V = V_c - \Delta$.

Определив проскальзывания элементов шины и касательные усилия, можно определить величины характеризующие износ автомобильной шины. Из механики известно, что элементарная работа равна

$$dA = FdR = q_\theta dV + q_x dU,$$

F - сила; R - перемещение, вызванное данной силой; q_θ , q_x - проекции вектора силы на направления проскальзываний; V , U - проскальзывания в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

Полная работа внешних сил в контакте шины с опорной поверхностью

$$A = \int_{a_1}^{a_2} FdR = \int_{a_1}^{a_2} q_\theta dV + \int_{a_1}^{a_2} q_x dU = A_{прод} + A_{бок}$$

Дифференцируя выражения для определения проскальзываний по соответствующим двум взаимно перпендикулярным направлениям θ и X получим выражения

$$V = V_c - \frac{h[h + k(\delta - h)]}{G\delta}; U = U_c - \frac{h[h + k(\delta - h)]}{G\delta}$$

Подставив выражения V и U в уравнение для определения работы сил трения в контакте шины с дорогой, получим зависимости для определения этой работы как функции перемещений

$$A_{прод} = \int_{a_1}^{a_2} q_\theta d\theta V; A_{бок} = \int q_x dx U.$$

Все величины входящие в полученные зависимости могут быть определены экспериментальным путем. Для этой цели в ХИПБ изготовлена экспериментальная установка, позволяющая определять касательные усилия и проскальзывания в контакте шины с опорной поверхностью.

Выработаны рекомендации для эксплуатационных служб по повышению ходимости шин за счет уменьшения износа протектора. Исследованы влияния различных эксплуатационных факторов на износ шин.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТРАССЫ МАРШРУТА НА СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПОЖАРНЫХ МАШИН

В. П. Мамон

В настоящее время основным критерием оценки эффективности деятельности пожарной охраны является минимум времени отклика (время от момента получения сообщения о пожаре до окончания боевого развертывания отделений) [1]. Величина данного критерия зависит от промежутка времени между началом возникновения пожара и сообщения о пожаре, продолжительности сбора личного состава по тревоге, времени следования первых подразделений на пожар и их боевого развертывания [2].

Время сбора личного состава по тревоге является нормативным показателем, и снизить его величину практически не представляется возможным. Время боевого развертывания зависит от подготовки личного состава пожарного подразделения и при ее высоком уровне стремится к минимуму. Величина времени следования в настоящее время, не носит нормативного характера. Она зависит от скорости движения пожарного автомобиля и расстояния от пожарной части до объекта [3]. Следовательно, основным направлением повышения эффективности деятельности пожарной охраны является минимизация времени следования. Одним из путей решения данной задачи является оптимизация путей следования пожарных автомобилей, которые в настоящее время, в подавляющем большинстве случаев, выбираются водителями на основании их опыта и знания района обслуживания.

Скорость движения пожарных автомобилей является сложной функцией, зависящей от целого ряда групп факторов:

$$V=f(D, T, \Phi), \quad (1)$$

где D - группа дорожных факторов, характеризующая условия движения автомобилей;

T - группа факторов, характеризующая технические характеристики пожарных машин;

Φ - функциональное состояние водителя, отражающееся на функционировании сердечно-сосудистой системы [4].

Исследовав влияние данных групп факторов на скорость движе-

ния пожарных автомобилей можно определить оптимальные пути следования подразделений на пожар и разработать требования к профессиональному отбору водителей пожарных автомобилей.

Расстояние до объекта выезда является одним из факторов группы Д зависимости (1). Анализ выездов на пожары пожарных подразделений в городе Харькове за 1995 году показал, что влияние расстояния до объекта на скорость движения можно описать следующей регрессионной моделью:

$$V=10,991 \cdot L^{0,551} \quad (2)$$

где V - скорость движения пожарных автомобилей, км/ч;
 L - расстояние до объекта вызова, км.

Коэффициент корреляции между зависимой и независимой переменной в данной модели составил 0,778, коэффициент детерминации - 60,29%, стандартная ошибка оценки - 0,35. Полученные результаты анализа дисперсий показывают, что данная модель описывает взаимосвязь между V и L с достаточной достоверностью.

Таким образом, модель (2) можно использовать для оптимизации путей следования. Для этого необходимо район обслуживания каждой пожарной части разбить на ряд зон, для каждой зоны рассчитать кратчайшие пути следования и с использованием модели (2) определить нормативы времени движения к каждой зоне.

Однако, значение коэффициента детерминации модели (2) показывает, что влияние неучтенных факторов составляет порядка 40%. Следовательно, для более достоверного определения путей следования, обеспечивающих минимальное время движения, необходимо глубокое экспериментальное изучение V при различных сочетаниях Д,Т,Ф.

ЛИТЕРАТУРА

1. Романьчева Н.Н., Минаев С.Б., Августинович О.В. К оценке деятельности структурных звеньев пожарной охраны. В кн.: Вопросы экономики в пожарной охране. ВНИИПО МВД СССР, 1977, с.8-25.
2. Иванников В.П., Кляс П.П., Мизур Л.К. Справочник по тушению пожаров. К.: РИО МВД УССР, 1975. - 226 с.
3. Брушлинский Н.Н. Моделирование оперативной деятельности пожарной службы - М.: Стройиздат, 1981, - 96 с.
4. Баевский Р.М. Прогнозирование состояния на грани норм и патологии - М.: Медицина, 1979. - 296 с.

ГЛУБОКАЯ ПРОПИТКА ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЭЛЕКТРОГИДРОИМПУЛЬСНЫМ МЕТОДОМ, ОСНОВАННОМ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА

Рагимов С.Ю., Тюков В.В.

Деревянные конструкции (в том числе клеенные деревянные, фанерные, щиты) широко применяются в жилищно-гражданском промышленном, сельскохозяйственном и специальном строительстве на предприятиях с агрессивной средой и у других потребителей.

При применении древесины, параметром особой заботы является ее горючесть. Один из способов снижения горючести древесины пропитка антипиренами, введение в массу древесины антипиреновых соединений, разлагающихся под действием тепла и подавляющих пламенное горение или тление.

Самыми результативными способами пропитки являются способы, которые используют перепад давлений:

а) вакуум - атмосферное давление - вакуум;

б) вакуум - давление - вакуум;

в) пропитка под давлением (с расходом сухой соли не менее 75 кг на 1 кубический метр древесины) заключается в обработке древесины в специальных камерах высокорастворимыми антипиренами. Это дает возможность получить тонкие и плотные огнезащитные оболочки на поверхности конструктивных элементов.

Однако, пропитка под давлением сопряжена с трудностями, вызванными большими габаритами и сложной формой элементов, а также сопротивлением клеевых швов и других крепежных средств прониканию пропиточных растворов.

Используется дорогостоящее оборудование. Применяемое оборудование позволяет пропитывать лишь отдельные элементы малогабаритных конструкций. Для большепролетных конструкций оборудование практически отсутствует. Из-за большого поглощения антипиренов под давлением масса конструкций резко возрастает.

При пропитке большое значение имеют прочностные характеристики древесины. Особенно это важно при использовании способов пропитки под давлением, тем более, что прочностные характеристики древесины сильно зависят от ее влажности и температуры, поэтому могут отличаться от соответствующих характеристик при эксплуатации.

Пропиточное оборудование серийно не выпускается и поэтому является уникальным и дорогостоящим во всем мире.

В СНГ разработкой огнезащитных средств и способов пропитки занимается преимущественно Сенежская лаборатория консервирования древесины.

Учитывая изложенное, предлагаемый к рассмотрению электрогидроимпульсный метод пропитки, основанный на использовании электрогидравлического эффекта, перспективен и позволит решить ряд ранее неразрешимых задач. В основе этого метода лежит высоковольтный импульсный разряд в жидкости.

При высоковольтном импульсном разряде в жидкости возникают плазменные, ультразвуковые и другие явления, создающие мощное ударное давление, которое при направлении его на погруженные в эту жидкость капиллярно-пористые материалы (древесину) приводит к интенсификации пропитки этих материалов жидкостью.

Электрогидроимпульсный способ характеризуется, прежде всего, импульсным действием жидкости на материал. При его применении жидкость, пропитывающая материал продвигается по капиллярам и в порах под действием не только диффузии, капиллярного и избыточного давления, а также и благодаря действию ударных давлений.

Мощность импульса, частота, последовательность импульсов, крутизна фронта и другие параметры могут регулироваться в широких пределах.

При воздействии циклических нагрузок на древесину начинают проявляться эффекты Баушингера, которые определяют влияние предшествующих нагрузок на изменение свойств материала. Они выражаются в том, что меняются предел пропорциональности напряжений и деформаций при малых величинах напряжений.

Главные преимущества этого метода:

1. Не ограничен размер пропиточной ванны. Электроды, образующие ударную волну можно располагать по длине (ширине) ванны через выбранные промежутки.
2. Крышка ванной не должна обеспечивать герметичность, достаточно только предохранять от разбрызгивания.
3. Выбираются, фиксируются и повторяются режимы пропитки для каждого изделия индивидуально.
4. Меньше расход электроэнергии.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОГNETУШАЩЕЙ КОНЦЕНТРАЦИИ АЭРОЗОЛЬНЫХ ОГNETУШАЩИХ СОСТАВОВ

С. А. Радченко, Д. Л. Соколов

Приводятся результаты экспериментальных исследований по определению огнетушащей концентрации аэрозольных составов.

Хорошие перспективы для объемного тушения представляет собой аэрозольный огнетушащий состав (АОС), который получают путем сжигания окислительно-восстановительной твердотопливной композиции (ТТК). Для изготовления ТТК используют различные процентное содержание калий-содержащих неорганических окислителей и органических восстановителей. Исследовались различные по соотношению компонентов составы ТТК.

Исследования проводились на установке схематично изображенной на рис.1.

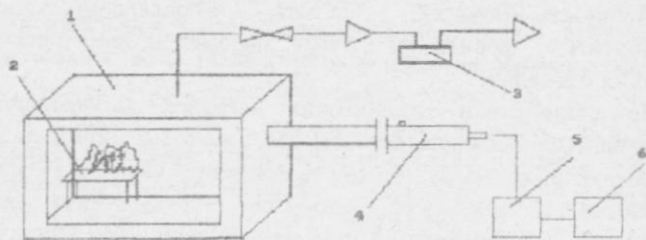


Рисунок 1-Схема установки объемного тушения АОС:

1-камера объемом $0,54\text{ м}^3$; 2- противень с горючим; 3- вентилятор; 4- генератор; 5- блок управления; 6- миллиэлектросекундомер

Она представляет собой камеру в форме куба, объемом $0,54\text{ м}^3$, изготовленную из листовой стали толщиной 3 мм. На передней к наблюдению стенке камеры имеется квадратное смотровое окно с длиной стороны $0,43\text{ м}$, которое закрывается листом из органического стекла. Отноше-

площади разъемов в экспериментальной камере к ее объему составляет $0,02 \text{ м}^3$, что соответствует негерметичности реальных промышленных зданий. Камера оборудована вытяжной вентиляцией для удаления продуктов горения после опыта. В качестве горючего материала использовался бензин А-76. Выбор горючего материала обоснован широким распространением бензина в народном хозяйстве, его использованием в качестве модельного горючего в существующих методах испытаний, а также наличием данных об удельном расходе различных средств на его тушение.

Бензин в количестве $0,09 \text{ кг}$ заливался в металлический противень площадью $0,005 \text{ м}^2$, установленный в центре экспериментальной камеры на высоте $0,25 \text{ м}$ от дна камеры. Соотношение между поверхностью зеркала горения и объемом камеры было выбрано таким, чтобы оно не сказывалось на эффекте тушения.

Для приготовления и подачи аэрозольного огнетушащего состава в камеру, использовался эжекционный генератор [1]. Эжекционный генератор устанавливался на боковой стенке камеры в верхней ее части, так как наиболее эффективное тушение достигается при верхней подаче огнетушащего состава, что объясняется смешением его с нагретыми продуктами горения, а также тем, что продукты горения увлекаются составом и перемешаются в нижнюю часть камеры, обеспечивая при этом дополнительное разбавление среды в зоне горения.

Зажигание горючего производилось с помощью свечи, вставленной в отверстие борта противня, и источника высоковольтного напряжения. Время тушения фиксировалось с помощью электронного секундомера, который запускался одновременно с поджиганием шашки АОС.

Подача состава и запуск электронного секундомера осуществлялись с помощью реле времени, которое включалось в момент зажигания горючего. Остановка секундомера осуществлялась автоматически по достижению момента тушения с помощью электронного устройства на базе фотодатчика.

Схема системы управления представлена на рис.2.

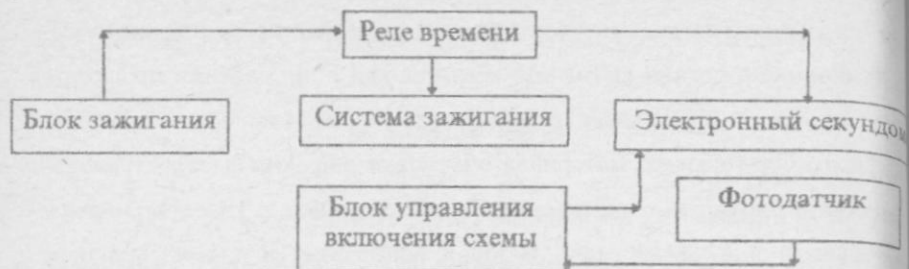


Рисунок 2- Схема управления установкой объемного тушения

Работа схемы осуществлялась по следующему принципу. Одновременно с зажиганием горючей жидкости, производимого с помощью блока зажигания запускалось реле времени, которое обеспечивало выдержку в заранее определенное время свободного горения (30с), после чего оно включало систему зажигания состава и одновременно запускало электронный секундомер. При достижении момента тушения, регистрируемого с помощью фотодатчика блок управления включением схемы останавливал секундомер. При проведении каждого опыта использовалось свежее горючее.

В результате проведенных опытов были получены значения огнетушащей концентрации (г) аэрозольных составов в диапазоне 0,048-0,072 кг·м⁻³. Для заряда ТТК, огнетушащая концентрация которой составила 0,048 кг·м⁻³, была проведена серия опытов по тушению модельного очага из древесины и ветоши. Огнетушащая концентрация аэрозольных составов для данных горючих материалов составила 0,062 кг·м⁻³.

ЛИТЕРАТУРА

1.С. А. Радченко. Обеспечение охлаждения аэрозольного огнетушащего состава // Пожарная безопасность: организационно-техническое обеспечение.-Харьков: ХИПБ МВД Украины, 1996.-с.72-74.

АНТИКОРРОЗИОННЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ (ПТ)

А.И. Саенко

В настоящее время все большее применение находят электротехнологии. Одной из новых электротехнологий является применение электронных способов защиты металлов от коррозии [1].

Скорость коррозии можно значительно уменьшить, если металлическую конструкцию подвергнуть поляризации. Известны электрохимические, катодно и анодные способы защиты от коррозии. Практическое применение нашла катодная защита. Удалось создать простой малоэнергоемкий генератор электронов, способствующий накоплению свободных электронов на защищаемой поверхности, поляризовать ее и как следствие снизить скорость коррозии [2].

Для создания антикоррозийной электронной защиты пожарной техники необходимо определить условия их применения, оценить их влияние на эксплуатационные параметры защищаемых объектов, выбрать места установки антикоррозийных приборов.

В отличие от известных способов защиты от коррозии применение средств электронной защиты эффективней и экономически целесообразней [3]. Затраты на ее изготовление и установку значительно ниже других способов защиты. Кроме того следует отметить, что электронный способ защиты действует постоянно. Царапины, вмятины на кузове пожарного автомобиля, оборудованного такой защитой, не влияют на скорость коррозии, а этого нельзя достичь никакими другими средствами.

Суть электронного способа защиты состоит в том, что создается непрерывный поток натекания свободных электронов на защищаемую металлическую поверхность.

В таблице приведены результаты испытаний электронного устройства антикоррозийной защиты, проведенные на четырех образцах автомобилей.

Из данных таблицы следует, что имеет место увеличение срока службы кузовов автомобилей в случае применения электронной защиты. Кроме того, в результате экспериментальных исследований было отмечено улучшение характеристик аккумуляторных батарей.

Таблица — Результаты испытаний образцов ПТ

Образец	Среда	Масса, отн. ед.		Потери, %	Улучш. %
		до испы- таний	после испы- таний		
1	H ₂ O	12,99	12,81	1,39	30,5
2	—”—	12,83	12,79	0,31	69,61
3	NaCl	10,93	10,76	1,56	81,3
4	—”—	15,79	15,55	1,52	3,8

Примечание. Четные номера образцов соответствуют кузову автомобиля с цинковым покрытием

По результатам исследований были получены прогнозные оценки, анализ которых свидетельствует о том, что применение антикоррозионных электронных средств защиты позволит примерно в 1,5—2,0 раза увеличить сроки эксплуатации образцов пожарной пожарной техники. С этой целью необходимо решить следующие задачи:

— разработать математическую модель антикоррозионных устройств, применительно к образцам пожарной техники;

— получить оценки показателей надежности и эффективности образцов пожарной техники, оборудованных такими устройствами;

— создать электротехнологию электронной защиты образцов пожарной техники;

— осуществить внедрение (размещение) электронных устройств антикоррозионной защиты образцов пожарной и другой техники.

ЛИТЕРАТУРА

1 Емелин М.И., Герасименко А.А. Защита машин от коррозии в условиях эксплуатации.— М.: Машиностроение, 1980.— с. 79—80.

2 А. с. СССР № 773143, МКИ 5 С 23 F 13/00, 1979.

3 Бахвалов Г.Т. Защита металлов от коррозии.— М.: Металлургия, 1964.— с. 83.

СТРУКТУРНЫЙ СИНТЕЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ ПОЖАРНО- СПАСАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

Ю.Н. Сенчихин

Во многих странах мира в настоящее время ведутся поиски новых решений, которые позволили бы создать нетрадиционные комплексы для проведения пожарно- спасательных работ в зданиях повышенной этажности (ЗПЭ). Одним из относительно приемлемых вариантов является высотный спасатель, выпускаемый фирмой " Братья ВАЛЕФЕЛЬД" (Германия). Комплекс представляет собой размещенную на шасси автомобиля перевозимую канатную дорогу, для монтажа которой на ЗПЭ необходимо предусматривать наличие на здании специальных силовых кронштейнов и блоков с предварительно заправленным через них вспомогательным тросом [1].

Не останавливаясь подробно на его известных преимуществах и относительных недостатках, отметим, что в России найдено более простое решение - линемет "RESQUE- ИСТА- 100"(г. Санкт- Петербург) [2]. Здесь снаряд, к которому прикреплен трос, помещается в ствол установки "линемет". Выстрел снаряда с тросом осуществляется с помощью энергии сжатого воздуха (пневмометание). Таким образом наводится коммуникационная связь между спасаемыми и безопасной зоной. Однако простота этого устройства достигнута за счет снижения его эффективности. Конструкцией линемета не предусмотрено перемещение одновременно более одного спасаемого, а также ограничена высота его использования (не более 60 - 80 м.).

На основании структурного синтеза рассмотренных технических решений нами разработаны предложения по созданию мобильного спасательного комплекса - нетрадиционный пожарный высотный спасатель, который в сравнении с составляющими относительно недорог и эффективен. То есть, преимущества каждого из составляющих решения объединены в единый комплекс [3].

Надо сказать, что, хотя предложенное решение реализовано в виде опытного образца - Автомобиль Пожарный Высотный Спасатель, все же для подобных нетрадиционных средств спасания до настоящего времени не разработано достаточно надежного тактического обеспечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Яковенко Ю. Ф., Современные пожарные автомобили. - М. : Стройиздат, 1988. - 352 с.
2. Технический паспорт линемета "RESQUE - ИСТА - 100". - Санкт- Петербург, 1992.
3. Решение о выдаче патента РФ по заявке № 93053702, приоритет от 25 ноября 1993 г.

ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ГОЛОГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ.

В.В. Стреляный, А.А. Капустин, Е.А. Глотов

Дальнейшее развитие ряда отраслей промышленности, таких как энергетика, химическая промышленность и других невозможно без внедрения новых видов технологического оборудования. Вместе с тем катастрофическими были пожары в результате техногенных аварий на больших промышленных объектах. Это обстоятельство обуславливает необходимость обеспечения пожаро-взрывобезопасности. Величина утечек пожаро-взрывоопасных газовых составов из технологического оборудования, а следовательно и уровень пожаро-взрывобезопасности, определяется качеством изготовления, условиями эксплуатации, величиной напряжений и деформаций возникающих при наличии давления в элементах газового оборудования. В связи с этим представляет интерес оценки влияния допущений, граничных условий, концентраторов напряжений и т. д. при конструировании узлов, элементов систем пожарной автоматики.

Проведение теоретических исследований позволяет определить влияние различных конструктивных параметров, условий эксплуатации на возникающие в элементах систем пожарной автоматики напряжения и деформаций. Однако теоретический метод исследований основывается на ряде допущений, обуславливающих некоторые различия между реальной конструкцией и расчетной схемой, математической моделью. Для сравнения, учета и корректировки результатов расчета предлагается использовать метод голографической интерферометрии.

Метод голографической интерферометрии основан на регистрации амплитудной и фазовой характеристик световой волны, рассе-

янной исследуемым объектом. В зависимости от свойств поверхности процесс получения голограмм возможен по двум основным схемам: в проходящем и отраженном свете. Пучек монохроматического света, источником которого могут быть лазеры непрерывного и импульсного действия, расщепляется на два пучка: объектный и опорный. Интерференция этих двух пучков в светочувствительном слое фотопластинок представляет собой голографическую запись исследуемого объекта. Голографическая запись содержит основную информацию об объекте в трех его измерениях. Методы измерения полей деформаций исследуемых объектов при помощи голографической интерферометрии основаны на интерференции световой волны, восстановленной с голограммы и создающей изображения объекта и световой волны, рассеянной самим объектом либо между световыми волнами, зарегистрированными до и после нагружения исследуемого объекта. Полученная в результате двойной экспозиции голограмма несет информацию об упругих деформациях на видимых поверхностях объекта.

Расшифровка и количественная интерпретация интерференционных картин в системе координат OXYZ проводится по уравнению зависимости интерференционных полос от компонент вектора перемещения и параметров применявшейся схемы:

$$U_{yi} \cos \beta_i + U_{xi} \cos \gamma_i + U_{zi} (1 + \cos \alpha_i) = N_i \lambda$$

где λ - длина волны лазера,

N_i - порядок интерференционных полос,

$\cos \alpha_i, \cos \beta_i, \cos \gamma_i$ - направляющие косинусы i -го направления наблюдения,

U_{xi}, U_{yi}, U_{zi} - проекции вектора перемещений точек поверхностей объекта на координатные оси OX, OY, OZ соответственно.

Благодаря применению голографической интерферометрии возможно уточнение значений краевых условий, неучет в теоретических исследованиях технологических отверстий и т.д. Этот метод позволяет дать рекомендации, уточнить условия для дальнейших теоретических расчетов.

АЛГОРИТМ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГАЗОДЫМОЗАЩИТНИКОВ ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ

В.М.Стрелец, П.А.Ковалев

Имитационное моделирование боевой работы личного состава газодымозащитной службы пожарной охраны (ГДЗС) предполагает наличие специально разработанного алгоритма, учитывающего специфические факторы, характерные для этого вида деятельности.

Созданию соответствующего алгоритма, приведенного на рисунке, предшествовал анализ основных задач и технологических операций, который показал, что все возможные подзадачи, подлежащие выполнению, могут быть разделены на четыре типа: основные, подзадачи принятия решения, подзадачи оборудования и циклические подзадачи.

В процессе разработки алгоритма учитывается, что имитация подготовки звена к работе включает в себя экипировку личного состава звена ГДЗС. В том случае, если звено готово, перед ним ставится боевая задача и дается команда на выполнение боевой проверки. Если же не готово - уточняется, что не выполнено, и личный состав заново готовится к работе. После того, как перед ним поставили боевую задачу и он выполнил боевую проверку, уточняется его готовность к работе. В случае положительного результата звено включается в аппараты и проверяет их исправность. В противном случае, который может быть, например, в результате неисправности аппарата, выясняется, можно ли устранить неисправность на месте. Если это можно сделать, ее устраняют и выполняют боевую проверку, если же нет - неисправный аппарат заменяется на резервный и вышеописанные операции повторяются.

Решение, касающееся способа передвижения личного состава звеньев ГДЗС к очагу пожара, принимается исходя из обстановки на пожаре. Основными путями наступления личного состава ГДЗС на очаг пожара являются лестничные клетки, использование которых способствует более быстрому и успешному тушению пожара и эвакуации людей. В зависимости от обстановки на пожаре часть пути может быть преодолена по маршевым лестницам, а другая - по штурмовым. Если использовать лестничные клетки для подъема личного состава невозможно, например, в связи с проведением массовой эвакуации, или нецелесообразно, применяются выдвижные или штурмовые лестницы, а в случае необходимости и комбинированные способы передвижения (например, выдвижные и штурмовые лестницы).

При тушении пожаров на верхних этажах здания (4-й и выше) возникают трудности, связанные прежде всего со способами прокладки рукавных линий и подачей средств тушения на высоту (необходимо использовать специальные насосы высокого давления), большой протя-

женностью путей эвакуации, возможным паническим поведением людей. Эвакуация людей, в первую очередь, производится по незадымленным лестничным клеткам, маршевым лестницам и лестницам, соединяющим балконы и лоджии здания. Время эвакуации по лестничной клетке зависит от высоты и конструктивно-планировочного решения лестничной клетки, от натренированности, физической подготовленности и слаженности в работе личного состава газодымозащитной службы.

Если эвакуацию невозможно провести по маршевым лестницам (работающая система противодымной защиты может создать высокое давление на двери), пострадавшие выводятся к оконным проемам и дальше спускаются по автолестницам, при помощи спасательных веревок, ручных пожарных лестниц и других специальных устройств и приборов. Однако обеспечить по автолестницам массовую эвакуацию невозможно, так как их высота ограничена, а перестановка в условиях пожара занимает много времени. И в этом случае появляется необходимость использовать комбинированный способ применения автомобильных и ручных лестниц. Автомобильная лестница устанавливается к горящему зданию и выдвигается на максимальную высоту. Затем газодымозащитники поднимаются по ней со штурмовыми лестницами и с их помощью проникают в вышележащие этажи. Кроме того, в здании могут находиться люди, потерявшие сознание и неспособные самостоятельно передвигаться. Этих пострадавших газодымозащитники должны вынести из здания, либо эвакуировать с помощью спасательных веревок, применяя при этом в зависимости от обстановки и состояния пострадавшего различные способы страховки. В том случае, если эвакуация людей завершена, либо в ней нет необходимости, приступают к эвакуации имущества. После ее завершения или в случае отсутствия необходимости в ней продолжают работы с пожарнотехническим вооружением по ликвидации очага пожара.

При создании алгоритма учитывается и тот факт, что нередко длительность тушения пожара составляет 4-5 часов и более. Поэтому предусмотрена корректировка исходных данных, связанная как с тем, что привлекаемые газодымозащитники имеют свой набор индивидуальных качеств, свои временные и надежностные показатели выполнения типовых операций, так и с тем, что новое звено, как правило, быстрее преодолевает путь к месту работы, поскольку рукавная линия или путевой трос уже проложены и можно двигаться вдоль них.

Анализ исходных данных, необходимых для реализации предложенного алгоритма, показал, что несмотря на то, что для некоторых интересующих характеристик уже есть показатели, по которым их можно оценить, получение многих из них требует проведения дополнительных экспериментальных исследований.

ГАЗОАЭРОЗОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Тарахно Е.В., Дервянко И.Г., Луценко Ю.В.

В практике пожаротушения часто применяется объемный способ, при котором огнетушащее средство распределяется во всем защищаемом объеме, создавая при этом в каждом его элементе необходимую огнетушащую концентрацию.

До настоящего времени в качестве средств объемного пожаротушения применялись инертные газовые разбавители, хладоны, порошки и комбинированные составы на основе хладонов.

В последнее время большой интерес проявляется к газоаэрозольным средствам пожаротушения (АОС), которые представляют собой, по существу, разновидность огнетушащих порошков высокой дисперсности. Особенностью данного огнетушащего средства является его получение непосредственно в момент тушения пожара и отсутствие опасности слеживаемости и комкования, которая свойственна огнетушащим порошкам. АОС по огнетушащей эффективности превосходят все известные средства объемного пожаротушения.

Твердотопливные аэрозолеобразующие огнетушащие составы на основе пиротехнических составов относятся к качественно новому типу комбинированных экологически безопасных средств газопорошкового пожаротушения и эффективны, в первую очередь, для объемного тушения пожаров классов А, В, С и Е.

Источником пожаротушащего аэрозоля являются самоактивирующиеся составы в виде спрессованного заряда. В качестве основного компонента для создания средств аэрозольного пожаротушения применяют твердые газогенерирующие топлива. Для придания таким составам огнетушащих свойств в их рецептуру вводят специальные функциональные добавки.

Основой АОС служит окислительно-восстановительная система специально подобранных химически стабильных в исходном состоянии веществ, способных к самостоятельному горению без доступа кислорода. В качестве окислителей широко используются нитраты, перхлораты или азиды щелочных металлов (в основном - калия), которые имеют высокую скорость термического разложения, что в свою очередь определяет высокую скорость горения составов на их основе.

Известно, что процесс ингибирования реакций горения солями калия объясняется тем, что гидроксид калия выводит из реакционной зоны радикалы H и OH. Для увеличения огнетушащей способности АОС в их состав вводят и в качестве горючих компонентов вещества, содержащие калий [1].

При кратковременном воздействии теплового импульса (в качестве внешнего высокотемпературного источника тепла может служить электропировоспламенители, электроспираль и др.) в АОС инициируется реакция, в результате которой генерируется и одновременно подается в защищаемый объем огнетушащая смесь газов (азот, углекислый газ, пары воды) и высокодисперсных твердых частиц солей и окислов щелочных и щелочно-земельных металлов.

Использование пиротехнических составов для генерирования огнетушащих веществ имеет ряд преимуществ. Во-первых, огнетушащие вещества получают в виде эффективных мелкодисперсных частиц. Получение же огнетушащего порошка с таким малым размером частиц практически недоступно. Во-вторых, при сгорании состава одновременно образуются газообразные продукты сгорания, создающие поток для подачи аэрозоля в зону тушения пожара.

Введение в состав АОС металлов, имеющих высокую теплоту сгорания (например таких как алюминий, магний), приводит к получению высокой температуры, при которой происходит генерация огнетушащего аэрозоля. Это способствует интенсивному протеканию процесса термического разложения и образованию аэрозольных частиц микронных размеров, более полному переходу компонентов в газообразное состояние и их частичной ионизации.

Следует также отметить, что за счет высокой дисперсности образуемого аэрозоля резко увеличивается время витания, а следовательно, и время пребывания частиц в пламени. Таким образом, аэрозоль, находясь во взвешенном состоянии, способен поддерживать огнетушащую концентрацию во всем защищаемом объеме длительное время. В результате удается достичь более высокой огнетушащей способности АОС, так как с уменьшением размера подаваемых в пламя частиц солей эффективность тушащего действия растет намного быстрее, чем суммарная их поверхность, за счет увеличения доли однородного ингиби-

рования активных центров пламени.

Значительный вклад в повышение ингибирующей способности аэрозолей вносит также эффект "свежей" поверхности частиц, т.е. активной поверхности, участвующей в процессе рекомбинации радикалов пламени.

Таким образом в АОС реализуются преимущества огнетушащего действия порошков и газовых средств при тушении объемным способом.

Основой аэрозольных систем пожаротушения являются генераторы пожаротушащего аэрозоля. АОС чаще всего используются в виде твердотельных цилиндрических шашек, которые формируют огнетушащий заряд требуемой массы.

Таким образом очевидны преимущества аэрозольных огнетушащих составов и технических средств аэрозольного пожаротушения [2]:

- высокая огнетушащая эффективность (в 4-5 раз эффективнее хладоновых установок по массе огнетушащего состава, в 8-10 раз - по массогабаритным показателям);

- экологическая безопасность (нулевой озоноразрушающий потенциал) и низкая токсичность;

- используемые в генераторах АОС не обладают взрывчатыми свойствами, характеризуются нулевой чувствительностью к удару, трению, детонации, температура самовоспламенения выше 500°С;

- термическая стабильность допускает длительный срок эксплуатации без потери работоспособности и замены элементов системы;

- невысокая стоимость, простота обслуживания, практическое отсутствие затрат на эксплуатацию, возможность сочетания системы с имеющейся пожарной сигнализацией;

- возможность использования при жестких климатических условиях (влажность до 100%, интервал температур от -60°С до +60°С).

Однако генераторы АОС имеют ряд недостатков. Основным из них является высокая температура выделяемого аэрозоля и наличие форса пламени. Так, у генераторов с массой АОС 10кг отмечено наличие высокотемпературной зоны, превышающей 1,5 м. Несомненно, желательным было бы охладить газоаэрозольный поток в момент его получения, однако это приводит к резкому снижению эффективности пожаротушения.

Наличие высокотемпературной зоны газоаэрозольного потока сле-

дует учитывать при стационарной установке генераторов в защищаемом объеме, однако при использовании их для тушения развитых пожаров этот фактор не играет существенной роли.

После срабатывания генератора существенно ухудшается видимость в защищаемом помещении, что затрудняет оперативные действия по поиску и эвакуации людей, выявлению очагов горения.

Применение АОС ограничивается также тем, что при срабатывании генераторов в помещении происходит повышение давления, которое может привести к разрушению остекления и значительной утечке аэрозоля через образовавшиеся проемы.

Высокая температура аэрозоля приводит к тому, что вначале он поднимается вверх и спустя некоторое время, охлаждаясь, начинает опускаться вниз, заполняя все помещение. Следовательно, при использовании АОС недопустимо наличие проемов в потолочном перекрытии помещения, а также проемов, общая площадь которых превышает 5% от полной поверхности ограждающих конструкций.

Таким образом, эффективность тушения с использованием генераторов АОС зависит от объема помещения, его высоты, наличия и месторасположения проемов, возможности образования и величины избыточного давления, класса пожара (АОС малоэффективен при тушении тлеющих материалов) и массы горючей загрузки.

Вместе с тем, до сих пор отсутствуют нормативная база и единые методики по определению показателей качества аэрозолеобразующих составов и технических средств пожаротушения на их основе, расчет критической огнетушащей концентрации и требуемой интенсивности подачи огнетушащих средств в зависимости от характера пожарной загрузки, состава АОС, геометрических размеров помещения, аэродинамической обстановки в зоне применения АОС, конструктивных особенностей самого генератора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пат. Российской Федерации N 2050876. 1995.
2. Логинов С.В., Корольченко Д.А. Использование генераторов огнетушащего аэрозоля СОТ в практике пожаротушения // Пожаровзрывобезопасность. 1995. N4. Стр.79-83.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОГНЕТУШАЩИХ ПОРОШКОВ

А.М.Тищенко, Ю.В.Шульгин, И.А.Карпенко, В.Г.Палух

Одним из основных процессов в технологии производства огнетушащих порошков является измельчение сырьевых компонентов, которое осуществляется при помощи помольных агрегатов различной конструкции, среди которых трубные мельницы являются наиболее распространёнными.

Большая энергоёмкость процесса помола, присущая мельницам применяемым в настоящее время, обусловлена на наш взгляд несовершенством процесса помола ввиду затруднения отбора готового продукта из измельчённой толщи материала после каждого акта измельчения. Это мешает реализовывать процесс измельчения, приближающийся к идеальным условиям, а именно: помол – отбор готового продукта – помол.

Реализация идеального процесса измельчения, при котором после каждого акта измельчения следует рыхление и полный отбор готового продукта, очевидно, существенно увеличит эффективность помола. С целью определения степени повышения эффективности "идеального" процесса измельчения был поставлен эксперимент, моделирующий процесс помола обычным роликом (диаметром 300 мм и шириной 100 мм) без рыхления и отбора готового продукта и в режиме, максимально приближенному к идеальному, т.е. при рыхлении и отборе готового продукта после каждого прохода валька. Для этого была разработана лабораторная установка, на которой определялось влияние на гранулометрический состав измельчённого материала: количества воздействий (прокатываний) валька, факта своевременного отбора готового продукта, высоты слоя материала под вальком, давления валька на материал.

Эксперименты проводились с серноокислым калием, на поверхность кускового которого предварительно была нанесена гидрофобизирующая жидкость N 136-41, согласно ТУ 6-18-23.0.79, на производство огнетушащего порошка КС марки Б.

Номинальная исходная крупность серноокислого калия составляла 5-10 мм при влажности 0,7-1 %.

Анализ фракционности материала осуществлялся путём просеивания измельчённого материала на сите с размерами ячеек 0,15мм. Материал после этого сита пригоден для производства порошковой огнетушащей смеси. Определив содержание конечной фракции путём взвешивания просеянного продукта, перемешиваем полученные фракции и равномерно укладываем исследуемую порцию материала на подложку. Эксперименты проводились с толщинами слоя материала равными 10 мм, 20 мм и 30 мм. После прокатывания материала роликом производим очередной анализ образованного состава. Далее методика эксперимента разделяется на исследование без отбора (процесс - 1) и с отбором (процесс - 2) готового продукта, для чего в первом случае подвергается анализу фракционный состав материала с дальнейшим

перемешиванием, укладкой на подложку и воздействием измельчителем. При исследованиях с отбором готового продукта после каждого прокатывания следует анализ фракционного состава порции материала, но с последующим отделением готового продукта из порции и введением в неё материала исходной крупности (5-10 мм) равного по весу отделённому готовому материалу.

Таким образом, перед каждым очередным прокатыванием мы будем иметь отсутствие эффекта "пылевой подушки" и сохранение количества исследуемой порции.

На основании полученных данных построены зависимости производительности от давления (рис.1), от толщины слоя (рис.2).

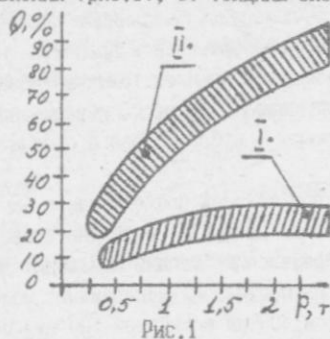


Рис.1

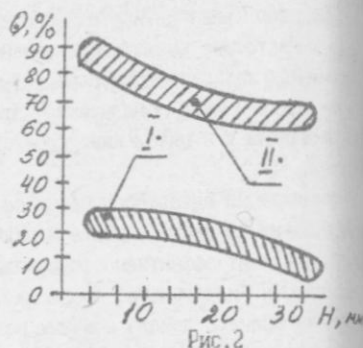


Рис.2

- I - процесс - 1 (без отбора готового продукта);
 II - процесс - 2 (с отбором готового продукта).

Выводы:

1. Образование готового продукта, пригодного для приготовления порошковой огнетушащей смеси в процессе - I, идёт пропорционально в течение первых двух прокатываний вала, дальнейшее увеличение числа прокатываний практически не влияет на выделение требуемой фракции, в процессе - II - пропорционально числу прокатываний вала, и образование требуемой фракции материала почти в 2 раза больше при первых двух прокатываниях и в четыре раза при восьми прокатываниях.

2. Установлено, что увеличение толщины слоя материала под валком ведёт к снижению производительности (в процессах I и II). Ведутся исследования по определению оптимальной толщины слоя в валковых измельчителях при измельчении серноокислого калия.

3. Получено оптимальное давление вала на материал, которое в процессе - II в 1,5 ÷ 2 раза больше, чем в процессе - I.

4. Использовать полученные результаты исследований процессов измельчения с отбором требуемой фракции материала при создании новой конструкции валковой мельницы-гидрофобизатора.

МОДЕЛЬ КРИТЕРИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА

Уваров Ю.В.

В настоящее время отсутствует общепринятая, закреплённая в документах система обобщённых показателей пожарной безопасности.

Оценка уровня обеспечения пожарной безопасности (ПБ) подразумевает количественную оценку предотвращённого ущерба при возможном пожаре (П). Величина потерь от пожара связана как с появлением причин, способствующих возникновению П, так и с существованием нарушений требований пожарной безопасности (НТПБ), влияющих, например, на распространение, тушение пожара или другие параметры П.

Таким образом, количественной характеристикой, принятой в качестве показателя оценки уровня обеспечения ПБ объекта (его элемента), является математическое ожидание ущерба от возможного пожара.

$$M(U) = C_{м.ц.} \cdot Q_n,$$

где: $C_{м.ц.}$ - стоимость материальных ценностей. Q_n

Q_n - вероятность появления (НТПБ). Этот показатель определяется в ходе ряда процедур, включающих в себя как расчёты по аналитическим зависимостям, так и экспертные оценки.

В результате контрольных мероприятий инспекторский состав выявляет в элементах объекта НТПБ, которые являются следствием ошибок, допускаемых работниками предприятий, а также результатом отказов технологического оборудования. Данные нарушения формируют некоторый суммарный поток пожароопасных событий, характеризуемых определённым временем существования.

Появление в рассматриваемом элементе $г$ нарушения i -го типа является следствием реализации любой из $N_{гi}$ причин. Вероятность $Q(N_i)$ вычисляют по формуле

$$Q_r(N_i) = \left(1 - \prod_{m=1}^z (1 - Q_i(N_{gm})) \right) \cdot K_i,$$

где:

K_i - коэффициент значимости i -го типа нарушения, определяемый экспертным путем. Выявляемые НТПБ группируются по видам в зависимости от характера проявления и степени опасности:

- нарушения, способствующие образованию горючей среды;
- нарушения, способствующие появлению источников зажигания;
- нарушения, способствующие распространению пламени;
- нарушения, препятствующие созданию условий эвакуации;
- нарушения, препятствующие созданию условий для тушения П;
- нарушения, связанные с организационно-техническими мероприятиями;

$Q(H_m)$ - вероятность реализации НТПБ по каждой подгруппе нарушений i -го типа. Например, для группы нарушений, влекущих появление источников зажигания состав $Q(H_m)$ может быть следующий:

$Q(H1)$ - вероятность появления открытого пламени, горящих раскаленных тел.

$Q(H2)$ - вероятность появления электрических разрядов и искр;

$Q(H3)$ - вероятность появления искр от удара и трения;

$Q(H4)$ - вероятность появления тепловых проявлений химических реакций;

$Q(H5)$ - вероятность появления тепловых проявлений механических воздействий.

$Q(H6)$ - вероятность появления электромагнитных и других излучений.

Вероятность появления нарушения каждого из подвидов в элементе объекта вычисляется на основе статистических данных о времени существования этого нарушения по формуле

$$Q_i(H_m) = \frac{K_0}{\tau_p} \sum_{j=1}^n \tau_j,$$

где:

τ_p - анализируемый период времени;

n - количество реализаций H_m -го нарушения в элементе анализируемый период времени;

τ_j - время существования m -го вида нарушения при j -й реализации течение анализируемого периода времени;

K_0 - коэффициент, учитывающий отклонение значения среднего времени существования нарушения данного типа, от его истинного значения. Этот показатель вычисляют на основании статистических данных выявленных нарушениях данного типа.

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕФТЕОСТАТКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ УДАЛЕНИЮ ИЗ РЕЗЕРВУАРОВ ПРИ ЗАЧИСТКЕ

Н.Н. Удянский, Н.И. Головаш

Основную часть темных нефтепродуктов составляют углеводородные соединения: парафины, смолы, асфальтены и в меньшей степени нефтяные фракции; вода свободная с растворенными солями щелочной или кислотной реакции или связанная в эмульсиях нефти; механические примеси: песок, глина, органические илистые соединения и продукты коррозии металла, а также некоторые элементы в свободном виде или в виде химических соединений: серы, железа, цинка, меди, свинца, никеля и др. По внешнему виду отложения, в зависимости от содержания воды и механических примесей, представляют высоковязкую массу с различной текучестью и разного цвета - от черного до светло бурого. При наличии эмульсий обратного типа вязкость возрастает, начиная от 20...25 % примеси воды, а при содержании воды 60...80 % - отложения практически превращаются в нетекучие твердые массы.

С понижением температуры вязкость отложений резко уменьшается и при 0 °С они удаляются только механизированными способами. Плотность нефтеостатков колеблется в пределах 900...1400 кг/м³ при 20 °С. Количество механических примесей иногда достигает 60 % состава отложений. Твердые частицы являются адсорбентами, вокруг которых аккумулируются эмульсии, что замедляет процесс зачистки.

В нефтепродуктах происходит непрерывный процесс изменений по схеме: углеводороды - смолы - асфальтены - карбены - карбоиды. Асфальтены выделяются в отложения, когда равновесие дисперсного состава хранимой жидкости нарушено, а количество их превышает предельную концентрацию. Вместе с тем асфальтены препятствуют росту частиц парафина и объединению их в комя.

Карбены и карбоиды при повышении температуры или при длительном хранении выпадают из хранимой жидкости и осаждаются на днище резервуара совместно с другими компонентами.

При длительном хранении в резервуарах нефтепродукты подвергаются контакту с воздухом различной влажности, в результате чего в них растворяется часть влаги. На днище резервуара накапливаются более обводненные остатки, подлежащие очистке и отмыву. Чаще всего нефтеостатки являются гидрофобными эмульсиями, но вода может находиться и в виде отдельных включений. Обводненность донных отложений колеблется в довольно широком диапазоне - от 1,5 до 31,8 % в темных и от 7,35 до 10,5 % - в светлых нефтепродуктах.

В практике очистных работ принято пропаривать резервуары, якобы для облегчения зачистки. Однако пропарка ускоряет процесс асфальтенообразования и, следовательно, осложняет процесс зачистки, так как асфальтены, являясь хорошими природными эмульгаторами, способствуют образованию эмульсий прямого типа. При пропаривании происходит также обводнение нефтеостатков.

Механические примеси составляют большую часть нефтеостатков - до 50 %. Отложения характеризуются высокой зольностью - 77...83 %. Основными элементами являются железо - 40...49 % и кислород - 29...41 %. Это указывает на то, что причиной образования осадков является главным образом коррозия внутренней поверхности резервуаров. Количество накапливающихся продуктов коррозии обуславливается длительностью эксплуатации резервуаров без зачистки и сортностью хранимого нефтепродукта.

На основании вышеизложенного могут быть сделаны следующие выводы:

1. Нефтеостатки по составу и физико-химическим свойствам резко отличаются от хранимого нефтепродукта. Они характеризуются высокой вязкостью, большей плотностью, повышенным содержанием высокомолекулярных углеводородов и механических примесей, в том числе и продуктов процесса коксования а также повышенной обводненностью.

2. Основное влияние на характеристики нефтеостатков оказывает, во-первых, сортность нефтепродукта, во-вторых, многократные подогревы, особенно пропарка острым паром при сливо-наливных и зачистных операциях, в третьих, длительность эксплуатации резервуаров без зачисток.

3. От свойств нефтеостатков зависит трудоемкость процесса зачистки резервуара, выбор способа и рецептур моющих препаратов.

ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ ТА ДЕФОРМАТИВНОСТІ ВАЖКОГО БЕТОНУ ПРИ ІНТЕНСИВНОМУ НАГРІВІ ТА ВОЛЯНОМУ ОХОЛОДЖЕННІ

С.І. Фомін, М.М. Кудінов, О.А. Стелімах

Розроблена методика дослідження міцності та деформативних характеристик бетону, що включає рівномірний нагрів порожнистих циліндричних зразків зовнішнім діаметром 70 мм, наступне охолодження та їх іспит на спеціально сконструйованій важкій установці, що дозволяє одержати повну діаграму « σ - ϵ ». Вимір деформацій проводився екстензометрами на базі 100 мм індикаторів годинничкового типу. Вимір зусиль - силоючим вимірювачами з жорсткою інертністю. Діаграмування проводилося етпками на кожному з яких задавалося трикоординатне відношення деформацій за допомогою готатору переміщувань. Встановлено, що під час нагріву та охолодження відбувається значне зниження міцності, за винятком області 200°C, поблизу якої спостерігається її підвищення під час нагріву на 30 %, а після охолодження - на 5 %. Воляне охолодження після високотемпературного нагріву знижує міцність та збільшує деформативність бетону.

За результатами дослідження виведені емпіричні формули для коефіцієнтів умов роботи бетону при стиску і нагріві $\gamma_{\sigma\sigma}$ при стиску і нагріві з наступним охолодженням $\gamma_{\sigma\sigma\epsilon}$, коефіцієнтів знижених початкового модуля напруження β_{σ} та $\beta_{\sigma\epsilon}$ при нагріві, нагріві та охолодженні відповідно, те ж для зниження граничного модуля деформації $\beta_{\sigma\epsilon}$ та $\beta_{\sigma\epsilon\epsilon}$, коефіцієнтів зближення граничного стискування при нагріві κ_{σ} та при нагріві і охолодженні $\kappa_{\sigma\epsilon}$:

$$\gamma_{\sigma\sigma} = 1.003 + 4 \cdot 10^{-4}t - 2.4 \cdot 10^{-6}t^2 + 1.35 \cdot 10^{-9}t^3 \quad (1)$$

$$\gamma_{\sigma\sigma\epsilon} = 1.008 + 1 \cdot 10^{-4}t + 2.14 \cdot 10^{-7}t^2 + 1.04 \cdot 10^{-10}t^3 \quad (2)$$

$$\beta_{\sigma} = 1.009 - 1.3 \cdot 10^{-4}t - 4.67 \cdot 10^{-7}t^2 + 1.01 \cdot 10^{-9}t^3 \quad (3)$$

$$\beta_{\sigma\epsilon} = 1.01 - 6.8 \cdot 10^{-4}t - 3.5 \cdot 10^{-6}t^2 + 2.6 \cdot 10^{-9}t^3 \quad (4)$$

$$\kappa_{\sigma} = 0.72 + 1 \cdot 10^{-4}t + 6.2 \cdot 10^{-6}t^2 \quad (5)$$

$$\beta_{\sigma\epsilon} = 0.995 - 2 \cdot 10^{-4}t + 9.3 \cdot 10^{-7}t^2 + 1.85 \cdot 10^{-10}t^3 \quad (6)$$

$$\beta_{\sigma\epsilon\epsilon} = 1.02 - 1.3 \cdot 10^{-4}t - 1.9 \cdot 10^{-6}t^2 + 1.4 \cdot 10^{-9}t^3 \quad (7)$$

$$\kappa_{\sigma\epsilon} = 0.93 - 3.47 \cdot 10^{-4}t + 7.1 \cdot 10^{-6}t^2 \quad (8)$$

При температурі 20°C міцність на стискування дорівнює $R_{\sigma} = 33.564$ МПа, початковий модуль пружності $E_0 = 2.613 \cdot 10^4$ МПа, граничний модуль деформації $R_{\sigma\epsilon} = 1.76 \cdot 10^6$ МПа, гранична стискуваність $\epsilon_R = 190 \cdot 10^{-6}$.

К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ

А.И. Черкашин, Л.П. Чернова

Одной из актуальных проблем современной психологии является совершенствование деятельности человека в различных сферах профессиональной ориентации.

Увеличение промышленного потенциала нашей страны, развитие нефтяной, газовой, нефтеперерабатывающей, химической и других взрыво- и пожароопасных отраслей промышленности, применение в строительстве новых легкогорючих материалов, рост городов в высоту предъявляют к профессиональной подготовке пожарных повышенные требования.

Условия боевой деятельности пожарных характеризуются наличием большого количества стресс-факторов повышенной интенсивности: опасность потерять жизнь, дефицит времени на принятие решения и выполнение действий, высокая температура окружающей среды, концентрация дыма, ограниченное пространство, ядовитые газы, повышенный уровень радиации и т.д., которые, воздействуя на эмоциональную сферу человека, являются причиной ее дезорганизации. В результате среди личного состава пожарной охраны наблюдается высокий уровень заболеваний, травматизма и гибели.

Заболеваемость и травматизм работающих в профессиях, сходных по опасности и вредности с профессией пожарного, в определенной степени связаны с неблагоприятными факторами условий их труда, создающих предпосылки к нарушениям функционирования различных систем организма. Поэтому можно предположить, что неблагоприятные условия труда пожарных также могут оказывать существенное влияние на показатели заболеваемости и травматизма.

По данным David Paul причиной смертности среди пожарных являются заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Отмечено, что смертность среди пожарных от сердечных заболеваний выше, чем у полицейских и промышленных рабочих, занятых на тяжелых производствах. В результате специально проведенного исследования сердечно-сосудистых заболеваний у пожарных Лос-Анжелеса и Нью-Йорка установлено, что у 17% имеются признаки сердечно-сосудистых заболеваний, у 7,6% - ишемическая болезнь сердца, у 6,6% - значительная аритмия. Результаты массовых обследований

пожарных команд в Польше показали, что из пожарных, умерших от сердечно-сосудистых заболеваний, 33% не дожили до 43 лет и 50% не достигли 50-летнего возраста. Первое место занимает смертность от телесных повреждений, которая составляет 48%.

Анализ литературы показывает, что одной из важнейших причин, обуславливающей высокий процент лиц временно нетрудоспособных и погибших, являются экстремальные условия работы на пожарах. Чаще пожарные болеют сердечно-сосудистыми заболеваниями, заболеваниями центральной нервной системы, кожных покровов, костномышечной системы и т.д. При этом можно предположить, что ведущими факторами, определяющими возникновение указанных негативных последствий, являются стресс-факторы, снижающие эмоциональную устойчивость специалистов пожарной охраны.

Отрицательное влияние стресс-факторов повышенной интенсивности на выполнение боевых задач пожарными вынуждает к поиску путей и методов повышения их уровня профессиональной подготовки на основе учета их психологических качеств. Таким образом, возникает необходимость изучения личности специалиста пожарной охраны в динамике ее профессиональной деятельности, совершенствовании форм и методов профессионального психологического отбора при приеме на службу в пожарную охрану.

По нашему мнению, повышение эффективности профессионального психологического отбора подготовки пожарных в учебных заведениях МВД Украины должны проводиться с учетом сформированных и развивающихся акцентуаций личности. Акцентуацию необходимо рассматривать как черту личности. Основные черты, определяющие индивидуальность и характер человека весьма многообразны. Акцентуированной черта личности становится лишь тогда, когда происходит ее усиление. Учет акцентуаций личности необходим, т.к. акцентуации обладают тенденциями к переходу личности в патологические состояния. Это способствует психологической дезадаптации специалиста к профессиональной деятельности, возможности невыполнения поставленных задач.

Таким образом, профессиональный психологический отбор и подготовка специалиста пожарной охраны в учебных заведениях МВД Украины должны проводиться с учетом акцентуаций личности.

МЕТОДИКА ИМИТАЦИОННОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ

В.Н.Чучковский, П.А.Ковалев

Априорная оценка результатов деятельности личного состава пожарной охраны сопряжена с рядом проблем. Это связано с тем, что деятельность персонала проходит в экстремальных условиях, которые трудно поддаются физической имитации при моделировании всего комплекса работ, с которым приходится иметь дело пожарным. Тем более трудно применить непосредственно математические методы, так как из-за свободы действий боевых расчетов в рамках функционирования системы, непостоянства структуры, многокритериальности, а также нечеткого задания самих критериев и так далее невозможно полностью формализовать работу личного состава.

С учетом этих факторов предлагается методика имитационной оценки результатов деятельности личного состава пожарной охраны, в основе которой лежит использование алгоритмов выполнения преобладающих технологических процессов (боевое развертывание штатной техники, работа в подвальных помещениях и зданиях со сложной планировкой, на высоте при тушении зданий повышенной этажности и др.). Суть подхода заключается в том, что на основе выбранных исходных данных об используемом техническом оснащении, о личном составе, участвующем в работе, об условиях выполнения тех или иных операций (как связанных со средой, так и связанных с особенностями других операций, с вероятностным характером их проявления) ЭВМ имитирует выполнение всего комплекса работ, предусмотренного для личного состава в том или ином случае.

Алгоритм реализации рассматриваемой методики оценки представлен на рисунке.

Исходные данные для моделирования определяются путем анализа типовых вариантов деятельности личного состава, соответствующих технологических процессов, описанных в научно-технической и нормативной документации, а также в результате проведения специальных экспериментов в процессе физического моделирования, макетирования или испытаний образцов пожарно-технического вооружения. В ходе формирования исходного массива данные о задании представляются полным перечнем задач, которые могут иметь место в ходе боевой работы личного состава. Каждому варианту деятельности личного состава соответствует как количество d задач, планируемых для выполне-

Ввод начальных данных о заданиях, оборудовании, личном составе, констант для проведения статистического моделирования

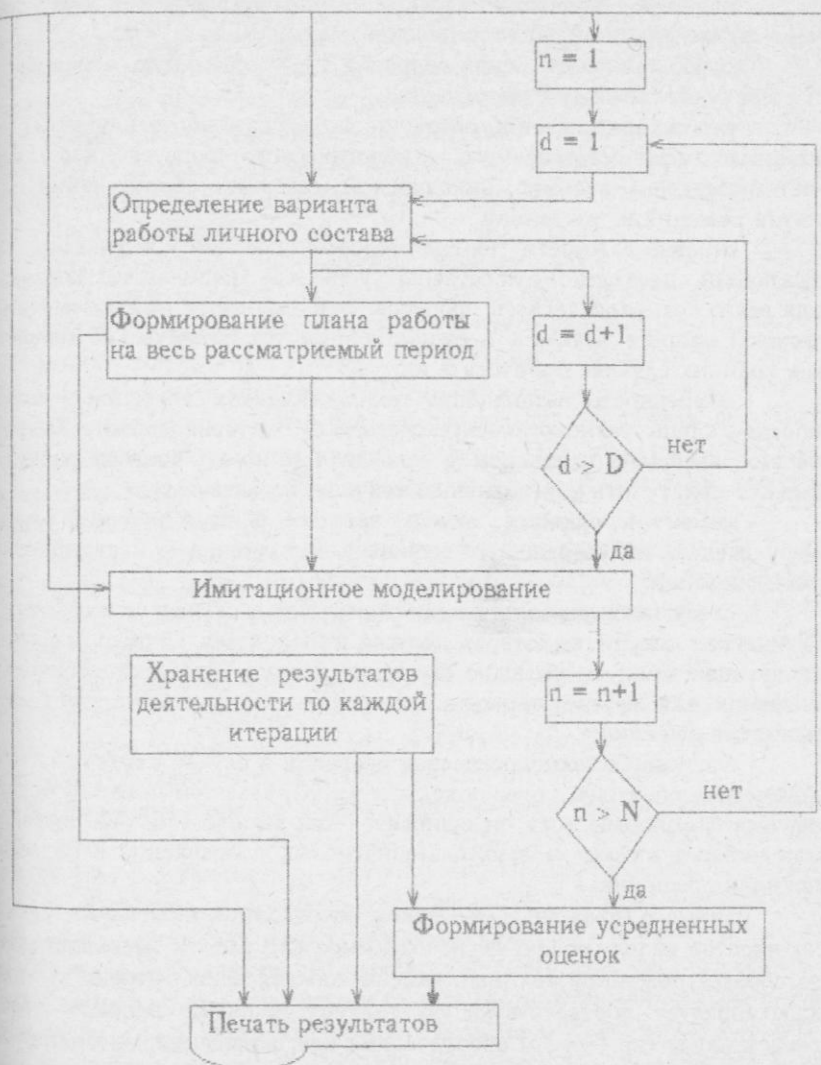


Рисунок - Алгоритм реализации методики имитационной оценки

ния, так и соответствующие характеристики каждой задачи.

Для каждой задачи и каждого номера боевого расчета указываются следующие данные:

- номер боевого расчета ($j=1, 2, \dots$), характеризующий кому поручено выполнение i -ой технологической операции;

- номер технологической операции (i) - целое число, отражающее подзадачу, подлежащую выполнению;

- тип технологической операции - код, указывающий один из возможных для рассматриваемого технологического процесса специальный тип подзадачи (например, циклической, задержек оборудования, принятия решения и так далее);

- степень важности технологической операции - индикатор, указывающий, насколько существенно успешное выполнение подзадачи для всего технологического процесса. Эти данные позволяют вычислительной машине выявлять несущественные технологические операции и в крайних случаях пропускать их;

- очередность выполнения технологических операций - номер, обозначающий технологическую подзадачу, которая должна быть успешно завершена партнером j , прежде чем номер боевого расчета j сможет приступить к выполнению текущей подзадачи i ;

- момент исполнения - момент времени, раньше которого j -му номеру расчета не разрешается начинать выполнение i -ой технологической операции;

- следующая технологическая операция в случае успеха - технологическая операция, которая должна выполняться j номером расчета следующей, если он успешно выполнит данную i -ую технологическую операцию или выберет первое альтернативное направление в подзадаче принятия решения;

- следующая технологическая операция в случае неудачи - технологическая операция, которая должна выполняться j -м номером боевого расчета следующей, если он ошибается при выполнении i -ой подзадачи или выберет второе из двух альтернативных направлений в подзадаче принятия решения.

Данные о пожарно-техническом вооружении: количество систем, количество типов персонала, необходимое для работы рассматриваемого образца пожарной техники, массив, каждая вектор-строка которого характеризует соответствующую технику. Каждый элемент строки представляет тип (номер) оборудования или оснащения, интенсивность отказов оборудования, количество личного состава соответствующего типа, необходимого для обеспечения работы, количество персонала и

его тип, необходимый для восстановления работоспособности техники в процессе боевой работы (если это возможно).

В качестве параметров и начальных условий для осуществления имитационного моделирования используются законы распределения вероятностных характеристик выполнения технологических операций, предельно допустимые времена выполнения типовых вариантов деятельности (для боевого расчета рассматриваемый технологический процесс считается завершенным успешно, если весь персонал закончил все требуемые технологические операции за время, определенное соответствующими временными пределами), начальное псевдослучайное число и число итераций.

Для определения имитируемого варианта работы личного состава (см. рис.) анализируется полный перечень технологических операций ($d \in D$), подлежащих выполнению с учетом вероятностного характера выполнения той или иной операции, а также возможных отказов пожарно-технического вооружения. Это позволяет сформировать план работ для всего периода, в течение которого личный состав выполняет рассматриваемый технологический процесс. При этом уточняются все параметры, которые будут использованы при n -ой итерации имитационного моделирования.

В ходе моделирования имитируется выполнение каждой операции, после чего в памяти машины соответствующим образом фиксируются показатели деятельности как по каждой операции, так и в целом по исследуемому процессу. Интересуемые показатели оцениваются путем усреднения большого числа (опыт имитационного моделирования показал, что число итераций может быть равно 100-200) отдельных проб, в ходе которых рассматриваемые действия имитируются в соответствии с заданными вероятностными характеристиками.

Полученная оценка является априорной и носит рекомендательный характер. Тем не менее опыт имитационного моделирования показал достаточно высокую сходимость полученных результатов. Предлагаемую методику целесообразно использовать экспертам-специалистам пожарной охраны для разработки рекомендаций, направленных на повышение эффективности деятельности личного состава, предварительной оценки принимаемых решений, а также разработки научно-обоснованных планов и программ создания и модернизации пожарной техники, обоснования штатной численности, совершенствования деятельности личного состава.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ РАКЕТНО-ТРОСОВОЙ УСТАНОВКИ.

В.А. Голендер, Ю.Н. Сенчихин, А.И. Винник

В ХИПБ МВД Украины по заказу Главного управления государственной пожарной охраны предложено и разрабатывается нетрадиционное пожарно-спасательное средство для использования в зданиях повышенной этажности (ЗПЭ), называемое ракетно-тросовой установкой (РТУ-01). Ее основными элементами являются: метаемый снаряд с тросом, метательное устройство люлька и механизмы ее подъема и спуска с высоты, транспортное шасси.

Принцип действия РТУ-01 подобен работе известных прототипов линемета ИСТА-100 и высотного спасателя "Братья Валефельд", однако имеет свои особенности, выгодно отличающие его: А именно: расположенное в любой точке вблизи ЗПЭ метательное устройство сообщает значительный импульс снаряду, к которому прикреплен трос. В результате снаряд и спасательный конец троса с достаточно высокой степенью точности может быть доставлен на крышу здания, объятаго огнем, в оконный проем, лоджию, или даже перебрасывается через здание.

Естественно, для разработки оптимальных тактических приемов использования установок типа РТУ-01 необходима корректная постановка и решение задачи анализа движения метаемых снаряда и троса. Попытка проведения подобных исследований при испытаниях пневматического метательного устройства была предпринята в работе [1], где впервые (поэтому и не совсем точно) получено решение задачи о движении снаряда, как материальной точки с переменной массой. Причем, как следствие, траектории снаряда и троса считались одними и теми же. Ввиду сказанного задачи принятия оптимальных решений при использовании на пожарах установок подобного класса не ставилось.

В рамках исследований по данной тематике в соответствии с программой в 1996 году нами были проведены испытания прототипа ракетно-тросовой установки, которые показали, что более достоверные модели движения снаряда с тросом должны строиться на сочетании экспериментальных исследований и теоретических разработок.

Укажем основные этапы и особенности проведенных испытаний [2].

На первом этапе проводились предварительные "пристрелочные" выстрелы, которые частично фиксировались на видеопленку. Причем выполнялись выстрелы как для снаряда с тросом, так и без троса. Это было необходимо для того, чтобы впоследствии рационально спланировать эксперименты, результаты которых позволяют построить математические модели процесса выстрела. Фиксировалось также расстояние между начальной и конечной точкой полета снаряда. Эти данные использовались для верификации предложенных методов и алгоритмов.

В процессе испытаний записывалась также информация о внешних условиях (погоде, рельефе местности, особенностях здания).

На втором этапе все выстрелы проводились сериями в плоскости, параллельной зданию. Такой новый подход дает возможность использовать естественные ориентиры на стене здания (балконы, дверные проемы) в качестве координатной сетки. Кроме того, нет опасности случайного столкновения снаряда со зданием. Отмеченный прием дает также весьма существенное преимущество при последующей аппроксимации экспериментальных данных, которое состоит в том, что вся необходимая информация может быть получена, когда установка находится в одной и той же точке.

Результаты испытаний оформлялись в виде таблиц следующего вида:

N точки	Координаты	время t	X	Y	Этап.
---------	------------	---------	---	---	-------

Здесь в первую графу заносится номер точки, декартовы координаты которой X и Y снимались с экрана монитора, в третью графу заносится время, когда снаряд находился в соответствующей точке. Пятая графа таблицы относится, по сути, уже к первичной обработке результатов. На основании обработки экспериментальных данных можно сделать вывод о том, что процесс движения снаряда с тросом условно делится на три фазы, или этапа(1,2,3).

Вначале(в первой фазе) кинетическая энергия, сообщенная снаряду установкой, настолько велика, а длина смотанного троса настолько мала, что форму троса и траектории снаряда можно считать линейными. Вторая фаза соответствует ситуации, когда скорость снаряда значительно уменьшилась, большая часть троса находится в воздухе, поэтому существенными являются влияние сил сопротивления воздуха снаряду и тросу, вес троса и изменение его формы под влиянием сил тяжести и сопротивления воздуха. Третья фаза характеризуется тем, что поступательная скорость снаряда близка к нулю, и его падение происходит по траектории, близкой к прямолинейной.

В результате обработки экспериментальных данных получены таблицы, графики и номограммы, которые позволяют быстро определить рациональные параметры использования ракетно- тросовой установки даже персоналу средней квалификации, что особенно важно в боевых условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демин А. П., Воронин В. И. Пневматическое метательное устройство, в кн. Пожарная техника и тушение пожаров, сб. научн. трудов ВНИИПО. 1982 г., с 121- 123.
2. Программа испытаний прототипа ракетно- тросовой установки (РТУ-01), Харьков, ХИПБ, 1996 г.

СООБЩЕНИЯ

ИЗМЕРЕНИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ ПОЖАРНО - ПРИКЛАДНОГО СПОРТА

М.В. Акилов, В.А. Мещеряков, К.Е. Сенченко
В.А. Данильченко, В.В. Коновалов

Эффективность профессиональной деятельности, требующей проявления физических возможностей, в значительной степени зависит от уровня развития силовых способностей. Пожарно-прикладной спорт, который является одним из важных компонентов профессионально-прикладной физической подготовленности специалистов пожарной охраны, способствует формированию необходимого уровня двигательных способностей и умений для данной профессии в целом, и силовых способностей в частности.

Систематический контроль за уровнем развития силы позволяет эффективно управлять процессом профессиональной и спортивной подготовки, индивидуализировать физическую нагрузку, изучать динамику изменения структуры силовых способностей под воздействием той или иной методики профессиональной подготовки или спортивной тренировки. Под структурой силовых способностей в теории спортивной тренировки подразумевают уровень проявления силы различными мышечными группами человека. Особенности структуры силовых способностей обусловлены спецификой двигательных нагрузок в профессиональной или спортивной деятельности и физиологическими характеристиками мышечной композиции (соотношение быстрых и медленных волокон в мышце).

Таким образом, измерение силовых характеристик дает возможность прогнозировать результат в той или иной деятельности, требующей проявления физических качеств, а также контролировать процесс подготовки к ней.

В исследованиях, посвященных профессиональной подготовке пожарных и пожарно-прикладному спорту, мы не обнаружили данных о структуре силовых способностей. Некоторые исследования об уровне здоровья пожарных содержат информацию об измерении сил мышц руки (кистевая динамометрия) и мышц спины (станковая динамометрия). Однако эти данные не содержат сведений о квалификации

пожарных, возрасте и стаже. Поэтому использование их для педагогических целей невозможно.

Вместе с тем, в исследованиях тренировочного процесса в разных видах спорта содержится значительное количество данных о методах определения силовых способностей спортсменов, подходах к определению их структуры (Абалakov В.А. 1939, Примаков Ю.Н. 1968, Рибалко А.В. 1975, Верхованский Ю.В. 1981, Левченко А.В. 1982, Акилов М.В. 1986 и др.).

Нами принят подход к определению структуры силовых способностей в пожарно-прикладной подготовке, который основывается на биомеханических и физиологических характеристиках проявления силы. С точки зрения биомеханики мы выделяем мышечные группы, которые обеспечивают сгибание или разгибание в основных суставах верхних и нижних конечностей, сгибание и разгибание туловища. С точки зрения физиологии мышечного сокращения мы выбрали режим измерения силы: изометрическое сокращение (без изменения угла в суставе).

Для измерения силы разных мышечных групп мы разработали и изготовили электронно-механический измерительный комплекс - полидинамометрический стенд (ПДМ-1), позволяющий регистрировать силовые характеристики (максимальную силу и время ее достижения) указанных мышечных групп. Динамометрический стенд включает в себя:

1. измерительный блок - на основе модернизированного тренажера "Здоровье", оснащенного системой блоков и тросов, прикрепленных к регистрирующему устройству с одной стороны и приспособлениям для приложения усилий (подвижная каретка, опорная платформа или рукоятка) с другой;

2. регистрирующий блок - металлическое упругое кольцо с системой тензодатчиков;

3. пульт информации и управления - электронная система, выводящая на табло показания зарегистрированных усилий и времени, за которое это усилие достигнуто, что необходимо для определения силы в режиме быстрого ("взрывного") проявления усилий.

Антипов И. А.

Очистка природных вод является актуальной проблемой современности. В этих условиях первостепенной задачей является разработка и внедрение высокоэффективных технических средств, используемых в системах автоматического управления процессами очистки воды, подаваемой в системы наружного и внутреннего водоснабжения на хозяйственно-питьевые, производственные нужды и пожаротушение.

Теоретически обоснована возможность использования физической структуры свободных струйных потоков в целях измерения малых расходов реагентов в системах непрямого автоматического дозирования жидких сред, в том числе, с твердыми примесями.

Разработаны конструкции струйных расходомеров реактивного, гидродинамического типа повышенной точности и надежности, обеспечивающие измерение малых расходов реагентов с коррекцией показаний на изменение плотности дозируемой жидкости.

Получены линейные статистические характеристики при измерении расхода жидкости по дальности полета струи. Исследованы траектории свободных струй в диапазоне малых расходов для граничных условий. Расходомеры обеспечивают автоматический контроль расхода в контактном и бесконтактном режимах.

Струйный метод может быть эффективно использован для автоматического регулирования соотношения нескольких потоков реагентов.

Наиболее эффективной системой управления расходами является схема непрямого дозирования, включающая автоматический регулятор, расходомер и исполнительное устройство.

Исследование влияния ошибок функциональных звеньев таких САР показывает, что максимальный вклад в общую погрешность дозирования вносят расходомеры и регулируемые органы.

Для контроля расхода реагентов на выходе САД предлагается использовать струйные расходомеры с линейными статистическими характеристиками.

В свою очередь непрерывное регулирование расхода реагентов можно обеспечить с помощью гидродинамического регулирования путем создания гидродинамического сопротивления потоку жидкости при вращении ассиметричного тела и использовании скоростного напора потока, вытекающего из патрубка в зону расходного отверстия.

В производственных условиях подтверждена высокая эффективность эксплуатации предлагаемого устройства.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Н.А.Антипов, Е.А.Петухова

Последние годы жилищное и культурно-бытовое строительство на Украине развивалось главным образом на новых территориях, что диктовалось необходимостью обеспечить в относительно короткие сроки максимальный прирост жилого фонда городов. Увеличение размеров городов потребовало значительных капитальных вложений в развитие коммунального хозяйства и привело к ощутимому дефициту новых территорий. Для более экономичного использования капитальных вложений на основе новых городских земель необходимо более интенсивно использовать новые территории, что в первую очередь зависит от плотности застройки, в частности от ее этажности.

Практика строительства жилых и общественных зданий повышенной этажности в Москве, С.-Петербурге, Киеве, Харькове и других городах СНГ, а также практика зарубежного строительства дают основания утверждать, что в отечественном строительстве становятся обычными жилые дома высотой 15-25 этажей и административные 25-50 этажей.

Отличительной чертой промышленных зданий повышенной этажности является их многоцелевое использование. Как показывает отечественный и зарубежный опыт строительства и эксплуатации производственных зданий, в 70 случаях из 100 в них размещаются различные по функции подразделения: производства, лаборатории, вспомогательные службы, административные помещения и др.

Различные функциональные зоны блокируются в зданиях повышенной этажности как по горизонтали, так и по вертикали. В связи с многоцелевым использованием зданий усиливается необходимость в рациональном планировании систем противопожарного водоснабжения (СПВ).

Сложность решаемой задачи, анализ статистики и динамики функционирования рассматриваемых систем позволяет сделать вывод о необходимости применения в системах управления СПВ микропроцессорной техники, обеспечивающей повышение их надежности в условиях пожаротушения. В схемах автоматизации СПВ следует использовать технические средства применительно к конкретным условиям эксплуатации схем водоснабжения, что требует разработки принципиально новых приборов и устройств.

МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ СЕНСОМОТОРНЫХ КАЧЕСТВ СПОРТСМЕНОВ ПОЖАРНО - ПРИКЛАДНОГО СПОРТА

А.В. Белоусов, М.В. Акилов

Работа пожарных связана с проявлением двигательных действий в условиях влияния стресс-факторов (температура, загазованность, задымленность, высота, эмоциональные воздействия и другое). Это требует специально организованного отбора людей по многим показателям. Одна из важных групп показателей - показатели координационных способностей. При отборе их необходимо учитывать, а также развивать и совершенствовать в процессе профессиональной подготовки.

Координационные способности - это способности выполнять необходимые движения (профессиональные или спортивные) быстро, точно, целесообразно и результативно, несмотря на изменения обстановки и утомление.

Анализ литературных источников показал, что координационные способности, как генерализующие все другие двигательные способности человека, в большой степени зависят от развития так называемых сенсомоторных качеств или другими словами - специфических чувств, позволяющих управлять своими движениями. Это чувство времени, чувство усилия, чувство пространства и чувство ритма. Мы исследовали у спортсменов ППС именно данные качества, кроме чувства ритма.

Методика обследования включала в себя определение способности точного воспроизведения временных, пространственных и динамических характеристик движений.

Чувство времени определялось методом компьютерного хронометрирования (программа, разработанная в соавторстве с М.В.Акиловым и М.Соломко), позволяющим спортсмену включить "секундомер" и выключить его ровно через 1 секунду, не глядя на показания циферблата. Учитывалась ошибка отклонения от заданного времени в абсолютных единицах и в процентах. Выполнялось 5 попыток.

Чувство усилия определялось методом кистевой динамометрии.

При этом спортсмен должен был выполнить максимальное усилие кистью в стандартном положении. А затем он выполнял 3 попытки, сжимая динамометр на 50% от максимального усилия ведущей руки (для правой правой, для левой левой). Учитывалась ошибка отклонения от заданной величины усилия в абсолютных единицах и в процентах.

Чувство пространства определялось методом гониометрии, для чего нами была разработана гониометрическая установка, позволяющая измерять угловые характеристики движений телом и конечностями во всех суставах (дистальных и проксимальных) при их сгибании или разгибании, причем в различных плоскостях (горизонтальной, вертикальной и сагитальной). Спортсмен должен был 3 раза воспроизвести сгибание или разгибание в суставах на заданную величину угла без зрительного контроля. Учитывалась ошибка воспроизведения угловых характеристик в абсолютных единицах и в процентах от заданной величины.

Анализ результатов исследований указанных параметров спортсменов сборных команд ХИПБ, Харьковской и Киевской областей, г. Киев и ЧПУ свидетельствует о следующем.

Среднегрупповые значения исследуемых показателей в командах областей и учебных заведений обнаружили большую вариативность. Полученные данные свидетельствуют о значительном различии в уровне координационных способностей, как внутри команд (по величине квадратического отклонения), так и между командами (по величине среднего арифметического).

Так, по показателю чувства времени лучшие значения были у команды ХИПБ, по показателю чувства усилия - у команды Киева, а по показателям чувства пространства у ХИПБ и Харьковской области (обследовались только 2 команды).

Наибольший интерес, по нашему мнению, представляет анализ индивидуальных данных в сравнении со среднегрупповыми.

Так победитель Зимнего Чемпионата Украины по ППС 1996г. Д.Еременко обладает самым лучшим показателем чувства пространства из всех обследованных нами спортсменов. Но, в то же время, у него далеко не лучшее значение показателя чувства усилия. Так же могут анализироваться показатели любого другого спортсмена.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА

Н. П. Букин

Боевая обстановка на пожаре предъявляет исключительные требования к руководителю тушения пожара. Для успешного руководства личным составом пожарных подразделений ему необходимы обширные знания пожарного дела, умение применять их в экстремальных условиях.

Одним из путей совершенствования успешности управленческой деятельности руководителя тушения пожара является интеллектуальная подготовленность.

Многие выдающиеся психологи выделяли интеллект как общую одаренность, силу абстрактного мышления, способность к обучению, умение решать поставленные перед ними задачи и выделять существенное, способность понимать взаимосвязи между фактами действительности для выработки действий, ведущих к достижению поставленной задачи.

Работа в сложных, ответственных и неожиданных ситуациях требует наличия у РТП высокоразвитого самообладания, умения противостоять действию различных объективных и субъективных стресс-факторов, способности быстро оценить обстановку и принять правильное решение. В непрерывно меняющихся условиях тушения пожара важную роль играют эмоционально-волевые качества РТП, выражающиеся в его умении в нужный момент сохранять высокую работоспособность и, не теряясь, находить выход из трудных условий.

Таким образом, среди психологических факторов, определяющих качество, надежность и боевую эффективность РТП, интеллектуальным и эмоционально-волевым его свойствам принадлежит решающая роль. Это определяет особенности психологической подготовки РТП, заключающиеся в развитии его качеств, имеющих для него первостепенное значение:

способности оценивать обстановку, предвидеть ее изменения в зависимости от характера и условий тушения пожара;

командирского мышления и умения принимать в экстремальных условиях правильное решение;

выработку правильного представления о психологии поведения людей на пожаре и умелого управления ими;

эмоциональной устойчивости, способности влиять на личный состав пожарных подразделений в критические минуты, заражать их энергией, оптимизмом, уверенностью;

склонности к оправданному риску, умению взять на себя ответственность за принятое решение;

быстроты и правильности ориентировки, чувства пространства и времени;

навыков командной речи, точности и эмоционально-волевой насыщенности устных приказов, распоряжений, умения использовать личный пример и слово для положительного воздействия на психическое состояние и боевую деятельность личного состава пожарных подразделений в различных боевых условиях и ситуациях.

Интеллект руководителя - общая одаренность, сила абстрактного мышления, способность к обучению, умение решать задачи, выделению существенного, способность понимать взаимосвязи между фактами действительности для выработки действий, ведущих к достижению поставленной цели, и другие.

Многие психологи выделяли в общем интеллекте теоретический (вербальный, абстрактный) и практический (невербальный, конкретный) виды интеллекта. В состав практического интеллекта часто включалось умение эффективно взаимодействовать с людьми.

В работах последнего времени в числе основных компонентов - социальный интеллект, и его умение переносить положительный опыт из одной ситуации в другую, умение устанавливать общие и особенные черты, в людях и в ситуациях. Важны также умение понимать логику развития ситуации, точность ориентировки в новой или изменяющейся ситуации, умение соперничать с другими людьми. И наконец выделяют такие составляющие социального интеллекта, как умение свертывать до минимума процесс общения в условиях ограниченного времени, память на людей и типичные социальные ситуации.

Помимо перечисленных интеллектуальных особенностей хороший руководитель для экономии энергетических затрат на руководство должен уметь избирательно реагировать на поступки людей, проявлять настойчивость в реализации своих стратегических целей, стремиться уменьшить неоправданные и бесполезные действия и владеть всеми этически оправданными методами воздействия на людей.

Таким образом, интеллектуальный компонент играет важную роль в формировании управленческих качеств руководителя тушения пожара.

МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПАРАМЕТРОВ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЫ ДВУХФАЗНЫХ СРЕД

Е.А.Глотов

Метод инвариантной диагностики является дальнейшим развитием известного метода малоуглового рассеяния света, основанном на явлении дифракционного рассеяния монохроматического излучения на частицах, размеры которых больше длины волны зондирующего излучения. Основные требования метода малых углов заключаются в сферичности частиц и выполнении условия однократности рассеяния. В результате обработки данных по малоугловому рассеянию света определяется функция распределения частиц по размерам, а затем интегральные параметры дисперсной среды. Главным недостатком метода малых углов является некорректная обратная задача, при которой становится непрогнозируемой погрешность определения параметров частиц.

Метод инвариантной диагностики основан на нахождении независимо от функции распределения частиц по размерам параметров рассеянного излучения, которые связаны с интегральными параметрами дисперсной фазы. Таким образом, некорректная обратная задача вырождается в ряд корректных обратных задач. При этом погрешность обработки полученных результатов легко прогнозируется. Во многих работах, посвященных оптической диагностике, получен ряд инвариантов малоуглового рассеяния света, обеспечивающих определение достаточного количества интегральных параметров частиц для нахождения вида и параметров функций распределения частиц по размерам. В этих работах получены интегральные и локальные инварианты, к которым относятся инварианты, связанные с определением объемной концентрации и удельной поверхности частиц по размерам суммарного диаметра частиц. Счетная концентрация частиц определяется экстраполяцией функции в нуль, которая применяется для интегрального описания дисперсного состава двухфазных сред.

Метод инвариантной оптической диагностики параметров дисперсной фазы двухфазных сред позволяет производить диагностику распыленных водяных струй со средним диаметром капель от 0,004 мм до 0,2 мм с погрешностью 15%.

ОЦЕНКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ В ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ВИДАХ ПОЖАРНО-ПРИКЛАДНОГО СПОРТА

В.А. Данильченко, М.В. Акилов

Система спортивной тренировки состоит из трех частей: система соревнований, система тренировки и система внутренировочных воздействий. Соревнование первично по отношению к остальным частям системы спортивной подготовки в историческом плане (Матвеев А.П. 1983, Ивойлов А.И., 1982, Платонов В.Н. 1984). Соревнование – цель, результат и средство спортивной подготовки.

Отсюда следует вывод о том, что исследование системы соревнований должно являться отправной точкой научного подхода к проблеме формирования высшего спортивного мастерства.

Анализ компонентов целостного соревновательного упражнения в ходе одного старта дает информацию для коррекции тренировочных воздействий и восстановительных мероприятий на период основных стартов, позволяет индивидуально планировать следующий годичный цикл тренировки.

Оценка действий на модельных участках соревновательного упражнения проводилась на основании использования концепции модельных характеристик и статистического метода ранжирования по шкале ГЦОЛИФКа (Зацюрский В.М., 1972г.). Данный метод позволяет утверждать, что для группы спортсменов, объединенных по какому-либо признаку, величина отклонений от среднестатистических в диапазоне $\bar{X} \pm 0,5\sigma$ является наиболее устойчивой средней величиной исследуемого показателя.

Величины индивидуальных показателей больше $\bar{X} + 0,5\sigma$ в нашем случае будут характеризовать низкий уровень исследуемого показателя, а величины менее $\bar{X} - 0,5\sigma$ – высокий уровень.

Исходя из результатов статистического анализа результативности действий на модельных участках индивидуальных видов пожарно-прикладного спорта спортсменов высокой квалификации, нами разработаны таблицы оценок компонентов соревновательного упражнения.

Таблица 1

Таблица оценок
результативности соревновательной деятельности в упражнении
"Штурмовая лестница" спортсменов разной квалификации

Модельные компоненты соревновательного упражнения	МС			КМС			1 разряд		
	Показатели результативности на участках дистанции								
	высок.	средняя	низк.	высок.	средняя	низк.	высок.	средняя	низк.
1 Старт - подвес лестницы в окно 2-го этажа	<5.20	5.21 - 5.30	5.31<	<5.27	5.28 - 5.40	5.41<	<5.40	5.41 - 5.50	5.50<
2 Старт - сед в окно 2-го этажа	<6.98	6.99 - 7.62	7.27<	<7.25	7.26 - 7.37	7.38<	<7.39	7.39 - 7.36	7.63<
3 Старт - завес лестницы в окно 3-го этажа	<8.15	8.16 - 8.33	8.34<	<8.50	8.51 - 8.74	8.75<	<8.80	8.81 - 9.06	9.06<
4 Старт - сед в окно 3-го этажа	<10.20	10.21 - 10.43	10.44<	<10.77	10.78 - 10.99	11.00<	<11.39	11.40 - 11.79	11.80<
5 Старт - завес лестницы в окно 4-го этажа	<11.50	11.51 - 10.68	11.68<	<12.10	12.11 - 12.30	12.31<	<13.13	13.13 - 13.34	13.35<

Таблица оценок результативности

соревновательной деятельности в упражнении на 100-метровой
полосе с препятствиями спортсменов различной квалификации.

п/п	Модельные компоненты соревновательного упражнения	МС			КМС			I разряд		
		Показатели оценки результативности действий								
		выс.	средн.	низк.	выс.	средн.	низк.	выс.	средн.	низк.
1	Старт - преодоление забора	<4.47	4.43- 4.57	4.53<	<4.60	4.61- 4.70	4.71<	<4.84	4.85- 4.88	4.89<
2	Старт - подхват рукавов	<5.23	5.24- 5.35	5.36<	<5.45	5.46- 5.54	5.55<	<5.69	5.70- 5.79	5.80<
3	Старт - наступание на сходню бума	<6.82	6.83- 6.94	6.95<	<7.02	7.03- 7.18	7.19<	<7.33	7.39- 7.50	7.51<
4	Старт - сход с бума	<8.71	8.72- 8.81	8.82<	<9.00	9.01- 9.22	9.23<	<9.46	9.47- 9.72	9.73<
5	Старт - соединение разветвления	<12.41	12.42- 12.55	12.56<	<12.81	12.82- 13.19	13.20<	<13.33	13.34- 13.79	13.80<

О ПОЖАРОБЕЗОПАСНОМ МЕТОДЕ ОЧИСТКИ ВОЗДУХОВОДОВ
ОКРАСОЧНЫХ КАМЕР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ГАЗОЖИДКОСТНОГО ИНЖЕКТОРА

Ю. В. Давыбинский

При изучении состояния вопроса установлено, что процесс очистки воздуховодов систем местных отсосов (МО) окрасочных камер является весьма трудоемким и пожароопасным. Поэтому разработка пожаробезопасного метода очистки воздуховодов, не требующего больших трудовозатрат, является актуальной.

Основными факторами, определяющими процесс разрушения отложений лакокрасочных материалов (ЛКМ), является температура и влажность. Нередко для интенсификации процесса очистки поверхностей от различных загрязнений используются технические моющие средства (ТМС). Учитывая специфические особенности эксплуатации воздуховодов и структуру отложений ЛКМ, предлагается для их очистки использовать комбинированный парэмульсионный способ. Для подачи ТМС в струю пара может быть использован газожидкостный эжектор.

Для исследования процесса очистки воздуховодов с использованием водяного пара и ТМС были проведены промышленные испытания предлагаемым методом. Опты проводились в разветвленном воздуховоде (МО окрасочной камеры в одном из цехов производственного объединения "Завод им. Малыгина"). Для подачи раствора ТМС в струю пара использовался оптический образец эжектора со сменными соплами. Очистке подвергались воздуховоды с отложениями эмали МЧ-123. Толщина отложений составляла от 15 до 20 мм. В качестве ТМС использовался десятипроцентный раствор тринарийфосфата, расход которого составлял 500 мг/м³ пара. Высота воздуховода составляла 10 м, а диаметр 800 мм.

В результате проведенного опыта было установлено, что через 20 мин. после начала испытания очищенная площадь внутренней поверхности воздуховода составляла до 75%. Полная очистка была достигнута примерно через 25 мин.

В настоящее время ведутся дальнейшие испытания для получения данных с целью изучения закономерностей между временем очистки воздуховодов и толщиной слоя отложений.

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА ЗДАНИЙ ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ

Е.А.Петухова

Обеспечение пожарной безопасности зданий повышенной этажности, занимающих все больший удельный вес у нас в стране и за рубежом, представляет одну из наиболее сложных проблем.

При пожаре в многоэтажных зданиях происходит сильное задымление лестничных клеток и помещений, быстрое распространение огня. В этих условиях тушение пожара и эвакуация людей с верхних этажей вызывают большие трудности.

Современное оборудование, доставляемое к месту пожара, имеет высоту действия до 30 м и поэтому может эффективно применяться для зданий до 10 этажей. В зданиях высотой более 50 м устраивается внутренний противопожарный водопровод и необходимый напор на пожарных кранах создается пожарными насосами.

Анализ статистических данных зарубежных изданий показывает, что большинство пожарных не имеет опыта действий в высотных зданиях, что замедляет разведку и тушение пожара. Применение спринклерных систем пожаротушения дает возможность:

- значительно сократить интервал между обнаружением пожара и началом подачи огнетушащего вещества;
- система начинает непосредственное тушение очага пожара, тем самым ограничивает его распространение;
- при срабатывании системы подается сигнал тревоги в пожарную охрану и т.д.

Действующие нормы и рекомендации по применению спринклерных систем относятся, главным образом, к промышленным объектам и общественным зданиям. В странах Европы, США и др. все большую популярность приобретает спринклерование жилого сектора зданий повышенной этажности. Разработан ряд рекомендаций по оснащению автоматическими устройствами спринклерного пожаротушения всех высотных зданий, в первую очередь жилых и общественных. Степень оснащенности подобными системами в недавно построенных многоэтажных зданиях Японии достигает 92%. Высок уровень обслуживаемости этих зданий, но есть возможность улучшения ситуации использованием интеллектуальных систем пожарной охраны, основанных на применении компьютеров для обработки информации об обстановке в здании и выдаче команд на управление устройствами пожаротушения.

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БАНКОВ НА ПУТИ ИНТЕГРАЦИИ УКРАИНЫ В МИРОВОЙ РЫНОК

А. А. Проценко

Движение Украины к рыночной модели хозяйствования сопряжено с решением ряда проблем организационно-экономического, социального, морально-психологического и правового характера. Путь рыночных отношений в экономике Украины предполагает расширение партнерства с Западом, что в свою очередь актуализирует для банков внешнеэкономическую деятельность. Поэтому на авансцену деятельности украинских банков вышли в качестве первоочередных несколько направлений, и, в частности: интеграция в мировую систему расчетов; предоставление клиентам полного комплекса услуг по экспортно-импортным операциям. Экспортно-импортные операции, расчеты по контрактам с зарубежными партнерами, свободное хождение иностранной валюты в Украине - все это открывает широкие перспективы развития данной сферы банковской деятельности. При этом нельзя не заметить и трудности, возникающие, из-за несовершенства регулирования внешнеэкономической деятельности, жесткой монетарной политики, проводимой Национальным Банком Украины, а также с теми кризисными явлениями банковской системы, которые обусловлены высоким налогообложением, невозвратом кредитов и рядом других негативных аспектов.

Несмотря на обозначенные трудности, банки Украины начинают предоставлять все более широкий спектр услуг для обслуживания внешнеэкономической деятельности клиентов как юридических, так и физических лиц (справедливо считая эту сферу деятельности одной из самых прибыльных); в условиях растущей конкуренции ведут борьбу за

клиентов в банковской сфере обслуживания; стремятся вести гибкую кредитную политику и оперативно реагировать на изменения рыночной ситуации. Особенно важно, что в настоящее время крупнейшие коммерческие украинские банки начали эффективно обслуживают внешнеэкономическую деятельность, приближаясь по спектру услуг к мировым стандартам. В свою очередь правительство Украины через Национальный Банк, осуществляет управление финансовой системой государства именно посредством коммерческих банков. После принятия и внедрения Закона о валютном регулировании в 1993 году, в Украине осуществляется внешнеэкономическая деятельность, основанная на мировой законодательной базе. Следует упомянуть также, что на банки возложены и многочисленные контрольные функции, в частности, контроль сроков расчета по экспортно-импортным контрактам. Это значит, что внешнеэкономическая деятельность выступает одним из важнейших рычагов управления экономикой страны. По рекомендации МВФ Украина планомерно стремится снижать темпы инфляции и проводить политику так называемого "валютного коридора", т.е. сдерживая девальвацию национальной денежной единицы по отношению к твердым валютам. К сожалению, не все принимаемые решения имеют позитивные последствия, так, например, отставание курса доллара США от темпов роста внутренних цен поставили на грань банкротства многих отечественных экспортеров. В целом банки выступают как посредники между клиентом и его зарубежным партнером. Поэтому развитие этой сферы деятельности, либерализация валютного регулирования, предоставление новых видов услуг неизбежно приведет к более активному финансовому сотрудничеству Украины со странами Запада, и, в конечном итоге, к увеличению инвестирования иностранного капитала в экономику нашей страны. В этом плане целесообразно выделить основные факторы, которые активно повлияли на деятельность коммерческих банков в 1996 году.

Во-первых, усиление банковской конкуренции и, как следствие, снижение тарифов по услугам, предоставляемых банками. Этот фактор ведет, согласно независимым экспертным оценкам деятельности коммерческих банков, к перераспределению получаемой прибыли по ассортименту услуг. Поэтому негибкое реагирование на конъюнктуру рынка чревато существенным снижением общей прибыли банков. Во-вторых, снижение процентной ставки на кредитные ресурсы лишило многих банков возможности получения сверхприбыли от высокорискованного, но очень доходного кредитования заемщиков по завышенной процентной ставке. Причинами этих факторов выступило высокое насыщение рынка банковских услуг субъектами банковской деятельности и усиление в связи с этим борьбы за клиента. Тем не менее банковский потенциал для повышения прибыли от внешнеэкономической деятельности достаточно высок по двум причинам. Во-первых, возможно повышение прибыли от кредитно-инвестиционной деятельности путем увеличения количества привлеченных и размещенных ресурсов по более выгодным для клиентов процентным ставкам, что позволит компенсировать снижение процентной маржи. Во-вторых, развивающийся рынок валютных услуг Украины еще достаточно далек от западного и не предоставляет многих видов услуг, популярных там. Исследование спроса на Украине и введение их в ассортимент услуг может значительно увеличить прибыль банков в обозримом будущем. Наконец, следует отметить, что анализ внешнеэкономической деятельности - необходимая и неотъемлемая часть в развитии и повышении эффективности деятельности банка и банковской системы Украины. Поэтому ведущие направления во внешнеэкономической деятельности коммерческих банков нуждаются в разработке новых методик анализа, и оценке этой деятельности.

ОБ ОНТО-ЛОГОСЕ МУЗЫКАЛЬНЫХ ФЕНОМЕНОВ

Е.В. Рябицина

Художественное качество музыкального артефакта как уникальная, концептуально оформленная гармония или форма является принципиальным условием акта специфически музыкального, экзистентного понимания-бытийствования, соприсутствия в смысловом топосе прозрачного-в-себе произведения. Законченность такового, эстетически конституированная, выступает и образным эквивалентом единства бытия, в его совершенстве и слитости с трансцендентальным Его автора в существе Gestell (М.Хайдеггер). Этот образ вбирает в себя и выраженные музыкальным ссмиозисом представления о бытии как сплошном, длащемся, структурированном, становящемся и одновременно бесконечном сущем.

Вместе с тем, музыкальное бытие как специфически эйдетическое “не сводимо ни на какое другое” (А.Ф.Лосев). Условием постижения музыкального онто-логоса становится такая эстетическая встреча с музыкальным явлением, в точке которой оно обретает статус феномена и тем самым обнаруживает имманентный ему логос. Единство онтологических и феноменологических оснований музыкальной концепции проявляет себя в бытийной насыщенности дискретной “монады” музыкального феномена сознания.

Однако в феноменологии музыки осмысление самодостаточной художественной целостности, с одной стороны, и сознания субъекта музицирования, с другой образуют направления, во многом противопоставленные друг другу как выражения, соответственно, онтологии и антропологии музыки. Разнообразие и смысловая разветвленность феноменологических концепций музыки, вплоть до их взаимоисключения, определяются уникальной многосмысленностью учения самого Гуссерля - “Януса двуликого и даже многоликого” (А.Хаардт).

В контексте онтологии музыкальной концепции феноменология оказывается уникальным инструментом анализа структур сознания, заложенных в музыкальных произведениях. Музыкально-звуковой семиозис, свободный от позитивных значений, наделен онто-логосом платоновского эйдоса и феномено-логосом гуссерлианского.

Самостоятельная культурная экзистенция музыкальных феноменов определяется их существом артефактов, генетически связанных с "метанойей" самоотстранения; что принципиально соответствует смыслу *epoche* у Гуссерля и означает "эмансипацию" сознания посредством музицирования. Феноменологический принцип в философии музыки - это манифестация такого отношения к ней, когда звуковая стихия до последней глубины захватывает существо человека, высвобождает сознание из каузальных связей и деактуализирует субъектность "Я". Сознание музыканта можно увидеть как нетождественную психическим содержаниям стихию, обнимающую собой некое множество сопринадлежащих сущностей, как эквивалент бытия в его метафизическом понимании.

В подобном контексте очевидна и нетождественность структуры сознания, фиксирующей музыкальное произведение в его формативно-содержательной слитности, не допускающей событийно-фактологических "примыслений", - и внешних экзистенциальных аккомпанементов музыкального творчества; естественно стремление развести художественное качество и его интерпретацию; понятно изначальное погружение феноменологии в сферу имманентных закономерностей музыкального мышления, а с ним - и интерпретация остраненного образа, заключенного в форме и гармонии произведения, как некоего замкнутого в себе момента истины.

ПСИХОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД К ВЫПОЛНЕНИЮ УПРАЖНЕНИЙ ПО ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ

А.И.ЧЕРКАШИН

Процесс подготовки сотрудников ОВД к выполнению зачетных упражнений по огневой подготовке и следует рассматривать как процесс формирования личности способной выполнять поставленные задачи под воздействием стресс-факторов.

Рассматривая различные подходы к совершенствованию подготовки стрелков, необходимо учитывать психофункциональные показатели, позволяющие оценить уровень подготовки обучаемых к выполнению упражнений огневой подготовки в условиях эмоционального стресса. В связи с этим возникает необходимость разработки методик оценки эффективности подготовки сотрудников ОВД к применению оружия.

Нами были проведены исследования по оценке психофункциональных критериев эффективности выполнения упражнений по огневой подготовке сотрудниками ОВД.

Цель исследования - определить критерии психофункционального состояния стрелков при выполнении зачетных упражнений огневой подготовки. Задача исследования - определить влияние стрессовых ситуаций на стрелков различного уровня подготовки. Для оценки психофункционального состояния стрелков использовались методики: оценки частоты сердечных сокращений (ЧСС); реакции на движущийся объект; зрительной реакции. На первом этапе - определялось психофункциональное состояние

стрелков до выполнения упражнений стрельб. На втором этапе - оценивалось психофункциональное состояние после стрельб. Исследование психофункционального состояния стрелков при выполнении зачетных упражнений по огневой подготовке проводилось в условиях ограниченной видимости мишеней, со световым и звуковым воздействием и выполнением физических упражнений до стрельбы.

В исследовании приняли участие более 50-ти сотрудников оперативных подразделений ОВД. В соответствии с профессиональной направленностью их деятельности они были подразделены на две группы.

В первую группу были включены сотрудники ОВД, которые по статистике чаще применяют оружие в экстремальных условиях, чем сотрудники ОВД, включенные во вторую группу.

Результаты оценки психофункционального состояния стрелков первой группы по соотношению со второй группой позволяют сделать следующие выводы: время реакции на движущийся объект и зрительная реакция у сотрудников ОВД первой группы меньше, чем у сотрудников ОВД второй группы. Это позволяет сделать вывод о том, что скорость принятия решения на применение оружия у сотрудников уголовного розыска значительно выше, чем у участковых и работников милиции патрульно-постовой службы. ЧСС у сотрудников ОВД первой группы меньше, чем у сотрудников ОВД второй группы; что свидетельствует о лучших компенсаторных физиологических возможностях организма, способствующих эффективному выполнению поставленных служебно-боевых задачи в экстремальных условиях. Снижение частоты сердечных сокращений у сотрудников ОВД обеих групп свидетельствует об адаптивных реакциях организма при применении оружия.

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЛОСОФИЯ КУЛЬТУРЫ

Білик О.М., Білик Я.М. Участь у житті	3
Білик Я.М. Культурологія гри Й. Хейзенги.	5
Боцман Я.В. Отказ от «жизненного усилия» дзен на западе	7
Гетало Т.Е. Культура как общественно-исторический феномен	10
Гордиенко-Митрофанова И.В. С Виктором Франклом о смысле жизни	12
Гусаченко В.В. Постмодерн и феномен «смерти субъекта»	15
Дегтярнова-Криворучко С.К. Відображення естетичних поглядів в історико-літературних творах Р.Ролана	19
Евсеев С.Л. Преподавание между производством и потреблением	22
Жадапов Ю.А. Роман Дж Орузла 1984 в свете современных представлений об утопии и антиутопии	24
Загурская Н.В. Децентрализованность постсовременности и мобильная «пустотность» сверхчеловека без свойств	27
Кашпур Н. Познание проблем риска в период неустойчивости процессов развития общества	30
Кононов А.А. К вопросу о роли сознания в процессе осмысления окружающего мира и его противоречий	33
Красиков М.М. Самоиндефикация как культурная проблема	36
Краснящих А.П. Модернизм и постмодернизм: принципы демаркации	37
Леонтьева В.Н., Тарасенко И.В. О «женской проекции» антропологического подхода	41
Логинова Г.Н. Личность современного менеджера в дискурсе индивида и социума	46
Ломая Н.Х. Христианское и философское наследие Грузии 1-5 века	48
Луценко Е.А. Особенности символики женского начала	52
Малько В.А. Українська національна ідея в культурологічному вимірі	56
Матвієнко П. Принцип «трьох рівноваг» у побудові гармонічної моделі взаємин природи та культури	58

Мироненко Н.Н. Символ и мифологическая реальность: о некоторых проблемах теории символа А.Ф.Лосева	62
Михилев А.Д., Волох О.Ю. Рационализм Декарта и некоторые аспекты эстетики классицизма	65
Николов П.О. Свобода в немецкой классической философии: христианские импульсы и постхристианские выводы	69
Рябинина Е.В. К проблеме поиска метафизического смысла музыки.	73
Рябинина Е.В. Социологический и метафизический подходы в культуре	75
Рябинина Е.В. Экзистенциальная культурология	77
Сафронов А.Г. Социально - индуцируемые неврозы	79
Смоляр О. Місце і роль жінки в політичній системі України	82
Суковатая В.А. Проблемы «культурного мышления» и языкового возрождения нации	85
Филоненко А.С. Автор и текст: культурологическая интерпретация анонимии	87
Фирсова Л.В., Фирсов В.М. Е.Н. Трубецкой о соотношении философии, религии и политики	91
Юркевич Е.Н. Символ народного критика в славянской культуре	92

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Батаева Е.В. Наука и миф: одновременность или последовательность?	96
Безродный А.Г. Биосоциальность: двойственный подход	100
Билецкий И.П. Концептуально - языковые каркасы в макро - и микрофизике.	102
Білик О.М. Проблемна техніка софізма в контексті сучасного розуміння наукової проблеми.	106
Ведмедев М.М. Культурологи науки: смена повестки дня.	109
Волох О.Ю., Михильов О.Д. Проблеми соціального і науково-технічного прогресу у дзеркалі сучасної соціальної філософії і футурології	113
Выродова Т.П. Оптимистическая философия Айзенка	

Азимова в произведениях, отражающих достижения научно-технической революции.	115
Михилов А.Д. Кризис современной цивилизации и валеология	118
Матюшенко Е.Г Сузина В.Ф Современная аналитическая философия о представлении знаний	123
Титаренко И.Л Философские вопросы наук и техники в творчестве Курта Воннегута.	128
Чешко В.Ф. Доктрина «классовой науки» как феномен мировой культуры и развитие естествознания: системный аспект (на примере генетики)	131

ПСИХОЛОГИЯ

Бакаленко Е.А. Эмоции и творчество	135
Булавина Т. В. О терапевтическом эффекте непонимания	139
Вербицкий В.Г Интеллектуальная интуиция как синтез форм абстрактного мышления и чувственного образа	142
Ищук В.М, Сафронов А.Г Психологические методы исследования стрессогенности ситуаций	145
Назаров О.А., Сафронов А.Г. Динамика психологической адаптации человека к новым социальным условиям	147
Релько О.А Аксеология и праксиология конфликта: от альтернативных оценок к независимой экспертизе экстремальных ситуаций	149
Росоха В.О. Емоційна регуляція інтелектуальної діяльності курсантів	152
Сафронов А.Г., Сафронова А.П. Метод исследования переносов эмоциональных отношений	155

ПРОБЛЕМЫ ЛИНГВИСТИКИ

Гуторов В.А. К лингвистической природе устойчивого выражения	157
Кучеренко О.Ф. Функціонування пожежних термінів у німецьких науково-технічних текстах	159
Мамон В.П, Кучеренко О.Ф. Актуальні питання української пожежої термінології в системі навчальних	

закладів МВС	161
Парфенюк О.М. Україномовна підготовка слухачів вищих навчальних закладів на сучасному етапі (проблеми і перспективи)	163
Цьбулькин В.В. К вопросу о систематизации метаязыка лингвистики.	165

ФИЗИКО МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гапонов В.С., Гриченико Е.Н. К выбору численного метода для решения одной жесткой задачи Коши.	167
Емельянова И.А., Босенко С.Н., Баранов А.Н., Глотов Е.А. Разработка грунтов фрезерно-струнным рабочим органом.	169
Клепанда С.В. Описание огибающей семейства кривых	171
Кузнеценко В.М. О наилучшей скорости роста норм производных обобщенных рядов Тейлора для класса функций $H(\rho, m)$	173
Радченко С.А. Составление комбинационных квадратов для планирования экспериментов	175
Середа Н.И., Мазуренко Е.Д. Описание катакаустики и картсовой области.	177
Сивак Е.М. Идентификация пространственных объектов.	179

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Адашевский В.М., Купченко Л.Н., Печерцев А.А. Метод отстройки от резонансных крутильных колебаний	181
Адашевский В.М., Тарсис Ю.Д. О возможности изменения крутильной жесткости передающего звена водопровода в зависимости от скорости вращения	182
Бобов С.В. О псевдоортогональных изображениях	184
Бобов С.В. Ортогональные изображения с наперед заданными свойствами	186
Глотов Е.А., Босенко С.Н. К вопросу о диагностике двухфазных сред	188
Кривцова В.И. О выборе системы хранения и подачи водорода.	190
Куценько Л.Н. Метод углового вычисления коэффициента	

излучения при лучевом теплообмене	192
Сенчихин Ю.Н. Экспериментальное исследование ракетно-тросовой установки.	194
Сенчихин Ю.Н. Пути решения задачи пневмометания снаряда с тросом.	196
Тарсис Ю.Л., Чернобай Г.А. Численные методы исследования динамической и статической прочности узла коленчатый вал-подшипники скольжения-блок двигателя внутреннего сгорания	197
Труш А.С. К исследованию характеристик ветроэнергетических установок с горизонтальной осью вращения	198
Хлопичкий А.В., Глотов Е.А., Дмитриев А.Н. Теоретическое обоснование выбора параметров глубинного виброуплотнителя	200
Шоман О.В. Проекционный метод вычисления угловых коэффициентов излучения	202

ПРОБЛЕМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Абрамов Ю.А., Грицына Н.И., Селиванов В.Г.	204
Соцленков К.И. Пожарные стволы с двухфазными газожидкостными соплами.	
Абрамов Ю.А., Карлаш С.П., Папакин В.Ф.	206
Особенности решения задачи синтеза применительно к газовым системам пожаротушения	
Амелин Э.А., Левин А.Я., Переста Ю.Ю. Обоснование выбора места размещения датчиков первичной информации...	208
Абрамов Ю.А. Откидач Д.Н., Комяк В.М. Дистанционный контроль температуры зернопродуктов при хранении	210
Аргемченко О.А., Ларин А.Н. Влияние сопротивления качению на уровень расхода топлива	212
Белан С.В., Кудин А.И. Рациональный метод составления расписания выездов пожарных отделений	214
Васильев А.Б. Особенности математического моделирования маневренности пожарных автомобилей	216

Голендер В.А., Палюх В.Г., Сыровой В.В. Пожарная тактика как наука и учебная дисциплина	218
Дериюга К.Н., Остриков В.А., Сафронова А.П., Стогова Т.В. Анализатор дыма и аэрозолей на основе индукционного сенсора заряженных частиц	220
Елизаров В.В. Разработка перспективных направлений научных исследований в области снижения пожарной опасности зерно и комбикормохранилищ	222
Еременко В.П. Штатная численность аппарата управления пожарной охраны	224
Карлаш С.П. Пути совершенствования автоматических систем газового пожаротушения.	228
Кривошей Б.И. Ларин. А.Н. Работоспособность пневматической шины пожарного автомобиля.	230
Кудин А.И. Метод расчета оценок принятия решений при построении матрицы для складов нефти и нефтепродуктов	232
Кудин А.И. Метод численного эксперимента исследования результатов принятия решения	234
Кулешов М.М., Стельмах О.А., Юзьков Т.Б. Експериментальні дослідження характеристик тепловологопереносу при високотемпературному нагріві і водяному охолоджені бетону	236
Ларин А.Н., Яковлев А.М. Взаимодействие шины пожарного автомобиля с опорной поверхностью	238
Мамов В.П. Исследование параметров трассы маршрута на скорость движения пожарных машин	240
Рагимов С.Ю., Тюков В.В. Глубокая пропитка деревянных конструкций электрогидроимпульсным методом, основанном на использовании электрогидравлического эффекта	242
Радченко С.А., Соколов Д.Л. Определение огнетушащей концентрации аэрозольных огнетушащих составов	244
Саянко А.И. Антикоррозионные, электронные способы защиты пожарной техники (ПТ)	247
Севчихин Ю.Н. Структурный анализ нетрадиционных пожарно-спасательных средств	249
Стреляный В.В., Калустян А.А., Глотов Е.А. Повышение эффективности систем пожарной автоматики на основе	

использования методов голографической интерферометрии при проектировании	250
Стрелец В.М., Ковалев П.А. Алгоритм моделирования деятельности газодымозащитников при работе на высоте.	252
Тарахов Е.В., Деревянко И.Г., Лупенко Ю.В. Газоаэрозольные средства пожаротушения	255
Тищенко А.М., Шульгин Ю.В., Карпенко И.А., Палюх В.Г. Некоторые вопросы измельчения при производстве огнетушащих порошков	259
Уваров Ю.В. Модель критериальной оценки пожарной безопасности объекта	261
Удянский Н.Н., Головаш Н.И. Характеристика нефтеостатков, подлежащих удалению из резервуаров при зачистке	263
Фомін С.Л., Кулешов М.М., Стельмах О.А. Дослідження міцності та деформативності важкого бетону при інтенсивному нагріві та водяному охолодженні	265
Черкашин А.И., Чернова Л.П. К вопросу о повышении деятельности специалиста пожарной охраны	266
Чучковский В.Н., Ковлев П.А. Методика имитационной оценки результатов деятельности личного состава пожарной охраны	268
Голендер В.А., Сенчихин ЮН., Винник А.И. Экспериментальное исследование ракетно-троссовой установки	272

СООБЩЕНИЯ

Акилов М.В., Мещеряков В.А., Сенченко К.Е., Давильченко В.А., Коновалов В.В. Измерение силовых способностей спортсменов пожарно - прикладного спорта	274
Антипов И.А. Струйные расходомеры и гидродинамические регулирующие органы в системах непрямого автоматического дозирования реагентов	276
Антипов И.А., Петухова Е.А. Некоторые аспекты рационального проектирования систем противопожарного водоснабжения высотных зданий и сооружений.	278
Белюсов А.В., Акилов М.В. Методика обследования	

сенсорных качеств спортсменов пожарно-прикладного спорта	278
Букни Н.П. Пути совершенствования управленческой деятельности руководителя тушения пожара	280
Глотов Е.А. Методы оптической диагностики параметров дисперсной фазы двухфазных сред	282
Данильченко В. А., Акилов М. В. Оценка соревновательной деятельности спортсменов в индивидуальных видах пожарно - прикладного спорта	283
Дзюбинский Ю.В. О пожаробезопасном методе очистки воздухопроводов окрасочных камер с использованием газожидкостного инжектора	286
Петухова Е.А. Пожарная защита зданий повышенной этажности	287
Проценко А.А. Внешнеэкономическая деятельность банков на пути интеграции Украины в мировой рынок	288
Шаршанов А.Я. Распространение пожара в условиях тушения	291
Черков С.В. Влияние характеристик тормозной системы пожарных автомобилей на тактико-технические возможности пожарных подразделений	293
СОДЕРЖАНИЕ	295