

ISSN 2077-6810

ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ

SCIENCE PROSPECTS

№ 1(76) 2016

Главный редактор

Воронкова О.В.

Редакционная коллегия:

Шувалов В.А.

Алтухов А.И.

Воронкова О.В.

Леванова Е.А.

Омар Ларук

Тютюнник В.М.

Вербицкий А.А.

Беднаржевский С.С.

Чамсутдинов Н.У.

Петренко С.В.

Осипенко С.Т.

Надточий И.О.

Ду Кунь

У Сунцзе

Прокофьев Н.В.

Матвеев С.А.

Учредитель

**МОО «Фонд развития
науки и культуры»**

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ:

Мировая экономика и политология

Управление качеством

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ:

Междисциплинарные исследования
педагогических аспектов образования

Психология и педагогика

Профессиональное образование

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ:

Строительство и архитектура

ТАМБОВ 2016

Журнал
«Перспективы науки»
выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован Федеральной
службой по надзору за соблюдением
законодательства в сфере массовых
коммуникаций и охране культурного
наследия

Свидетельство ПИ
№ ФС77-37899 от 29.10.09 г.

Учредитель
ООО «Фонд развития науки
и культуры»

Журнал «Перспективы науки» входит в
перечень ВАК ведущих рецензируемых
научных журналов и изданий, в которых
должны быть опубликованы основные
научные результаты диссертации на
соискание ученой степени доктора
и кандидата наук.

Главный редактор
О.В. Воронкова

Технический редактор
М.Г. Карина

Редактор иностранного
перевода
Н.А. Гунина

Инженер по компьютерному
макетированию
М.Г. Карина

Адрес для писем:
392000, г. Тамбов,
ул. Московская, д. 70, к. 5

Телефон:
8(4752)71-14-18

E-mail:
journal@moofrnk.com

На сайте
<http://moofrnk.com/>
размещена полнотекстовая
версия журнала.

Информация об опубликованных
статьях регулярно предоставляется
в систему Российского индекса научного
цитирования
(договор № 31-12/09).

Экспертный совет журнала

Шувалов Владимир Анатольевич – д.б.н., академик, директор Института фундаментальных проблем биологии РАН, член президиума РАН, член президиума Пущинского научного центра РАН; тел.: 8(496)773-36-01; E-mail: shuvalov@issp.serphukhov.su.

Алтухов Анатолий Иванович – д.э.н., профессор, академик-секретарь Отделения экономики и земельных отношений, член-корреспондент Российской академии сельскохозяйственных наук; тел.: 8(495)124-80-74; E-mail: otdeconomika@yandex.ru.

Воронкова Ольга Васильевна – д.э.н., профессор, главный редактор, председатель редколлегии, член-корреспондент РАЕН; тел.: 8(981)972-09-93; E-mail: voronkova@tambov-konfcentr.ru.

Леванова Елена Александровна – д.п.н., профессор кафедры социальной педагогики и психологии, декан факультета переподготовки кадров по практической психологии, декан факультета педагогики и психологии Московского социально-педагогического института; тел.: 8(495)607-41-86, 8(495)607-45-13; E-mail: dekanmospi@mail.ru

Омар Ларук – д.ф.н., доцент Национальной школы информатики и библиотек Университета Лиона; тел.: 8(912)789-00-32; E-mail: omar.larouk@enssib.fr

Тютюнник Вячеслав Михайлович – д.т.н., к.х.н., профессор, директор Тамбовского филиала Московского государственного университета культуры и искусств, президент Международного Информационного Нобелевского Центра, академик РАЕН; тел.: 8(4752)50-46-00; E-mail: vmt@tmb.ru.

Вербицкий Андрей Александрович – д.п.н., профессор, заведующий кафедрой социальной и педагогической психологии Московского государственного гуманитарного университета имени М.А. Шолохова, член-корреспондент РАО; тел.: 8(499)174-84-71; E-mail: asson1@rambler.ru.

Беднаржевский Сергей Станиславович – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Сургутского государственного университета, лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, академик РАЕН и Международной энергетической академии; тел.: 8(3462)76-28-12; E-mail: sbed@mail.ru.

Чамсутдинов Наби Уматович – д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии Дагестанской государственной медицинской академии МЗ СР РФ, член-корреспондент РАЕН, заместитель руководителя Дагестанского отделения Российского Респираторного общества; тел.: 8(928)965-53-49; E-mail: nauchdoc@rambler.ru.

Петренко Сергей Владимирович – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Математические методы в экономике» Липецкого государственного педагогического университета; тел.: 8(4742)32-84-36, 8(4742)22-19-83; E-mail: viola@lipetsk.ru, viola349650@yandex.ru.

Осипенко Сергей Тихонович – к.ю.н., член Адвокатской палаты, доцент кафедры гражданского и предпринимательского права Российского государственного института интеллектуальной собственности; тел.: 8(495)642-30-09, 8(903)557-04-92; E-mail: a.setios@setios.ru.

Надточий Игорь Олегович – д.ф.н., доцент, заведующий кафедрой «Философия» Воронежской государственной лесотехнической академии; тел.: 8(4732)53-70-70, 8(4732)35-22-63; E-mail: in-ad@yandex.ru.

Ду Кунь – к.э.н., доцент кафедры управления и развития сельского хозяйства Института кооперации Циндаоского аграрного университета (г. Циндао, Китай); тел.: 8(960)667-15-87; E-mail: tambovdu@hotmail.com.

У Сунце – к.э.н., преподаватель Шаньдунского педагогического университета (г. Шаньдун, Китай); тел.: +86(130)21696101; E-mail: qdwucong@hotmail.com.

Прокофьев Николай Викторович – к.э.н., генеральный директор компании «Эйр Телеком»; тел.: 8(910)750-89-50; E-mail: RRB@mail.ru.

Матвеев Семен Анатольевич – к.э.н., заместитель управляющего филиалом ОАО Банк ВТБ; тел.: 8(910)755-55-81; E-mail: matveev@tmb.vtb.ru.

Содержание

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мировая экономика и политология

- Рубцова Л.Н.** Формирование целей в рамках стратегического планирования развития особых экономических зон..... 5
- Чернявская Ю.А.** Механизм формирования особых экономических зон 9

Управление качеством

- Тезикова Н.В.** Инвестиционное обеспечение внедрения инноваций 12

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Междисциплинарные исследования педагогических аспектов образования

- Анзоров В.А., Морякина С.В.** Адаптация респираторной системы студентов к горной гипоксии 19

Психология и педагогика

- Левакова Е.М.** Проблемы родительского отношения к детям с нарушением слуха 24
- Мельников Д.А.** Проблема ценностей и становление профессиональной философии социальной работы..... 29

Профессиональное образование

- Некрасова О.А., Коротовских Т.В.** Формирование профессиональной компетентности в области инклюзии как необходимое условие модернизации системы образования РФ..... 36
- Петрина З.И.** Формы организации профессиональной подготовки специалистов в области физической культуры и спорта к реализации научно-исследовательской деятельности..... 41
- Федак Е.И., Морхинин А.М.** Характеристика структуры процесса воспитания воинского долга у курсантов вузов внутренних войск МВД России 44

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Строительство и архитектура

- Бируля В.Б.** Расчет рециркуляции продуктов сгорания в туннельных печах..... 50
- Прошутинский А.О.** Определение допустимых потерь давления газа при гидравлическом расчете газораспределительных сетей..... 54

Contents

ECONOMIC SCIENCES

World Economy and Political Sciences

- Rubtsova L.N.** Setting Goals for Strategic Planning of Special Economic Zones Development 5
Chernyavskaya Yu.A. Mechanism of Formation of Special Economic Zones..... 9

Quality Control

- Tezikova N.V.** Investment Support of Innovations 12

PEDAGOGICAL SCIENCES

Interdisciplinary Research of Pedagogical Aspects of Education

- Anzorov V.A., Moryakina S.V.** Adaptation of Respiratory System of Students to Mountain Hypoxia..... 19

Psychology and Pedagogy

- Levakova E.M.** Problems of Parental Attitudes towards Children with Hearing Impairment..... 24
Melnikov D.A. The Problem of Values and the Development of Professional Philosophy of Social Work..... 29

Professional Education

- Nekrasova O.A., Korotovskikh T.V.** Developing Professional Competence in Inclusive Education as a Prerequisite of Modernization of Education in the RF 36
Petrina Z.I. Forms of Organization of Professional Training of Physical Culture and Sport Specialists for Research Work 41
Fedak E.I., Morkhinin A.M. Educating Cadets for Military Duty at Internal Troops of Interior Ministry of Russia 44

TECHNICAL SCIENCES

Construction and Architecture

- Birulya V.B.** Calculation of Recirculation of Combustion Products in Tunnel Kilns 50
Proshutinsky A.O. Determining Acceptable Loss of Gas Pressure in Hydraulic Calculation of Gas Distribution Systems..... 54

УДК 332.122

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ В РАМКАХ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН

Л.Н. РУБЦОВА

*Липецкий филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»,
г. Липецк*

Ключевые слова и фразы: концепция ключевых компетенций; развитие особых экономических зон; стратегическое планирование.

Аннотация: В статье отражены проблемы стратегического планирования и формирования целей стратегического планирования развития особых экономических зон, факторы, влияющие на данные процессы, методы стратегического планирования.

Главная проблема стратегического планирования муниципальных образований и городов – разработать, принять и реализовать такую стратегию, которая объективно была бы нацелена на перспективное развитие с учетом складывающейся и прогнозируемой экономической конъюнктуры.

Например, на решение этой задачи нацелена концепция ключевых факторов успеха (ключевых компетенций) городов и территорий, развиваемая в последние годы рядом западных исследователей.

В концепции указывается, что для успеха городских сообществ в условиях глобализированной рыночной экономики решающее значение имеет формирование совокупности «твердых» и «мягких» системных факторов, обеспечивающих владение следующим набором ключевых компетенций:

- компетенция мастерства, т.е. способность производить товары и услуги в сфере материального производства на уровне высших мировых стандартов;

- компетенция знаний, т.е. способность создавать и продавать новые знания, технологии и наукоемкие продукты и услуги;

- компетенция связей, т.е. способность создавать и продавать услуги в сфере коммуникации и коммутации материальных, информационных и финансовых потоков;

- компетенция эффективного управления городом как единой системой (корпорацией),

нацеленная на достижение общих целей ведущих групп влияния;

- компетенция сотрудничества, т.е. способность эффективно выявлять и согласовывать интересы различных групп влияния, стратегических партнеров и на этой основе формулировать общие цели и стратегии их достижения;

- компетенция жизнеобеспечения, т.е. способность создавать среду обитания, удовлетворяющую и превосходящую ожидания представителей ведущих групп по совокупности важных для них аспектов качества жизни.

Так, например, к «жестким» факторам, значимым для любых отраслей, можно отнести: природный климат, транспорт, связь, дороги, инженерные сети, системы снабжения теплом, газом, водой, энергией, рабочая сила, земельные участки и производственные помещения.

Среди «мягких» факторов можно выделить: деловой климат (платежи и тарифы, регулируемые властями, хозяйственное регулирование, экологическое регулирование, система подготовки и подбора кадров, система общих услуг для бизнеса, местные власти как деловой партнер, политическая ситуация), налоговый климат (налоговая система, гибкость, наличие скидок и льгот), предпринимательский климат (система информирования и обучения предпринимателей, программы поддержки предпринимательства), инвестиционный климат (инвестиционное регулирование, инвестиционный капитал и кредиты, льготы инвестируемым

предприятиям), инновационный климат (система обучения и переподготовки кадров, инновационная инфраструктура, консультирование, научный потенциал), качество жизни (культура, спорт, досуг, безопасность, образование, общение, сервис).

Для эффективного развития городов и муниципальных образований необходимо найти новые более эффективные методы стратегического планирования и развития. Такие методы должны быть основаны на своевременном получении адекватной информации о выполнении миссии и поставленных стратегических целей муниципального образования. В настоящее время в условиях макроэкономической стабилизации одной из важнейших задач является определение направлений, на которых могут реализовываться конкурентные преимущества как субъектов федерации, так и муниципальных образований.

Всякий субъект экономики – предприятие, отрасль, регион, государство – функционирует в соответствии с поставленной перед ним целью. Так, например, предприятие производит продукцию и услуги с целью получения прибыли; руководство региона проводит экономическую политику с целью создания такой структуры экономики, которая обеспечила бы оптимальное решение социально-экономических проблем данного региона; государство управляет экономикой с целью достижения определенных макроэкономических показателей.

В общем случае набор целей каждого экономического субъекта и иерархия этих целей уникальны, но главное в том, что они существуют и субъект экономики всегда функционирует адекватно поставленным целям. Для достижения поставленной цели определяется набор ресурсов и последовательность действий во времени, которые, по мнению руководителя, приведут к желаемым результатам. Действия по достижению цели проводятся не спонтанно, а в соответствии с определенной программой. На структуру алгоритма, заложенного в программу достижения цели, влияют параметры внешней среды функционирования субъектов экономики, которыми в рамках рассматриваемой структуры либо принципиально невозможно управлять, либо управление происходит с большой задержкой.

Однако внешняя среда имеет свойство неполной определенности возможных своих состояний в будущих периодах, т.е. параметры,

влияющие на структуру алгоритма, претерпевают такие изменения во времени, которые могут коренным образом менять алгоритм или вообще сделать поставленную цель недостижимой. Изменения, которые претерпевают параметры внешней среды, происходят как закономерно, так и случайно, поэтому в общем случае они не могут быть предсказаны точно, вследствие чего наблюдается некоторая неопределенность их значений. С другой стороны, субъект, перед которым стоит определенная цель, обладает определенным «запасом прочности» – такими структурными особенностями, которые позволяют реализовывать поставленную цель при определенных отклонениях влияющих параметров внешней среды от существующих в момент принятия решения или от оценок их будущих значений. Для лица, принимающего решение, важно знать степень устойчивости субъекта, относительно функционирования которого принимается решение, к возможным отклонениям параметров внешней среды, чтобы оценить, насколько достижима поставленная цель в будущем, и принять решение уже с учетом возможности достижения цели.

Соответственно, объектом стратегического планирования промышленно-производственной зоны в общем случае выступает административно-территориальная единица страны, на которой она располагается (например, Грязинский район Липецкой области). При этом стратегическое управление и планирование рассматривает объект исследования как некую открытую систему. Это указывает на то, что предпосылки и факторы успеха функционирования и развития должны изыскиваться не только внутри, но и вне ее. В современных условиях успех деятельности любого планируемого объекта связывается с тем, насколько быстро и удачно он может приспособливаться к экономическому, социально-политическому и социально-культурному окружению.

Что касается субъекта стратегического планирования, то он в значительной мере определяется спецификой его объекта и носит в общем случае многоуровневый характер. Так, например, в рамках промышленно-производственной зоны Грязинского района ядром субъекта управления выступают органы муниципального управления. Вместе с тем, в его состав входит и государственная компонента в лице органов регионального (администрация

Стратегический анализ	Анализ внешней окружающей среды
	Анализ ресурсного потенциала объекта планирования
Целеполагание	Определение миссии планируемого объекта
	Собственно процесс целеполагания
Стратегический выбор	Разработка базовой стратегии развития объекта планирования
	Разработка функциональных стратегий объекта планирования

Рис. 1. Процедура стратегического планирования

Липецкой области), а в ряде случаев федерального управления, представители других субъектов управления и хозяйствования, имеющие стратегические интересы в развитии промышленно-производственной зоны.

Стратегическое планирование социально-экономического развития промышленно-производственной зоны есть систематический процесс, с помощью которого местные сообщества формируют картину своего будущего и определяют этапы его достижения, исходя из местных ресурсов. Процесс стратегического планирования направлен на поиск общественного консенсуса, на вовлечение в принятие решений, а значит и их реализацию, широкого круга активных лиц. Таким образом, речь идет о механизме стратегического партнерства, то есть о механизме поиска стратегических ориентиров и обеспечения согласованных действий по их достижению.

Независимо от специфики региона в качестве главного критерия эффективности управления должно рассматриваться повышение степени удовлетворения социально-экономических потребностей, проживающего на территории населения, причем на основе комплексного развития.

Города и муниципальные образования, в рамках которых располагаются промышленно-производственные зоны, как социально-экономические системы обладают рядом особенностей. Во-первых, хозяйство промышленно-производственной зоны является элемен-

том национальной экономики и не может рассматриваться изолированно от нее; во-вторых, функционирование и развитие ее экономики в основном определяется факторами; в-третьих, хозяйство промышленно-производственной зоны есть комплексное хозяйство, т.е. имеет в своей структуре различные отрасли и производства, определенным образом взаимосвязанные, вместе с тем специализируется на тех или иных сферах деятельности.

Поэтому необходимо рассмотреть последовательность «стратегический анализ – целеполагание – стратегический выбор», уделив особое внимание целеполаганию, так как именно разработка научно обоснованных целей любой социально-экономической системы является ключевой проблемой организации любого процесса эффективного управления.

Формирование стратегии комплексного социально-экономического развития промышленно-производственной зоны требует соблюдения определенных принципов.

Что касается методики формирования системы целей в рамках стратегического планирования развития промышленно-производственной зоны, то ее нельзя рассматривать изолированно от стратегического анализа и стратегического выбора, которые вместе с целеполаганием являются базовыми элементами процедуры стратегического планирования (рис. 1).

Принцип целенаправленности предполагает обоснование стратегических целей и при-

оритетов социально-экономического развития. Следование принципу социальности означает, что при формировании стратегических целей развития промышленно-производственной зоны и механизмов их реализации во главу угла должны быть положены интересы постоянного населения, приоритетное решение проблем повышения качества жизни.

Литература

1. ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» от 13 июля 2005 г.
2. Чернявская, Ю.А. Проблемы эффективности особых экономических зон / Ю.А. Чернявская // Актуальные проблемы современной науки : сб. мат-лов международной научно-практической конференции, 2011. – С. 291–302.
3. Чернявская, Ю.А. Особые экономические зоны как центры привлечения инвестиций в регионы / Ю.А. Чернявская // Теоретические и прикладные вопросы образования и науки сборник научных трудов : мат-лы Международной научно-практической конференции. – Тамбов, 2014. – С. 168–172.
4. Воронкова, О.В. Ключевые направления научных исследований в Российской Федерации / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2014. – № 5(35). – С. 87–90.
5. Чернявская, Ю.А. Маркетинговая стратегия особых экономических зон как региональной социально-экономической системы / Ю.А. Чернявская, Л.Н. Рубцова // Аудит и финансовый анализ. – 2009. – № 2. – С. 322–324.

References

1. FZ «Ob osobyh jekonomicheskikh zonah v Rossijskoj Federacii» ot 13 ijulja 2005 g.
2. Chernjavskaja, Ju.A. Problemy jeffektivnosti osobyh jekonomicheskikh zon / Ju.A. Chernjavskaja // Aktual'nye problemy sovremennoj nauki : sb. mat-lov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, 2011. – S. 291–302.
3. Chernjavskaja, Ju.A. Osobyje jekonomicheskie zony kak centry privlechenija investicij v regiony / Ju.A. Chernjavskaja // Teoreticheskie i prikladnye voprosy obrazovanija i nauki sbornik nauchnyh trudov : mat-ly Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Tambov, 2014. – S. 168–172.
4. Voronkova, O.V. Kljuचेvye napravlenija nauchnyh issledovanij v Rossijskoj Federacii / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2014. – № 5(35). – S. 87–90.
5. Chernjavskaja, Ju.A. Marketingovaja strategija osobyh jekonomicheskikh zon kak regional'noj social'no-jekonomicheskoi sistemy / Ju.A. Chernjavskaja, L.N. Rubcova // Audit i finansovyj analiz. – 2009. – № 2. – S. 322–324.

Setting Goals for Strategic Planning of Special Economic Zones Development

L.N. Rubtsova

Lipetsk Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation, Lipetsk

Keywords: strategic planning; development of special economic zones; concept of key competencies.

Abstract: The article discusses the problems of strategic planning and setting goals for strategic planning of development of special economic zones, the factors influencing these processes, as well as methods of strategic planning.

© Л.Н. Рубцова, 2016

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН

Ю.А. ЧЕРНЯВСКАЯ

*Липецкий филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»,
г. Липецк*

Ключевые слова и фразы: инвестиционные льготы; инвестиционный потенциал; конкурентоспособность; особые экономические зоны.

Аннотация: В статье рассмотрены актуальность создания особых экономических зон в современных условиях, механизм их создания, целеполагание, отражены предпосылки и условия создания особых экономических зон на определенных территориях, затронуты правовые и организационные аспекты создания особых экономических зон.

В условиях проблемы импортозамещения, а также необходимости дальнейшего повышения инвестиционных ресурсов региона привлечение инвестиций продолжает играть особую роль в повышении конкурентоспособности российских предприятий.

Однако следует иметь в виду, что привлекаемые из-за рубежа ресурсы оказывают разнонаправленное воздействие на экономику региона. Придавая ей мощный энергетический импульс развития, технологического обновления, реструктуризации отраслевого состава в пользу наукоемких, высокотехнологичных отраслей и информационно-коммуникационных сетей и систем, иностранные инвестиции порождают также эффект зависимости от них национальной и региональной экономики, а также оказывают конкурентное давление на отечественных товаропроизводителей на соответствующих сегментах рынка. Важнейшим условием, мотивирующим движение капитала вообще и приток иностранного капитала в особые экономические зоны (ОЭЗ) в частности, является максимизация и надежность получения прибыли. Это обуславливает определенные требования (императивы) к предпосылкам и условиям создания ОЭЗ. К числу предпосылок и условий организации ОЭЗ, привлекающих иностранных инвесторов, следует отнести:

– наличие дешевых элементов производительных сил, развиваемого вида производственной деятельности: рабочей силы соответствующей профессионально-квалификационной подготовки, близкорасположенных источников

сырья и материалов (в т.ч. энергоносителей), определенного стартового уровня технико-технологического строя производства и его информационно-программного и коммуникационно-сетевое обеспечения, а также рынков этих ресурсов и производимых товаров;

– выигрышное геоэкономическое положение;

– благоприятная экологическая ситуация;

– наличие действенной системы лицензионной защиты технических и технологических новшеств объектов интеллектуальной собственности.

Непременным условием создания ОЭЗ, претендующих на приток иностранного капитала, является их надлежащее инфраструктурное обустройство. Причем речь идет о всех подсистемах инфраструктуры регионально-локального уровня: производственной (дорожно-транспортное, хранилищно-складское, энергосетевое, коммуникационное хозяйство), инженерно-коммуникационной (системы газо-, водо- и теплоснабжения, сети ливневой и бытовой канализации), рыночной (внешнеторговые центры, бизнес-центры, международные банковские центры, страховые компании, торговые дома, рекламные бюро, торгово-промышленная палата и др.), социальной (комплекс служб жизнеобеспечения персонала ОЭЗ: жилищное хозяйство, сеть предприятий и учреждений сферы социальных, в том числе бытовых услуг) и природоохранной (очистные сооружения, учреждения санитарно-эпидемиологического контроля, санитарные зоны, защитные лесонасаждения и др.).

Это также касается всей системы льгот, предоставляемых ОЭЗ иностранным инвесторам, в которой могут быть выделены следующие функциональные блоки, охватывающие различные сферы и предполагающие наличие соответствующих субъектов регулирующей деятельности:

- таможенного контроля;
- налогообложения;
- нормативно-правового и организационно-административного воздействия.

Первые используют в качестве регулирующих инструментов лицензии, квоты, уровень таможенных пошлин, сборов, ставок таможенных тарифов. Вторые – льготную дифференцированно-селективную шкалу налоговых сборов, налоговые каникулы, освобождение от налогов, ограничение объекта налогообложения. Третьи выступают гарантом создания и установления недискриминационно-льготного режима функционирования ОЭЗ, безопасности вложения иностранных (и внутренних) инвестиций, предоставления свободы проведения амортизационной политики, трансграничного движения капитала и прибылей; вводят льготную арендную плату, упрощенный порядок регистрации иностранных фирм, движения товаропотоков через границу, выезда и въезда иностранных граждан.

Такой подход полностью «вписывается» в концепцию создания ОЭЗ как инструмента привлечения иностранного капитала для придания импульса развитию экономики региона.

На пути развития особых экономических зон встречаются противоречия.

Во-первых, качество и технологический уровень местных ресурсов может не соответствовать стандартам, предъявляемым к этим ресурсам иностранными фирмами, работающими в зоне. Это проблема, с которой иностранные фирмы сталкиваются во всех случаях, когда используют местные ресурсы. Со временем местные поставщики постепенно повышают технологический уровень своего производства. Однако это технологическое совершенствование не проходит автоматически. В случае если разрыв в уровнях технологий достаточно велик, иностранные фирмы могут принять решение о прекращении связей с местными поставщиками и продолжать свою деятельность в зоне, опираясь на своих традиционных поставщиков. Из этого следует, что необходима система методов, стимулов и организационных форм установления экономических и техно-

логических связей между иностранными фирмами свободных зон и местными предприятиями, работающими за ее пределами.

Во-вторых, необходимость учета величин затрат, требуемых для установления прямых связей между иностранными фирмами, работающими в зоне, и местными предприятиями. Ошибочно предполагать, что местные предприятия, не задумываясь, будут снабжать иностранные фирмы товарами и услугами, при этом товары и услуги будут соответствовать техническим стандартам покупателя и иметься в достаточном количестве. Такая ситуация скорее исключение, чем правило. А это означает, что солидные инвестиции должны быть вложены в расширение производственных мощностей и повышение технологического уровня местных предприятий, находящихся за пределами зоны, а также в обеспечение производственных связей между этими предприятиями и фирмами, действующими в зоне. Такие инвестиции принесут пользу всей экономике (при условии, что фирмы, получившие новый импульс развития таким путем, будут поставлять товары и услуги и на местный рынок). Вместе с тем решение этой проблемы требует финансовых затрат, которые ранее, возможно, не предусматривались, а это увеличивает необходимый объем инвестиций на создание свободных экономических зон.

Наличие ряда проблем (дефицит финансирования и сырьевых ресурсов и их некондиционность, низкий технический уровень местных предприятий, низкое качество местных товаров и услуг) обуславливает сложность и длительность решения вопроса установления связей между действующими в зоне иностранными фирмами и местными предприятиями, действующими за пределами зоны. Из этого следует, что на первых этапах доступ к местным рынкам сырья не является сильным мотивом для потенциальных иностранных инвесторов. Тем не менее, возможность иметь доступ к местным ресурсам в долгосрочной перспективе может стать для них весомым аргументом.

Развитие снабжения иностранных фирм в ОЭЗ местными ресурсами относится к категории долгосрочных мероприятий, и нет серьезных оснований сомневаться в том, что хотя бы небольшое число потенциальных инвесторов может проявить готовность участвовать в разработке таких ресурсов.

Разработчики проектов зон часто предполагают, что одним из основных преимуществ для

иностранных участников свободных экономических зон является уровень финансовых или других стимулов, предоставляемых правительством страны, которая создает зоны. Действительно, так и было при создании первых ОЭЗ. Однако за прошедшие десятилетия число зон в мире настолько возросло, что относительные преимущества для иностранных инвесторов (налоговые льготы, субсидии, освобождение импорта от пошлин, частично беспошлинный

экспорт и др.) во многом, если не полностью, потеряли свое стимулирующее значение. Поскольку все страны, которые хотят иметь или имеют свободные экономические зоны, предоставляют практически стандартный набор льгот, то страна, которая желает использовать льготный режим в качестве основного стимула для привлечения иностранных инвестиций, должна будет предоставить более существенные льготы по сравнению с другими странами.

Литература

1. ФЗ «Об особых экономических зонах Российской Федерации» от 13 июля 2005 г.
2. Рубцова, Л.Н. Особые экономические зоны предпринимательства: теория и практика / Л.Н. Рубцова // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. – 2012. – № 1(1). – С. 78–81.
3. Рубцова, Л.Н. Взаимосвязь инвестиционных проектов и качества жизни населения в Липецкой области / Л.Н. Рубцова // Экономика и управление: проблемы, тенденции, перспективы : сб. мат-лов международной научно-практической конференции. – 2014. – С. 137–140.
4. Воронкова, О.В. Глобальные аспекты инновационного развития / О.В. Воронкова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2014. – № 9(42).
5. Чернявская, Ю.А. Маркетинговая стратегия особых экономических зон как региональной социально-экономической системы / Ю.А. Чернявская, Л.Н. Рубцова // Аудит и финансовый анализ. – 2009. – № 2. – С. 322–324.

References

1. FZ «Ob osobyh jekonomicheskikh zonah Rossijskoj Federacii» ot 13 ijulja 2005 g.
2. Rubcova, L.N. Osobyje jekonomicheskie zony predprinimatel'stva: teorija i praktika / L.N. Rubcova // Vestnik Moskovskogo universiteta im. S.Ju. Vitte. – 2012. – № 1(1). – S. 78–81.
3. Rubcova, L.N. Vzaimosvjaz' investicionnyh projektov i kachestva zhizni naselenija v Lipeckoj oblasti / L.N. Rubcova // Jekonomika i upravlenie: problemy, tendencii, perspektivy : sb. mat-lov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – 2014. – S. 137–140.
4. Voronkova, O.V. Global'nye aspekty innovacionnogo razvitija / O.V. Voronkova // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2014. – № 9(42).
5. Chernjavskaja, Ju.A. Marketingovaja strategija osobyh jekonomicheskikh zon kak regional'noj social'no-jekonomicheskoj sistemy / Ju.A. Chernjavskaja, L.N. Rubcova // Audit i finansovyj analiz. – 2009. – № 2. – S. 322–324.

Mechanism of Formation of Special Economic Zones

Yu.A. Chernyavskaya

Lipetsk Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation, Lipetsk

Keywords: special economic zones; investment potential; competitiveness; investment incentives.

Abstract: The article discusses the relevance of creating special economic zones in present conditions, the mechanism of their formation goal-setting, prerequisites and conditions for creation of special economic zones in certain areas affected by legal and institutional aspects of special economic zones.

ИНВЕСТИЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

Н.В. ТЕЗИКОВА

ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»,
г. Тамбов

Ключевые слова и фразы: венчурное финансирование; венчурный капитал; инвестиции; инновации; оптимизация капитала; риск; структура венчурного капитала.

Аннотация: В статье рассмотрена роль венчурного финансирования в создании и внедрении инноваций, а также в повышении качества машиностроительной продукции. Определены направления и сроки появления и развития венчурного капитала. Рассмотрена структура венчурного капитала. Выявлена зависимость инвестиций от величины риска и дохода.

В статье рассматривается зависимость роста качества машиностроительной продукции от объема инвестиций: определено триединство инвестиций, качества, риска. Графически показаны оптимальные объемы инвестиций, величина риска при максимально возможном уровне качества машиностроительной продукции.

Автором в статье приведена классификация венчурных вложений по видам венчурных проектов, по содержанию и видам выполняемых работ, по времени использования.

Инновационная направленность экономического роста в индустриально развитых странах вынуждает частный капитал все острее реагировать на необходимость значительных инвестиций в процессы обновления производства. Так, если доля государства в общих расходах на фундаментальные исследования в США составляла 64 %, то в общей сумме всех расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) доля государства – 47 %, при участии в опытно-конструкторских и технологических разработках – менее 20 %. По существу, уже начиная с опытных разработок, все финансирование сосредотачивается в руках частного капитала [1].

Особая роль в мобилизации инновационных факторов роста отводится венчурному бизнесу. Венчурный бизнес как форма реализации инноваций значительно отличается от традиционных источников поддержки по методам мобилизации капитала, по структуре источников, условиям предоставления финансовых средств и т.д. [2]. Хотя в настоящее время венчурный бизнес широко применяется в США и в других развитых странах в традиционных сегментах экономического развития, тем не менее, для большинства венчурных фирм эта форма биз-

неса отождествляется с деловой активностью в пионерных отраслях. Особенностью венчурного бизнеса являются черты самостоятельного элемента хозяйственных структур. Причем наибольшую самостоятельность имеют венчурные фирмы в США, развивающиеся по принципу внешнего венчура, а наименьшую – в Японии, существующие в рамках внутренних венчурных подразделений крупных промышленных компаний.

В России традиционно установилось, что венчурные фирмы в виде научно-исследовательских институтов (НИИ) и отдельных конструкторских бюро (КБ) были внешними и до 1 января 1988 г. финансировались из единого фонда развития науки и техники (ЕФРНТ), а также внутренних подразделений предприятий в виде конструкторских и технологических отделов, которые в основном занимались внедрением разработок внешних венчурных фирм.

Рассматривая венчурные разработки, необходимо обратить внимание на триединство: инвестиции, риск, качество. При этом венчурные фонды направлены, как правило, на внедрение инноваций: на создание принципиально новых технологий, новой техники или крупной модернизации производственных структур и управле-

ния (реинжиниринг) [3].

За счет использования венчурных фондов значительно повышаются технико-экономические характеристики и качество машиностроительной продукции, что позволяет обеспечивать рост производительности труда у потребителей и окупать вложенные инвестиции. С целью обеспечения качества продукции на всем протяжении ее жизненного цикла нами предложены концептуальные основы управления качеством продукции на основе использования венчурных фондов.

В настоящее время по примеру развитых стран в России начали создаваться венчурные фонды. При этом, учитывая высокие риски по результативности новых разработок, необходимо, чтобы эти фонды создавались государством [4]. В связи с началом венчурного финансирования необходимо понять сущность и содержание экономической категории «венчурный капитал».

Авторитетная профессиональная организация участников процесса венчурного инвестирования – Европейская ассоциация венчурного инвестирования (*European Venture Capital Association*) – предлагает следующее определение понятия «венчурный капитал»: «Акционерный капитал, предоставляемый профессиональными фирмами, которые инвестируют с одновременным управлением в демонстрирующие значительный потенциал частные предприятия в их начальном развитии, расширении и трансформациях» [5].

Например, в известном англо-русском словаре В.К. Мюллера этот термин переводится как «спекуляция», «сумма, подвергаемая риску», «рискованное предприятие или начинание» [6].

В практике же венчурного бизнеса этот термин номинирует совершенно иной и притом более чем определенный концепт: «Долгосрочное вложение средств в реализацию какого-либо проекта при отсутствии твердых гарантий на успех, но при наличии возможности в случае успеха получить сверхприбыль». Понятно, что без таких принципиальных уточнений уяснить сущность «венчуризма» невозможно, так как «опасная затея» или «рискованное предприятие» не несут и десятой доли той информации, которая заключена в термине «венчурное финансирование».

В нашей стране достаточно распространенным переводом термина «венчурное финанси-

рование» является следующее: «Сопряженное с большим риском выделение средств для финансирования реализации какого-то проекта с неясными перспективами» [7]. Однако данная трактовка не может рассматриваться как достаточно полная и адекватная. Об этом говорит хотя бы то, что первоначально англоязычное словосочетание было прямо связано со словом «венчур» – «спекулятивное предприятие». Такое двойственное толкование термина «венчурный» отнюдь не случайно, поскольку, с одной стороны, это действительно риск, так как никто не может заранее дать никаких гарантий успешного завершения проекта, а с другой стороны, венчур подразумевает, что речь идет не вообще об инвестировании, а о финансировании частным предпринимательским капиталом формирующегося или развивающегося малого технологического предприятия.

Возникшие в 1960-х гг. первые венчурные фирмы предполагали применение новых самостоятельных методов хозяйствования как способ мобилизации капитала. Поэтому первоначально этот вид бизнеса рассматривался, прежде всего, как носитель венчурного капитала. Однако полную самостоятельность элемента хозяйственной структуры он получил лишь при комбинации новых технологий и рискованного капитала. Примером первых ростков инновационного венчурного бизнеса может служить организация инновационного бизнеса в Кремниевой долине в Калифорнии.

Венчурное финансирование не только раздвигает рамки традиционного хозяйствования, создает новый тип инвестиционного механизма, дающего возможность совершенствования инновационной деятельности, но и повышает эффективность функционирования экономической системы в целом [8]. Инновационный бизнес вносит значительные изменения в структуры частных инвестиций на НИОКР. Так, если до 1 января 1988 г. НИОКР финансировались из ЕФРНТ (этот фонд можно назвать венчурным государственным фондом), то к началу 1990-х гг. основными инвесторами выступали частные сбережения, индивидуальные заграничные вклады и промышленные корпорации, при этом в конце 1990-х гг. картина была следующей:

- на пенсионные фонды приходилось 47 % всех вложений частного рискованного капитала;
- на частные сбережения – 12,5 %;

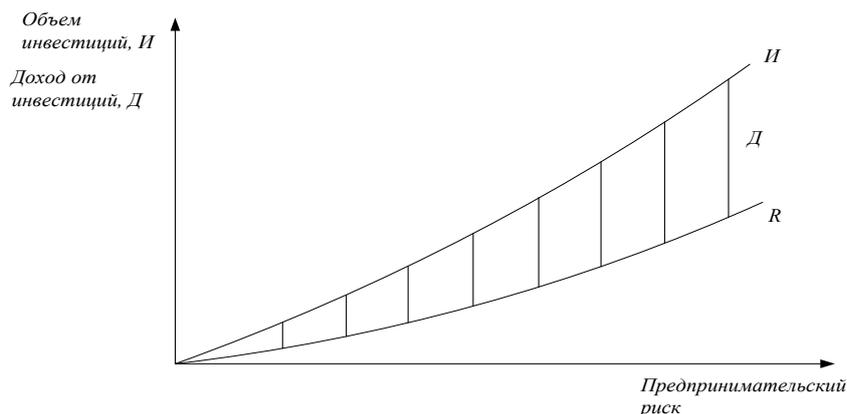


Рис. 1. Зависимость объема инвестиций (**И**), величины риска (**R**) дохода (**Д**)

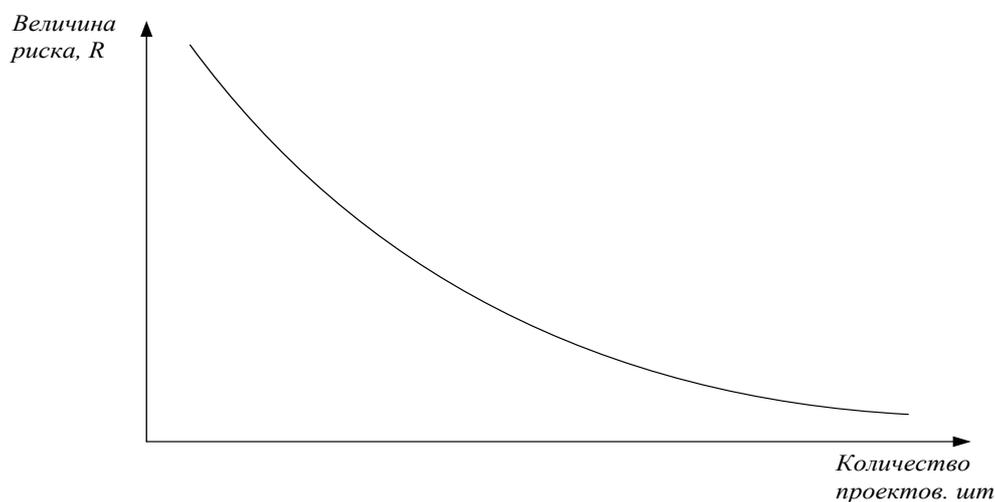


Рис. 2. Снижение риска неполучения дохода за счет диверсификации

- на заграничные вклады – 10 %;
- на крупные корпорации – 10 %;
- на страховые компании – 13 %;
- на государственные и благотворительные фонды – 7,5 %.

При этом общий фонд рискованного финансирования увеличился за 1990-е гг. в США в 14 раз. Уже на рубеже 1990-х гг. в этой стране наблюдался некоторый переизбыток инновационных капиталов при падении прибыльности инвестиций.

Из рис. 1 видно, что с ростом вкладываемых инвестиций в проекты величина риска возрастает, однако большие объемы инвести-

ций приносят в случае успеха высокие доходы (сверхприбыль), из которых могут покрываться «провалы» по отдельным проектам.

Технология венчурного бизнеса примерно такова: первые годы предприниматель проекта не несет ответственности перед финансистами за расходование фондов и не выплачивает по ним проценты. Инвесторы рискованного капитала первые пять лет довольствуются приобретением пакета акций вновь созданной фирмы. Если собственность представлена акциями, то акционеры не имеют права продавать их на бирже до окончания стартового периода. Если инновационная фирма начинает давать прибыль, то она и

становится основным источником вознаграждения вкладчиков рискованного капитала. Зачастую венчурный капиталист становится собственником инновационного предприятия. Именно очевидность получения высокой прибыли на капиталовложения, составляющей часто 25–30 и более процентов годовых, делает венчурный бизнес, несмотря на высокий риск, весьма привлекательным мероприятием.

Для повышения эффективности венчурного бизнеса в последние годы в промышленно развитых странах происходит диверсификация рискованных инвестиций и изменяется организационная структура венчурных компаний [9]. Так, инновационная направленность инвестиций подталкивает фирму к многоотраслевой и межотраслевой ориентации. При этом возможно возникновение новых рыночных ниш, новых смежных производств, более эффективными становятся разрабатываемые технологии. От крупной фирмы отпочковываются мелкие инновационные фирмы, на деле демонстрирующие преимущество диверсификации и инновационной направленности инвестиций.

Например, если в начале 1970-х гг. у фирмы «Дженерал электрик» было организовано 10 самостоятельных инновационно направленных предприятий, то в конце 1990-х гг. у головной компании насчитывалось уже более 200 внешних венчурных научных подразделений. Широко развиваются фирмы венчурного капитала и при таких промышленных гигантах, как «Дженерал моторс», «Ксерокс», «Ай-Би-Эм» и др. [10].

Инновационными проектами, которые в состоянии привлечь венчурных инвесторов обещанием в случае своего успеха существенно повысить стоимости учреждаемой для их осуществления компании, являются, как правило, проекты по разработке и освоению:

- производства радикально новых видов продукции (товаров, услуг), способных удовлетворять проявившиеся, но не удовлетворенные потребности платежеспособных покупателей (как индивидуальных, так и корпоративных);

- выпуска новых продуктов, которые ориентированы на удовлетворение новых приоритетных потребностей широкого круга потенциальных покупателей, такие проекты тогда должны сопровождаться активной кампанией по продвижению не только нового продукта, но и самой новой потребности;

- новых технологических процессов, при использовании которых без серьезного повышения издержек можно изготавливать гораздо более высококачественную продукцию;

- новых технологических процессов, обеспечивающих серьезное снижение издержек при выпуске (без потери качества) продукта (товаров, услуг), предназначенной для рынков с большой и растущей емкостью спроса.

В первых трех случаях инновационные проекты нацелены на увеличение в будущем прибыли в результате роста продаж, в последнем – на возрастание прибыли за счет снижения себестоимости продукции.

Если инновационные проекты предполагают создание и освоение достаточно новых продуктов, первые коммерческие успехи которых способны существенно повысить рыночную стоимость фирмы-инноватора, то это, как правило, связано с обеспечением этой фирме так называемой инновационной монополии. Последняя может опираться на патентную защиту всех патентоспособных изобретений, заложенных в новый продукт и (или) технологию его изготовления (естественно, бизнес-план молодой компании, учреждаемой для реализации соответствующего инновационного проекта, тогда должен учитывать затраты на патентование изобретений – в среднем 5–6 тыс. долл. только на оплату патентной регистрационной пошлины плюс примерно по 1 тыс. долл. ежегодно на поддержание в силе патента на каждое изобретение). Инновационная монополия может также основываться на сохранении в секрете ноу-хау (в принципе, возможно патентоспособного), необходимого для производства рассматриваемого изделия (услуги).

Инновационная монополия, в свою очередь, способна обеспечить условия либо для получения сверхприбылей вследствие устанавливаемых на востребованное новшество высоких цен, либо для закрепления клиентуры в целях сохранения однажды завоеванной доли на рынке. Подобное закрепление клиентуры осуществляется разными способами, например, посредством намеренного противодействия унификации конструкции новых товаров длительного пользования, что вынуждает уже купивших эти товары клиентов пользоваться предоставляемыми только производителем услугами по техническому обслуживанию, закупать у него запасные части, а также дополнительные изделия, которые технически совместимы толь-

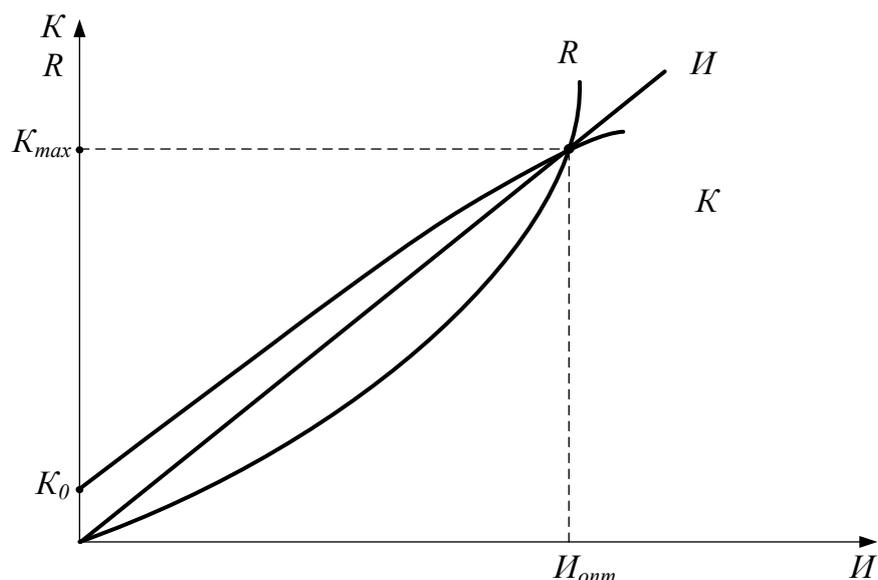


Рис. 3. Оптимизация инвестиций, риска и максимизации качества продукции

ко с ранее приобретенным товаром.

Анализируя зарубежный и отечественный опыт использования венчурных фондов, выявлена сущность, содержание и роль венчурных фондов в повышении качества машиностроительной продукции, которые рассматриваются нами как высоко рискованные мероприятия и проекты, представляющие собой триединство инвестиций, рисков и качества, позволяющие значительно повышать технический уровень и качество машиностроительной продукции за счет внедрения инноваций, позволяющих получать высокие доходы от использования рискованных проектов и в короткие сроки окупать вложенные инвестиции, а проекты, не дающие эффекта, покрываются прибылью от высоко-рентабельных проектов.

Триединство инвестиций, риска и качества нами показано на рис. 3.

Из рисунка видно, что с ростом объемов инвестиций возрастает риск неполучения дохода. В точке пересечения кривых инвестиций и риска получаем оптимальный объем инвестиций и максимально возможный уровень качества продукции, который возрастает с начального уровня качества K_0 до максимально возможной величины в настоящий период развития науки и техники K_{max} .

Исходя из анализа венчурных проектов и

выполняемых этапов работ, нами проведена классификация венчурных затрат повышения качества машиностроительной продукции следующим образом.

1. По видам венчурных проектов:

а) инновационно-технологические, предусматривающие разработку новых технологий производства продукции;

б) научно-технические, включающие в себя проекты по разработке новой техники и комплексов оборудования под традиционные и новые технологии;

в) экономико-маркетинговые исследования конъюнктуры рынка, ценообразование, занятость населения, разработка бизнес-планов и технико-экономическое обоснование проектов;

г) социальные: улучшение условий труда и безопасности на производстве, обеспечение транспортом и бытовыми услугами населения, повышение квалификации и переподготовка кадров;

д) демографические: мониторинг численности, структуры, рождаемости, смертности, численность трудоспособного и экономически активного населения и т.д.

2. По содержанию и видам выполняемых работ:

а) патентно-правовые исследования;

б) исследование рынка и заключение дого-

- воров на выполнение проектов;
- в) отбор идей;
 - г) выполнение эскизного проекта;
 - д) разработка технического и рабочего проекта или технорабочего проекта;
 - е) изготовление опытного образца;
 - ж) испытания, отладка и вывод разработки на заданные параметры;
 - з) корректировка конструкторской документации;
 - и) технологическая подготовка серийного производства машин и оборудования (разработка и изготовление технологической оснастки и инструмента);
 - к) серийное производство и насыщение рынка;
 - л) сервисное обслуживание (изготовление запасных частей, техническое обслуживание, гарантийный и текущий ремонт);
 - м) замена изношенного и поставка комплектного оборудования (перезарядчиков, роботов, манипуляторов, технологического оборудования).
3. По времени использования:
- а) текущие;
 - б) стратегические.
- Выполнение данного перечня венчурных проектов позволяет выходить на новый уровень производства и качества машиностроительной продукции.

Литература

1. Елеферов, Е.Г. Бизнес процессы регламентация и управление / Е.Г. Елеферов, В.В. Репин. – М., 2005. – 319 с.
2. Жариков, В.В. Проблемы организации безотходного производства на машиностроительных предприятиях : монография / В.В. Жариков. – М., 2002. – 82 с.
3. Жариков, В.Д. Методология развития бизнес-процессов на предприятиях по производству резино- и асбестотехнических изделий : монография / В.Д. Жариков, В.В. Жариков. – М., 2002. – 109 с.
4. Жариков, В.В. Теория и методология эффективного развития промышленных предприятий в конкурентных условиях : монография / В.В. Жариков. – М., 2002. – 94 с.
5. Жариков, В.В. Математическое моделирование эффективного развития промышленных предприятий : монография / В.В. Жариков. – Тамбов, 2004. – 72 с.
6. Куликов, Г.В. Японский менеджмент и теория международной конкурентоспособности / Г.В. Куликов. – М., 2000. – 247 с.
7. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, метрологии, сертификации : учебник / Г.Д. Крылова. – М., 2003. – 671 с.
8. Лепешкина, М. Современные формы организации предприятия / М. Лепешкина // Логинфо. – 2003. – № 4. – С. 60–64.
9. Лобанов, М.М. Основные принципы оценки конкурентоспособности продукции / М.М. Лобанов, Ю.М. Осипов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – № 6. – С. 16–20.
10. Мазур, И.И. Управление качеством : учеб. пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. – М., 2003. – 100 с.

References

1. Eleferov, E.G. Biznes processy reglamentacija i upravlenie / E.G. Eleferov, V.V. Repin. – M., 2005. – 319 s.
2. Zharikov, V.V. Problemy organizacii bezotходного производства na mashinostroitel'nyh predpriyatijah : monografija / V.V. Zharikov. – M., 2002. – 82 s.
3. Zharikov, V.D. Metodologija razvitija biznes-processov na predpriyatijah po proizvodstvu rezino- i asbestotekhnicheskikh izdelij : monografija / V.D. Zharikov, V.V. Zharikov. – M., 2002. – 109 s.
4. Zharikov, V.V. Teorija i metodologija jeffektivного razvitija promyshlennyh predpriyatij v konkurentnyh uslovijah : monografija / V.V. Zharikov. – M., 2002. – 94 s.
5. Zharikov, V.V. Matematicheskoe modelirovanie jeffektivного razvitija promyshlennyh predpriyatij : monografija / V.V. Zharikov. – Tambov, 2004. – 72 s.
6. Kulikov, G.V. Japonskij menedzhment i teorija mezhdunarodnoj konkurentosposobnosti /

G.V. Kulikov. – M., 2000. – 247 s.

7. Krylova, G.D. Osnovy standartizacii, metrologii, sertifikacii : uchebnik / G.D. Krylova. – M., 2003. – 671 s.

8. Lepeshkina, M. Sovremennye formy organizacii predpriyatija / M. Lepeshkina // Loginfo. – 2003. – № 4. – S. 60–64.

9. Lobanov, M.M. Osnovnye principy ocenki konkurentosposobnosti produkcii / M.M. Lobanov, Ju.M. Osipov // Marketing v Rossii i za rubezhom. – 2001. – № 6. – S. 16–20.

10. Mazur, I.I. Upravlenie kachestvom : ucheb. posobie / I.I. Mazur, V.D. Shapiro. – M., 2003. – 100 s.

Investment Support of Innovations

N.V. Tezikova

Tambov State Technical University, Tambov

Keywords: venture capital; venture financing; investments; innovations; capital optimization; risk; structure of venture capital.

Abstract: This article considers the role of venture financing in creating and implementing innovations, and improving the quality of mechanical engineering products. The directions and terms of emergence and development of venture capital are defined. The structure of venture capital is considered. Also, the dependence of investments on the degree of risk and income is revealed.

The article discusses the dependence of improvement of the quality of mechanical engineering products on the amount of the investments. The optimum size of investments, the degree of risk at the highest possible level of quality of mechanical engineering products are shown graphically.

In the article, the author offers the classification of venture investments by types of venture projects, by the content and types of the performed works, by the time of using.

© Н.В. Тезикова, 2016

УДК 612.2

АДАПТАЦИЯ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ К ГОРНОЙ ГИПОКСИИ

В.А. АНЗОРОВ, С.В. МОРЯКИНА

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»,
г. Грозный

Ключевые слова и фразы: гипоксия; дыхательные объемы и емкости; жизненная емкость легких; легкие; насыщение крови кислородом; оксигемоглобин.

Аннотация: Работа посвящена изучению состояния показателей дыхательной системы студентов, проживающих в условиях пониженного содержания кислорода во вдыхаемом воздухе. На основании проведенных исследований на достаточном количестве студентов нами установлено, что при воздействии высотной гипоксии достоверно повышается концентрация оксигемоглобина в крови, незначительно возрастают минутный объем дыхания, дыхательные объемы и емкости легких, частота дыхательных движений остается на том же уровне.

Вся жизнь человека связана с гипоксией. Эта связь начинается с утробы матери и заканчивается смертью. Несмотря на то, что гипоксия известна давно, она все еще изучена недостаточно. Так, значение, роль гипоксии, последствия ее воздействия в повседневной жизни недооцениваются, а процессы, вызывающие ее, до конца не известны.

Известно, что продолжительность жизни организмов, находящихся на одном уровне развития в условиях гор или под водой в 1,5–2 раза больше, чем в обычных условиях. Установлено, что долгожителей значительно больше в горной местности.

Часть суши, расположенная на высоте более 500 м над уровнем моря принято считать горами. Земная поверхность находится в среднем на высоте 875 м над уровнем моря, около трети земной суши лежит выше 875 м.

До 40 % земной суши всех континентов приходится на горные массивы. Наибольшее количество жителей приходится на низкогорье и среднегорье (от 200 до 3 000 м над уровнем моря). Люди живут на высоте до 4 500 м (высокогорье).

Равнины и долины рек более заселены, чем горы. Так, население гор сегодня составляет 600 млн чел.

Отличительной особенностью горных районов по сравнению с другими является многообразие природных условий.

В горах на человека воздействует влажность, температура, атмосферное давление и радиация. С увеличением высоты влажность, температура и атмосферное давление падают, а радиация возрастает.

Наиболее важным из факторов, воздействующих на организм человека, является низкое содержание кислорода в атмосферном воздухе, связанное с низким атмосферным давлением.

В конце XIX в. и в начале XX в. не было эффективных средств лечения туберкулеза, только от чахотки умирали десятки тысяч людей, лечение горным климатом получило широкое признание. Впервые идею лечения высокогорным климатом некоторых заболеваний предложил отечественный ученый Н.Н. Сиротинин. Положительное лечебное действие горного климата на больных бронхиальной астмой отмечается в двух третях случаев.

Судя по клиническим данным, высокогорный климат способствует уменьшению остаточных воспалительных явлений и неблагоприятно отражается на течении острого воспалительного процесса. Кроме того, сухой горный воздух «подсушивает» слизистые оболочки дыхательных путей, лечит бронхиты.

По данным исследований, проведенных за последние годы, установлено, что терапия гипоксией нормализует деятельность всех систем организма, возвращает к норме обмен белков, жиров, углеводов, электролитов, улучшает кро-

Таблица 1. Динамика показателей дыхательной системы студентов при воздействии высотной гипоксии

Показатели	Высота над уровнем моря в метрах					
	170		600 (низкогорье)		1 600 (среднегорье)	
	студенты	студентки	студенты	студентки	студенты	студентки
Число дыхательных движений в минуту	14,6 ± 0,51	15,2 ± 0,58	15,0 ± 0,71	14,8 ± 0,58	14,2 ± 0,58	15,4 ± 0,75
Минутный объем дыхания, литров в минуту	8,31 ± 0,340	8,20 ± 0,561	8,74 ± 0,680	8,28 ± 0,507	8,92 ± 0,273	9,09 ± 0,635
Процент гемоглобина перешедшего в оксигемоглобин	97,8 ± 0,37	97,6 ± 0,40	98,2 ± 0,37	98,0 ± 0,63	99,6 ± 0,25**	99,4 ± 0,24**

Примечание: ** $P < 0,02$

воображение и усиливает энергетические процессы в клетках [6; 5].

Люди, проживающие в горах, имеют хорошее здоровье, повышенную работоспособность, и эти качества сохраняются до глубокой старости [2]. Однако воздействие гипоксии не зависимо от ее тяжести приводит к расстройствам интеллекта, эмоций и воли.

Система дыхания, направленная на обеспечение органов и тканей организма кислородом и выведение из них углекислого газа, является важнейшей в организме. Поэтому исследования, направленные на определение показателей дыхательной системы у студентов, проживающих в условиях низкого парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе, являются актуальными.

С целью изучения показателей дыхательной системы (количество дыхательных движений в минуту, процент насыщения крови кислородом, дыхательные объемы и емкости легких) у студентов-жителей горных районов Чеченской Республики нами были проведены исследования в лаборатории физиологии человека и животных Чеченского государственного университета в 2014–2015 гг.

Исследования проводили на 30 клинически здоровых студентах в возрасте от 19 до 21 года. Подопытные студенты в зависимости от высоты проживания были разделены на три группы по 5 мужчин и женщин.

В контрольную группу вошли студенты, проживающие в г. Грозном (170 м над уровнем моря), первая опытная группа состояла из жи-

телей села Шатой (600 м над уровнем моря), во вторую опытную группу вошли жители Шаройского района (1 600 м над уровнем моря).

Все подопытные мужчины и женщины имели вес тела по 65–70 и 50–55 кг соответственно. Определение насыщения крови кислородом и пульса у студентов производилось пульсоксиметром «ЮТАКСИ 200». Определение частоты дыхательных движений, дыхательных объемов и емкостей у студентов производилось на спирографе «Диамант – С».

Для статистической обработки результатов исследований использована компьютерная программа «Биостатика».

Динамика показателей дыхательной системы у студентов, проживающих в условиях сниженного парциального давления кислорода в атмосферном воздухе, приводится в табл. 1. Из таблицы видно, что проживание студентов в условиях горной гипоксии приводит к достоверному повышению оксигемоглобина, незначительному увеличению минутного объема дыхания и не влияет на частоту дыхательных движений.

Так, число дыхательных движений студентов, проживающих в условиях высотной гипоксии, колебалось в обе стороны на 0,6 движений в минуту для студенток и 0,8 для студентов. Величина минутного объема дыхания у мужчин, проживающих на высоте 600 м, возросла на 0,43 л/мин, а у студенток на 0,08 л/мин. У студентов, проживающих в низкогорье, содержание оксигемоглобина увеличилось на 0,4 %.

У мужчин, проживающих на высоте 1 600 м,

Таблица 2. Динамика дыхательных объемов легких студентов, проживающих в условиях сниженного содержания кислорода во вдыхаемом воздухе

Показатели	Высота над уровнем моря в метрах					
	170		600 (низкогорье)		1 600 (среднегорье)	
	студенты	студентки	студенты	студентки	студенты	студентки
ЖЕЛ, л	4,23 ± 0,172	3,38 ± 0,120	4,28 ± 0,167	3,41 ± 0,117	4,70 ± 0,149	3,71 ± 0,112
РОВд, л	2,03 ± 0,100	1,62 ± 0,072	2,05 ± 0,096	1,63 ± 0,072	2,25 ± 0,082	1,77 ± 0,066
РОВыд, л	1,63 ± 0,085	1,22 ± 0,057	1,65 ± 0,084	1,22 ± 0,062	1,82 ± 0,081	1,35 ± 0,056
ДО, л	0,57 ± 0,022	0,54 ± 0,031	0,58 ± 0,023	0,56 ± 0,028	0,63 ± 0,020	0,59 ± 0,031

минутный объем дыхания и процент оксигемоглобина возросли на 0,61 л/мин и на 1,8 % ($P < 0,02$) соответственно, по сравнению с проживающими на высоте 170 м.

Увеличение минутного объема дыхания и процента оксигемоглобина у студенток в условиях среднегорья по сравнению с равнинными жителями составило 0,89 л/мин и 1,8 % соответственно ($P < 0,02$).

Динамика дыхательных объемов легких у студентов, проживающих в условиях горной гипоксии, приводится в табл. 2. Величина жизненной емкости (ЖЕЛ) легких и составляющих его дыхательных объемов у подопытных студентов, проживающих в горных условиях, незначительно выше, причем, чем больше высота над уровнем моря, тем больше вызываемые изменения.

Так, показатели ЖЕЛ, резервный объем вдоха (РОВд), резервный объем выдоха (РОВыд) и дыхательный объем (ДО) мужчин-жителей низкогорья возросли на 0,05 л, 0,02 л, 0,02 л и 0,01 л, по сравнению с показателями проживающих в Грозном – 4,23 л, 2,03 л, 1,63 л и 0,57 л соответственно. Прирост ЖЕЛ, РОВд, РОВыд и ДО у женщин, проживающих в низкогорье, составил 0,03 л, 0,01 л, 0,00 л и 0,02 л соответственно (по сравнению с равнинными 3,38 л, 1,62 л, 1,22 л и 0,54 л).

ЖЕЛ, РОВд, РОВыд и ДО у мужчин, проживающих в условиях среднегорья, увеличились на 0,47 л, 0,22 л, 0,19 л и на 0,07 л, а у женщин – на 0,33 л, 0,15 л, 0,13 л и 0,05 л соответственно.

В основе приспособительных реакций людей, попавших в условия гипоксии, лежит усиление функции систем, снабжающих организм кислородом (дыхание, кровообращение) и мо-

билизация энергетических ресурсов организма.

Дефицит кислорода в организме, вызванный недостаточным содержанием кислорода в атмосферном воздухе, приводит к значительным изменениям всех показателей дыхательной системы. К этим показателям относится внешнее дыхание, диффузия газов в легких и в тканях, транспорт кислорода к тканям и утилизация кислорода клетками тканей.

Адаптация системы дыхания у разных людей к гипоксии происходит неодинаково, чем и объясняется разная устойчивость людей к воздействию тяжелой гипоксии и некоторые индивидуальные особенности процесса адаптации к острому недостатку кислорода.

Аналогичные результаты в своих исследованиях получили и другие исследователи. Так, по сообщению З.И. Барбашовой [3], увеличение вентиляции легких – одна из важных приспособительных реакций организма на воздействие гипоксии разной степени. Прирост вентиляции легких обусловлен углублением дыхания, частота дыхания при этом существенно не изменяется.

По-видимому, высокий уровень оксигемоглобина в крови и минутный объем дыхания у жителей гор связан с большей кислородной емкостью крови, высоким сродством к гемоглобину и увеличенным дыхательным объемом легких. Так, коренные жители гор, по данным О.Г. Газенко [7], обладают большой кислородной емкостью крови и высоким сродством гемоглобина к кислороду.

Жители гор обладают крупной грудной клеткой и высокой жизненной емкостью легких утверждают Б. Мессерли и Дж.Д. Айвз [4].

По данным Н.И. Лосева, Н.К. Хитрова и С.В. Грачева [6], дыхательный объем в услови-

ях гипоксии увеличивается.

Очевидно, увеличение жизненной емкости легких и составляющих его объемов у жителей гор происходит за счет усиления тонуса мышц вдоха. Исследователями отмечается, что у абригенов гор расширяется грудная клетка, повышается жизненная емкость легких приблизительно на 10 % [1].

На основании проведенных исследований нами установлено, что при воздействии высотной гипоксии достоверно повышается концентрация оксигемоглобина в крови, незначительно возрастают минутный объем дыхания, дыхательные объемы и емкости легких, при этом остается на том же уровне частота дыхательных движений.

Литература

1. Агаджанян, Н.А. Горы и резистентность организма / Н.А. Агаджанян, М.М. Миррахимов. – М. : Наука, 1970. – 184 с.
2. Агаджанян, Н.А. Функции организма в условиях гипоксии и гиперкапнии / Н.А. Агаджанян, А.И. Елфимов. – М., 1986. – С. 45–67.
3. Барбашова, З.И. Новые аспекты изучения дыхательной функции крови при адаптации к гипоксии / З.И. Барбашова // Успехи физиологических наук. – 1977. – Т. 8. – № 1. – С. 3–18.
4. Мессерли, Б. Горы мира / под ред. Б. Мессерли, Дж.Д. Айвз // Глобальный приоритет. – М., 1999. – 430 с.
5. Колчинская, А.З. Кислород. Физическое состояние. Работоспособность / А.З. Колчинская. – Киев : Наукова думка, 1991. – 206 с.
6. Лосев, Н.И. Патофизиология гипоксических состояний и адаптации организма к гипоксии / Н.И. Лосев, Н.К. Хитров, С.В. Грачев. – М., 1982. – С. 25–47.
7. Газенко, О.Г. Физиология человека в условиях высокогорья : руководство по физиологии / под ред. О.Г. Газенко. – М. : Наука, 1987. – 520 с.

References

1. Agadzhanjan, N.A. Gory i rezistentnost' organizma / N.A. Agadzhanjan, M.M. Mirrahimov. – M. : Nauka, 1970. – 184 s.
2. Agadzhanjan, N.A. Funkcii organizma v usloviyah gipoksii i giperkapnii / N.A. Agadzhanjan, A.I. Elfimov. – M., 1986. – S. 45–67.
3. Barbashova, Z.I. Novye aspekty izuchenija dyhatel'noj funkcii krovi pri adaptacii k gipoksii / Z.I. Barbashova // Uspehi fiziologicheskikh nauk. – 1977. – T. 8. – № 1. – S. 3–18.
4. Messerli, B. Gory mira / pod red. B. Messerli, Dzh.D. Ajvz // Global'nyj prioritet. – M., 1999. – 430 s.
5. Kolchinskaja, A.Z. Kislorod. Fizicheskoe sostojanie. Rabotosposobnost' / A.Z. Kolchinskaja. – Kiev : Naukova dumka, 1991. – 206 s.
6. Losev, N.I. Patofiziologija gipoksicheskikh sostojanij i adaptacii organizma k gipoksii / N.I. Losev, N.K. Hitrov, S.V. Grachev. – M., 1982. – S. 25–47.
7. Gazenko, O.G. Fiziologija cheloveka v usloviyah vysokogor'ja : rukovodstvo po fiziologii / pod red. O.G. Gazenko. – M. : Nauka, 1987. – 520 s.

Adaptation of Respiratory System of Students to Mountain Hypoxia

V.A. Anzorov, S.V. Moryakina

Chechen State University, Grozny

Keywords: hypoxia; respiratory volumes and capacities; vital capacity of lungs; lungs; blood oxygen saturation; oxyhemoglobin.

Abstract: The paper studies the state of the respiratory system of students living in conditions of low oxygen in the inspired air. Based on studies of a sufficient number of students, we found that when exposed to high altitude hypoxia the concentration of oxyhemoglobin in the blood significantly increases, the respiratory minute volume increases slightly, respiratory volume and lung capacity and respiratory rate remain at the same level.

© В.А. Анзоров, С.В. Морякина, 2016

ПРОБЛЕМЫ РОДИТЕЛЬСКОГО ОТНОШЕНИЯ К ДЕТЯМ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Е.М. ЛЕВАКОВА

ФГАОУ ВПО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»,
г. Калининград

Ключевые слова и фразы: дети с нарушением слуха; развитие детей с нарушением слуха; родительское отношение.

Аннотация: Появление ребенка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в семье влияет непосредственно на взаимоотношения между родителями и ребенком с нарушением слуха. Сохранение положительного психологического климата в семье родителями непосредственно влияет на развитие личности ребенка с нарушением слуха. Именно поэтому необходимо рассматривать вопрос о правильном формировании родительского отношения к детям с нарушением слуха, а также о необходимости правильно построенной коррекционной работы как с детьми, так и с родителями.

Семья – самый центральный институт воспитания, его значимость в формировании личности ребенка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) неизмерима. Здесь находятся в теснейшем синтезе отношения супругов и в первую очередь – родителей и детей [1; 2]. Прежде всего, именно дети чрезвычайно подвержены острым реакциям на все семейные изменения. Ребенок больше всего чувствителен к оценкам взрослых людей и их позиции в отношении себя, к состоянию родителей, изменениям стереотипов в повседневной жизни [3].

Детальное диагностическое обследование развития в сфере психологии у детей с ОВЗ (нарушение слуха) подразумевает также и исследование сути контактов детей и родителей [7; 9]. Для этого психологу необходимо владеть информацией, как выстраиваются межличностные отношения детей и родителей [5; 10]. При помощи специализированных методико-диагностических инструментов детско-родительских отношений исследователю реально узнать сведения об отклонениях в психике и развитии ребенка, уяснить, что скрывается под напряженной обстановкой в той или иной семье [2].

В связи с вышесказанным, использованные нами методики мы разделили на 2 группы:

1) методики, исследующие межличностные отношения в области «родитель – ребенок»

глазами родителя;

2) методики, исследующие взаимоотношения детей и родителей.

В исследовании были выбраны методики, подходящие по двум упомянутым параметрам:

– «Тест-опросник родительского отношения», А.Я. Варга, В.В. Столин;

– «Анализ семейных взаимоотношений», (АСВ) Э.Г. Эйдемиллер, В.В. Юстицкис;

– Методика *PARI* – опросник родительских установок.

Эмпирическое исследование проходило на базе Филиала Государственного специального (коррекционного) образовательного учреждения I, II вида «Центр реабилитации и коррекции детей с ограниченными возможностями здоровья» г. Калининграда, с сентября 2014 г. по май 2015 г. В указанном эксперименте приняли участие ученики начальной школы с первого по третий класс в возрасте от 7 до 9 лет в количестве 60 человек и их родители – 114 человек, средний возраст которых составил 37 лет (отцы – 54 человека, матери – 60 человек). Всего в исследовании было задействовано 174 человека.

Результаты диагностики показали, что наиболее часто встречающимися стилями воспитания у родителей, имеющих детей с нарушением слуха, согласно методике исследования детско-родительских отношений А.Я Варга, В.В. Сто-

Таблица 1. Результаты диагностики по методике
«Исследование детско-родительских отношений А.Я. Варга, В.В. Столина»

Семья	Принятие – отвержение	Кооперация	Симбиоз	Авторитарная гиперсоциализация	Маленький неудачник
1 семья					
Мать	9 баллов 52,69 %	8 б. 32,29 %	5 б. 82,91 %	4 б. 69,30 %	3 б. 71,35 %
Отец	10 баллов 58,25 %	7 б. 29,23 %	3 б. 57,96 %	6 б. 93,80 %	1 б. 45,57 %
2 семья					
Мать	15 б. 89,61 %	5 б. 12,29 %	4 б. 56,95 %	6 б. 95,76 %	4 б. 83,79 %
Отец	10 б. 32,02 %	6 б. 30,18 %	5 б. 86,63 %	4 б. 81,77 %	4 б. 93,04 %
3 семья					
Мать	11 б. 54,80 %	7 б. 20,23 %	4 б. 74,97 %	2 б. 14,87 %	1 б. 45,57 %
Отец	12 б. 69,36 %	8 б. 32,20 %	7 б. 93,94 %	6 б. 95,76 %	4 б. 95,82 %
4 семья					
Мать	16 б. 91,51 %	5 б. 12,29 %	7 б. 93,94 %	7 б. 98,53 %	5 б. 94,05 %
Отец	10 б. 53,79 %	8 б. 32,20 %	4 б. 74,97 %	3 б. 33,14 %	2 б. 70,25 %
5 семья					
Мать	12 б. 69,36 %	5 б. 12,29 %	6 б. 87,64 %	8 б. 99,54 %	3 б. 71,26 %
Отец	12 б. 77,21 %	8 б. 32,20 %	5 б. 91,92 %	8 б. 99,54 %	2 б. 70,25 %
6 семья					
Мать	12 б. 69,36 %	6 б. 19,22 %	3 б. 40,07 %	1 б. 13,86 %	2 б. 46,58 %
Отец	10 б. 53,79 %	8 б. 32,20 %	5 б. 86,63 %	8 б. 99,54 %	3 б. 84,81 %
7 семья					
Мать	11 б. 54,80 %	5 б. 18,21 %	3 б. 57,96 %	3 б. 68,29 %	2 б. 46,58 %
Отец	9 б. 31,01 %	3 б. 7,88 %	5 б. 75,98 %	3 б. 68,29 %	2 б. 46,58 %
8 семья					
Мать	11 б. 54,80 %	7 б. 20,21 %	3 б. 73,96 %	3 б. 53,87 %	3 б. 84,81 %
Отец	12 б. 77,21 %	7 б. 20,21 %	4 б. 85,62 %	5 б. 94,75 %	5 б. 94,05 %

Семья	Принятие – отвержение	Кооперация	Симбиоз	Авторитарная гиперсоциализация	Маленький неудачник
9 семья					
Мать	13 б. 78,22 %	4 б. 9,77 %	5 б. 75,98 %	6 б. 84,80 %	2 б. 83,80 %
Отец	9 б. 31,01, %	7 б. 20,23 %	3 б. 57,96 %	6 б. 84,80 %	1 б. 45,57 %
10 семья					
Мать	11 б. 68,35 %	6 б. 13,30 %	3 б. 57,96 %	6 б. 84,80 %	3 б. 71,26 %
Отец	14 б. 89,49 %	4 б. 9,77 %	5 б. 75,98 %	7 б. 98,53 %	1 б. 45,57 %

лина, у матерей и отцов являются «авторитарная гиперсоциализация», «симбиоз» и «маленький неудачник» (табл. 1).

Эти данные говорят о том, что наиболее часто встречается такое отношение к ребенку, как теплота и близость, отсутствие желания создавать некую дистанцию [8]. Однако на фоне этого родители считают своего ребенка несамостоятельным, несмышленным, занижая его способности.

Такую противоречивость можно объяснить сложностью осуществления общения между родителями и детьми, поскольку отношение матерей и отцов к собственному ребенку не всегда адекватно [4; 6]. Данный факт возможно разъяснить тем, что масса родителей старается оградить собственных детей от негативных воздействий, которые, по их взглядам, приведут к нелепым неожиданностям и тем самым принесут эмоциональный вред их ребенку.

Методика «Анализ семейных взаимоотношений» Э.Г. Эйдемиллер, В.В. Юстицкис представила следующие результаты в области диагностики типов негармоничного детского воспитания детей с нарушением слуха:

- потворствующая гиперпротекция – 56 % родителей;
- доминирующая гиперпротекция – 33 % родителей;
- повышенная моральная ответственность – 97 %;
- эмоциональное отвержение – 23 %;
- жестокое обращение – 17 %;

- гиперпротекция – 46 %.

Таким образом, можно понять, что первое место на данном этапе исследования занимает повышенная моральная ответственность, далее следует гиперпротекция, на третьем месте – доминирующая гиперпротекция, затем идет эмоциональное отвержение и уже на последнем месте мы наблюдаем жестокое обращение.

В результате исследований с помощью методики «PARI – опросник родительских установок» было установлено, что нарушение слуха у детей влияет на нестабильность их эмоционального статуса, а конфликтные взаимоотношения с родителями только усиливают эту нестабильность. На основании полученных данных было обнаружено, что всем исследуемым матерям присущи определенные особенности личности и поведения, оценка которых производилась по следующим признакам: вербализация, чрезмерная забота, зависимость от семьи, подавление воли, ощущение самопожертвования, опасение обидеть, семейные конфликты, раздражительность, излишняя строгость, исключение внутрисемейных влияний, сверхавторитет родителей, подавление агрессивности, неудовлетворенность ролью хозяйки, партнерские отношения, развитие активности ребенка, уклонение от конфликта, безучастность мужа, подавление сексуальности, доминирование матери, чрезмерное вмешательство в мир ребенка, стремление ускорить развитие ребенка, несамостоятельность матери. Из вышеуказанных признаков наиболее актуальны для анализа и

наблюдались у всех матерей следующие (имели показатели > 15 баллов):

– вербализация – как свидетельство того, что мать оказывает большое словесное влияние на ребенка, настаивает на выполнении своих требований, стремится использовать убеждения с тем, чтобы добиться послушания, часто прибегает к крикам, жалобам, ругани;

– опасение обидеть – детско-родительские отношения построены на повышенном, обостренном внимании и заботе, чрезмерной опеке и мелочном контроле поведения, запретах, ограничениях;

– сверхавторитет – мать считает, что ребенку не следует предоставлять много свободы и прав, что он должен во всем подчиняться ее воле, авторитету, тем самым мать в своей воспитательной практике не оставляет возможности ребенку для выбора вариантов своего поведения, ограничивая его самостоятельность, лишая права возражать старшим, даже если ребенок прав.

Частые конфликты в семье приводят к постоянной настороженности, страху ребенка перед родителями, поэтому были изучены признаки внутрисемейных отношений. Наиболее выраженными оказались:

– отношение к семейной роли – высокие показатели как признак ограниченности интересов женщины рамками семьи, наличия ощу-

щения самопожертвования в роли матери, высокого уровня семейных конфликтов;

– хозяйственно-бытовые аспекты отношений – мать руководит домом, мужем и детьми, организует быт семьи посредством установления своей власти, боится остаться одной в первые годы воспитания ребенка;

– «педагогические» аспекты отношений – завышенные цифры оценки уровня отношений, обеспечивающих воспитание детей (78 %) – стремление женщины убедить ребенка в том, что она делает очень много для него, и таким образом укрепить авторитет в глазах ребенка.

Таким образом, анализируя роль семьи как аспект развития ребенка с нарушением слуха, мы видим, что семья является тем социальным институтом, той ячейкой общества, в которой происходит формирование вступившего в жизнь человека, она становится тем, как многие думают, первым домом, в котором человек вырастает и получает, как все знают, первые жизненные уроки, в котором он получает поддержку и помощь в трудные моменты жизни.

Следовательно, чтобы максимизировать положительные стороны и свести к минимуму отрицательное влияние семьи на воспитание малыша, нужно обращать внимание на внутрисемейные психические причины, имеющие воспитательное значение.

Литература

1. Выготский, Л.С. Проблема культурного развития ребенка. Основы дефектологии / Л.С. Выготский. – СПб., 2003.
2. Выготский, Л.С. Проблемы дефектологии / Л.С. Выготский. – М., 1995.
3. Выготский, Л.С. Собрание сочинений : в 6 т. / Л.С. Выготский, Я.С. – М. : Педагогика. – 1982. – Т. 2.
4. Морозова, Н.Г. Формирование познавательных интересов у аномальных детей / Н.Г. Морозова. – М. : Просвещение, 1969. – 280 с.
5. Горноста́й, П.П. Психология личности : словарь-справочник / под ред. П.П. Горноста́й, Т.М. Титаренко. – Киев : Рута, 2001.
6. Петшак, В. Исследование эмоциональных отношений глухих школьников к членам семьи / В. Петшак // Дефектология. – 1990. – № 6. – С. 18–24.
7. Петшак, В. Понимание глухими детьми причинной обусловленности эмоциональных состояний / В. Петшак. – М., 1981.
8. Прилепская, Т.Н. Особенности самооценки и уровня притязаний у глухих и слышащих школьников / Т.Н. Прилепская // Дефектология. – 1989. – № 5. – С. 61–64.
9. Эриксон, Э. Идентичность: юность и кризис / Э. Эриксон; пер. с англ.; под общ. ред. А.В. Толстых. – М., 1996.
10. Rivers, J.W. Sibling relationships when a child has autism: Marital stress and support and support coping / J.W. Rivers, Z. Stoneman // Journal of Autism and Developmental Disorders. – 2003. – Vol. 33. – P. 383–394.

References

1. Vygotskij, L.S. Problema kul'turnogo razvitija rebenka. Osnovy defektologii / L.S. Vygotskij. – SPb., 2003.
 2. Vygotskij, J.I.C. Problemy defektologii / L.S. Vygotskij. – M., 1995.
 3. Vygotskij, L.S. Sobranie sochinenij : v 6 t. / L.S. Vygotskij, Ja.S. – M. : Pedagogika. – 1982. – T. 2.
 4. Morozova, N.G. Formirovanie poznavatel'nyh interesov u anomal'nyh detej / N.G. Morozova. – M. : Prosveshhenie, 1969. – 280 s.
 5. Gornostaj, P.P. Psihologija lichnosti : slovar'-spravochnik / pod red. P.P. Gornostaja, T.M. Titarenko. – Kiev : Ruta, 2001.
 6. Petshak, V. Issledovanie jemocional'nyh otnoshenij gluhih shkol'nikov k chlenam sem'i / V. Petshak // Defektologija. – 1990. – № 6. – S. 18–24.
 7. Petshak, V. Ponimanie gluhimi det'mi prichinnoj obuslovlennosti jemocional'nyh sostojanij / V. Petshak. – M., 1981.
 8. Prilepskaja, T.N. Osobennosti samoocenki i urovnja pritjazanij u gluhih i slyshashhih shkol'nikov / T.N. Prilepskaja // Defektologija. – 1989. – № 5. – S. 61–64.
 9. Jerikson, Je. Identichnost': junost' i krizis / Je. Jerikson; per. s angl.; pod obshh. red. A.B. Tolstyh. – M., 1996.
-

Problems of Parental Attitudes towards Children with Hearing Impairment

E.M. Levakova

Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad

Keywords: hearing impaired children; parental attitude; development of children with hearing impairment.

Abstract: Having a child with disabilities in the family directly affects the relationship between parents and a child with hearing impairment. Keeping a positive psychological climate in the family has a direct impact on the development of the child with hearing impairment. It is therefore it is important for parents to have the right attitude to children with hearing impairment; also, it is necessary to provide psychological support to both children and parents.

© E.M. Левакова, 2016

УДК 37

ПРОБЛЕМА ЦЕННОСТЕЙ И СТАНОВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ

Д.А. МЕЛЬНИКОВ

НОУ ВО «Московский социально-педагогический институт»,
г. Москва

Ключевые слова и фразы: особенности практики социальной работы; система ценностей социальной работы; социальная работа; социальные запросы; ценность.

Аннотация: Социальная работа как профессия и практика является ответом общества на социальные потребности людей. Социальные запросы, связанные с этими потребностями, сформировали особенности практики социальной работы, ее философскую систему ценностей и базу профессиональных знаний, ее теорию, практику и методический репертуар. Философско-аксиологическая основа профессии воплощает в себе идеалы и убеждения социальных работников и выступает в качестве своего рода профессиональной идеологии. Система ценностей социальной работы прошла долгий этап формирования и существенно трансформировалась в ходе исторического становления теории и практики профессии. Люди определяют ситуации на основе ожидаемой утилитарной ценности ресурсов и с точки зрения ролей ценностей, на основе которых они строят отношения друг с другом. Ценностные ориентации имеют важнейшее значение для функционирования индивидуума и общества. Ценности – это способы отношения к миру и к людям. В зависимости от степени приверженности и желания воплощать в жизнь человек может иметь три типа ценностей: аутентичные, адаптивные и мотивирующие. Эти ценности должны быть взаимосвязаны между собой.

Социальная работа как профессия и практика является ответом общества на социальные потребности людей. Социальные запросы, связанные с этими потребностями, сформировали особенности практики социальной работы, ее философскую систему ценностей и базу профессиональных знаний, ее теорию, практику и методический репертуар. Социальные работники уже с самого начала становления профессии отличались от специалистов других помогающих профессий благодаря явным отличительным особенностям их системы ценностей. Философско-аксиологическая основа профессии воплощает в себе идеалы и убеждения социальных работников и выступает в качестве своего рода профессиональной идеологии. Это главная особенность социальной работы как нормативной дисциплины.

Система ценностей социальной работы прошла долгий этап формирования и существенно трансформировалась в ходе историче-

ского становления теории и практики профессии. В результате этой эволюции философские основания профессии приобрели большее значение для социальных работников. Они обосновали свою приверженность определенным убеждениям и ценностям, на которых, несмотря на некоторые разногласия, до сих пор строится фундамент профессионального мировоззрения социальных работников. Именно философско-аксиологическая основа придает значимость социальной работе как помогающей профессии. Но эта же аксиологическая природа профессии и создает сложные ценностные конфликты для специалиста в профессиональной практике.

В истории социальной работы на ранних ее этапах социального работника часто представляли как своего рода благодетеля, организующего помощь нуждающимся из нравственного долга, своеобразного активного морального субъекта в обществе. Социальная работа на

начальных этапах своего развития была тесно связана с филантропией и, соответственно, в первую очередь мыслилась как попытка соединения определенной социальной и моральной философии ее активистов с научными знаниями, которые могли бы обосновать ее методы [N. Cohen, 1958]. Первые профессиональные социальные работники надеялись, что, используя научно обоснованные теории и методы, смогут реализовать гуманистические идеалы в обществе, оставаясь при этом добросовестными функционерами, обеспечивающими повседневную практику системы социальной поддержки и помощи в сложной и иерархичной системе общественного разделения труда. Сделать это представлялось возможным посредством трансформации ценностных и этических императивов профессии в систему практических принципов деятельности [Д.В. Лифинцев, 1995, с. 145].

В профессиональном контексте философия предстает как система убеждений, установок, идеалов, стремлений, целей, ценностей и норм, нравственных правил поведения или принципов. Она позволяет понять смысл и придать реальность существованию миру и человеческой субъективности, истории и развитию. Этот смысл проявляется в виде идей, разумных объяснений, которые сами по себе становятся предметом обоснования. Философия – это и попытка осознанного выбора мировоззрения. По словам С. Хук, философия это еще и поиск мудрости, вопрос ценностей и суждений об этих ценностях, поиск оснований для разумного поведения, а также знание того, что есть благо и к чему нужно стремиться, делая свой выбор в жизни [S. Hook, 1967].

Каждая профессия так или иначе строит свою систему убеждений и коллективного знания, профессиональных принципов и норм поведения, в совокупности формирующих профессиональное мировоззрение. Профессиональную философию социальной работы образует совокупность методологических принципов анализа социальной реальности, этических убеждений и идеалов, задающих ориентиры для профессиональной деятельности. Профессиональная философия в этом смысле выполняет функции методологической рефлексии в науке. Но, в отличие от методологии науки, профессиональная философия не ограничивается обсуждением проблемы достоверности

научного познания, а включает более широкие социальные контексты, которые помимо обсуждения моделей и принципов построения профессионального знания и описаний социальной реальности, выносит в сферу рефлексии и отношение к этой реальности, систему нравственных и оценочных суждений, определяющих цели профессии. На основе этих суждений формируются профессиональные нормы, этические принципы и ценности. Таким образом, можно утверждать, что профессиональная философия способствует становлению идентичности профессионала, формирует профессиональную культуру, которую студенты осваивают в процессе профессиональной аккультурации и социализации в профессии. В результате обращение к изучению философии профессии способствует профессиональному самоопределению и становлению личности профессионала в области социальной работы, формирует особое мировоззрение, которое отличает социальных работников от других специалистов помогающих профессий, и приверженность к профессиональным ценностям [Д.В. Лифинцев, 2004].

Философия социальной работы – это, прежде всего, совокупность идей, осмысление которых связано с традициями моральной и социальной философии, аксиологии и этики. Эпистемологическая теория познания в контексте теории социальной работы до недавнего времени в научных дискуссиях обсуждалась мало. Становление профессии довольно долго проходило под знаком доминирования стремлений к построению научно обоснованной практики, в которой нет места предрассудкам и пристрастиям. Проблемы ценностей как регуляторов социальных отношений и отношений помощи в профессиональных дискуссиях не занимали значимого места. Образцом построения профессиональной системы знаний для социальных работников служили классические образцы рациональной научной методологии, в которых не было места для ценностных диспозиций. До 1960-х гг. в социальной работе господствовало убеждение, что профессия и ее теоретическое обоснование опираются на самоочевидные универсальные ценности и принципы объективности. Поэтому социальный работник должен оставаться нейтральным, а его суждения в работе с клиентами должны определяться объективной профессиональной позицией [M. Pumphrey, 1961; F. Biestek, 1957;

Timms, 1964]. Понятие морали фактически уравнивалось с морализмом, как если бы моральное поведение автоматически означало морализаторство в его худших проявлениях предвзятости, нетерпимости и стремления обличать. Кроме того, социальные работники под влиянием успехов экспериментальных исследований в психологии, сумевших, как казалось, поставить науки о человеке на прочную естественнонаучную основу, стремились выработать объективные критерии эффективности деятельности, позволяющие уйти от субъективных мнений и моральных оценок.

В определенной степени такое стремление к объективности и построению свободной от морально-этических оценок практики, в основе которой могли бы лежать сциентистские ценности науки, было связано с желанием избежать морализаторства и патернализма, характерных для представителей филантропического движения и добровольцев из благотворительных обществ. Широкая практика филантропии XIX в. во многом была обязана своим появлением тем социальным и экономическим сдвигам исторического масштаба, породившим огромное количество бедных, живших без всяких жизненных перспектив и формировавших особую «культуру бедности», где единственным смыслом становилось выживание. Представители благотворительности традиционно связывали проблемы бедности и нищеты с пороками нравственного сознания – ленью, беспечностью, распущенностью, расточительностью – и полагали, что их подопечные нуждаются не только в материальной поддержке, но и в моральном перевоспитании [Д.В. Лифинцев, 2004].

Но в то же время реальный опыт работы с нуждающимися в конце XIX в. потребовал от работников благотворительных организаций, создававших новую профессию, опираться на иное понимание социальных проблем. Масштаб социальных проблем в эпоху интенсивной индустриализации требовал устранения привычной для социального законодательства доиндустриальной эпохи дихотомии «недостойных нищих, попрошайек» и «достойных бедных». В новых условиях было очевидно, что неверно усматривать причины бедности в самих бедных. Бедность в условиях индустриального общества – это не проявления индивидуальной моральной патологии, а социальная проблема. Первые социальные работники, та-

ким образом, помогли изменить общественное отношение к бедным и реакции общественности на бедность и, таким образом, сыграли важную роль в создании концепции социального государства (государства всеобщего благосостояния).

Но с возникновением профессии прежняя морализаторская установка, свойственная филантропическому этапу развития профессии, была заменена на другой вид этической ориентации, которая тоже не стала бесспорной. Социальные работники научились выражать свою приверженность предельным ценностям, таким как, например, ценность самодетерминации и самоопределения. Как заметил М. Памфри, «нам не хватает способа связать философские аспекты наших знаний с повседневной деятельностью. Наша философская база рассматривается скорее как фон, чем необходимый предмет на профессиональной сцене. Социальная работа, как правило, выражает свои идеалы с помощью весьма абстрактной фразеологии, подходящей для публичных трансляций в торжественных случаях» [М. Pumphrey, 1961].

Теоретические дискуссии и общее развитие социальной работы как институализированной профессии к началу 1970-х гг. в Западной Европе и США привели к общему признанию, что традиционные «основные принципы» социальной работы в значительной степени являлись ценностными допущениями и этическими формулами. Это касалось как индивидуальной и групповой социальной работы, так и форм работы, связанных с социальными изменениями – организацией сообществ, социальным планированием и социальной работой в целом. Например, Ф. Бистек выделил ряд таких принципов для индивидуальной социальной работы, которые были приняты несколькими поколениями студентов, изучающих социальную работу, как своего рода катехизис, отражающий доктрину индивидуальной помощи [F. Biestek, 1957]. Он описал отношения помощи (т.е. особый тип отношений, которые организует социальный работник с целью помощи клиенту) в социальной работе с точки зрения таких принципов, как принятие, контролируемая эмоциональная вовлеченность, самодетерминация. И если первоначально эти принципы Ф. Бистек сформулировал технически, то позднее они стали более четко восприниматься как относящиеся к этическим вопросам профессии, отсылкой к

этическим принципам поведения социального работника.

Как мы уже показали ранее, социальная работа может рассматриваться и как академическая дисциплина, и как профессиональная деятельность. Но как академическая дисциплина социальная работа предстает не столько как научная система знаний, описывающая самостоятельную реальность, а скорее как нормативная теория, непосредственно связанная с моральными ценностями и социальными нормами. Нормативность теории социальной работы заключается, по мнению М. Сипорина, в том, что она старается «изменить или сохранить социальный мир, не пытаясь описать его» [M. Siporin, 1975, с. 63]. Социальная работа имеет дело с поведением человека, которое может быть социально одобряемым или неодобряемым, девиантным или правопослушным, «хорошим» или «плохим». Еще Э. Дюркгейм обратил внимание на то, что науки о социальной жизни в качестве главного объекта должны определить и объяснить «нормальность» (меру нормы) социальных фактов и различить, что является нормой и что в обществе патологично. Но, как показал Р. Пинкер, ссылаясь на Э. Дюркгейма и других теоретиков социологической науки, в теории социальной работы и социальной помощи не может быть самостоятельного предмета исследований, поскольку здесь невозможно отделить объективные факты от целенаправленных и, как следствие, субъективных действий. В этой связи Р. Пинкер полагал, что в теории социальной работы профессиональные цели выводятся в большей степени из нормативных постулатов и концепций, имеющих этическую природу, чем из объективного научного знания. Этим и объясняется, с его точки зрения, постоянный недостаток адекватных объяснений и объективных данных, позволяющих оценить эффективность организации социальной помощи, которая продолжает ассоциироваться во многих случаях со стигматизированным социальным статусом и унижающей человека зависимостью [R. Pinker, 1971, цит. по Д.В. Лифинцев].

В 1970-х гг. социальные работники начали открыто обсуждать моральные и нормативные аспекты теории и практики социальной работы и социального благосостояния. Все чаще в научных дискуссиях социальные проблемы стали рассматриваться как «проблемы моральных

ценностей», связанные, в частности, с разрывами в господствующей системе ценностей или девиантной ее экспликацией, что на индивидуальном уровне расценивается в свою очередь обществом как аморальное, незаконное или деструктивное поведение. Стало очевидным, что социальное функционирование людей также является реакцией на те или иные социальные ценности в рамках существующей системы социальных отношений [M.J. McCormick, 1961]. Ч. Франкель утверждал, что сама идея благосостояния не может быть ценностно нейтральной и неизбежно построена на нравственном выборе и суждениях, касающихся одобряемых целей человеческой жизни: даже самая локальная концепция благосостояния несет на себе отпечаток ценностей [Frankel, 1966]. Это становится очевидным даже на уровне дефиниций термина «социальное благосостояние», который определяется через призму организации усилий общества с целью обеспечить минимальные жизненные стандарты, содействовать всеобщему благосостоянию и способствовать удовлетворению потребностей людей, связанных с их социальным функционированием и социальными отношениями [Rescher, 1972].

Необходимо также отметить, что процесс оказания помощи, по признанию большинства исследователей и практиков, почти всегда призван помочь клиентам сделать этический выбор и принять ценностные решения, сформировать свою нравственную волю и целостность. Например, в сфере реабилитационной работы с заключенными социальные работники помогают преступникам и правонарушителям стать личностью, признающей и выполняющей нормы общества. Несмотря на то, что социальный работник может утверждать, что он не навязывает своих ценностей клиентам, беседа с клиентом в социальной работе полна нормативных и предписывающих утверждений, моральных суждений, которые должны помогать клиентам в выборе правильного поведения и решения их проблем. Как отмечает П. Тэйлор, «правильно это или нет, но социальные работники невольно внушают клиентам, что нуклеарная семья должна быть независимой от расширенной семьи, что семейная жизнь должна быть более центрирована на детях, чем на родителях, и т.д.». Поэтому общение социальных работников с клиентами – это в значительной степени «этический дискурс», диалог о должном, воз-

можно и желательном [P. Taylor, 1961; цит. по Д.В. Лифинцев, 2004].

Признание ценностной сущности профессии социальной работы дало возможность прояснить различные аспекты организации социальной помощи и прибавило ясности и реалистичности в понимании процессов оказания помощи и условий ее эффективности. В то же время, ценностная рефлексия позволила социальным работникам вскрыть противоречия и конфликты в системе профессиональных этических установок, с которыми социальные работники вынуждены сталкиваться в своей деятельности.

Одним из факторов обращения социальных работников в США к методологии социального познания в 50-х гг. XX в. был сформировавшийся запрос на концептуальную определенность и ясность в отношении основных категорий социальной работы, однозначность критериев достоверности и различий в оценке фактов, теорий, ценностей и норм социальной работы. Ценности репрезентируют образы мира, каким он должен быть, а также способы действий людей в нем. Следовательно, ценности передают отношение к желаемым целям и конечным состояниям, которые, как полагают, в идеале определяют удовлетворение основных человеческих потребностей и работают на коллективное или личное благо. Эти потребности связаны со стремлением индивидов и групп к выживанию и самосохранению, получению признания, безопасности, сохранению индивидуальности и личной идентичности, принадлежности, чувства собственного достоинства, самоуважения, материального достатка, достижению успеха и самореализации. Неотъемлемые ценности человеческого достоинства и уважения к личности связаны с потребностью в самоуважении, ценности уникальности личности – с потребностью в обособлении, ценности материального достатка и гарантий дохода – с потребностью в выживании, ценности конфиденциальности – с потребностью в уединении, ценности сочувствия и сопереживания – с потребностью в принадлежности и любви и т.д.

По мнению Дороти Ли, во всех или почти во всех обществах все, что рассматривается как «хорошее» и «должное», социально по природе. Личность развивается и проходит становление через расширение социальной связности, соучастия и обмена с социальным окружением. Любовь, уважение к себе и признание ценно-

сти собственной личности означает уважение и признание ценности другого [D. Lee, 1959].

Каждую общность людей характеризует определенный набор ценностных ориентаций, которые необходимы для определения правил человеческого общежития и борьбы с трудными жизненными обстоятельствами. Оформившись в виде норм морали, традиции или закона, эти ценности регулируют отношения в обществе и способы решения жизненных проблем. По мнению американской исследовательницы Ф. Клакхольн, ценностные ориентации, сложившиеся в культуре, заставляют человека определять свое отношение к основным жизненным проблемам. Ценностные диспозиции позволяют человеку:

1) относиться к природе или физической среде с точки зрения доминирования, сосуществования или подчинения;

2) оценивать природу человека с точки зрения преобладания добра или зла или как равновесия того и другого;

3) ориентировать свою жизнь на будущее, настоящее или прошлое;

4) делать выбор в пользу определенного жизненного стиля и мировоззрения, ориентированного на то, чтобы «Быть, Действовать или Быть-в-Становлении»;

5) выбирать форму отношений с другими людьми [F. Kluckhohn, 1958; цит. по Д.В. Лифинцев, 2004].

Эти ценностные ориентации находят свое выражение в социальных представлениях, установках и ожиданиях людей по отношению к другим людям и самим себе и репрезентируются в рамках тех или иных социальных ролей, которые они играют в обществе. Люди определяют ситуации на основе ожидаемой утилитарной ценности ресурсов и с точки зрения ролей ценностей, на основе которых они строят отношения друг с другом.

Ценностные ориентации имеют важнейшее значение для функционирования индивидуума и общества. Ценности – это способы отношения к миру и к людям. Следовательно, они представляют связь между оценивающим и оцениваемым объектом.

Интересной представляется классификация, предложенная М. Памфри, который предложил дифференцировать три уровня системы ценностей человека и сопоставить их с точки зрения профессиональных ценностей

[M. Pumphrey, 1961].

1. Уровень предельных и абстрактных ценностей: самодетерминация человека, равноправие, справедливость, свобода, демократия, социальный прогресс, мир, самореализация и творчество. Социальная работа основана на таких ценностях, как уважение к человеку и его достоинству, вера в потенциал и способность к самосовершенствованию, свобода и ответственность как неотъемлемая часть справедливого общества и т.д.

2. Уровень промежуточных ценностей: успех в жизни, хорошая семья, организация, способствующие личностному и профессиональному росту и развитию, хорошее сообщество и территория проживания.

3. Уровень инструментальных, или операциональных, ценностей, которые соотносятся с поведенческими характеристиками, определяющими качества «хорошей» организации, «хорошего» государственного управления, «хороше-

го» профессионала. То есть, например, хорошего профессионала отличают такие качества, как надежность, честность, самодисциплина и т.д.

Предполагается, что между этими уровнями и типами ценностей должна существовать преемственность и взаимосвязь.

Дальнейшие работы в области изучения ценностей показали, что у людей есть иерархия ценностей, на которые они ориентируются в различных жизненных ситуациях в соответствии со значимостью того, что требуется или санкционировано обществом. Некоторые ценности имеют церемониальные функции, другие – выполняют инструментальные функции в непосредственной ситуации [R. Turner, 1964]. Как показал Чарльз Леви, в зависимости от степени приверженности и желания воплощать в жизнь человек может иметь три типа ценностей: аутентичные, адаптивные и мотивирующие [Ch. Levi, 1970]. Понятно, что и эти ценности должны быть взаимосвязаны между собой.

Литература

1. Бирюкова, М.А. Глобализация: интеграция и дифференциация культур / М.А. Бирюкова // *Философские науки*. – 2001. – № 1. – С. 33–42.
2. Гусейнов, А.А. Золотое правило нравственности / А.А. Гусейнов. – М. : Молодая гвардия, 1988. – 269 с.
3. Крылова, Н.Б. Культурология образования / Н.Б. Крылова. – М. : Народное образование, 2000. – 272 с.
4. Олпорт, Г. Становление личности. Избранные труды / Г. Олпорт. – М. : Смысл, 2002.
5. Целых, М.П. Интеграционные процессы в социальной работе Великобритании / М.П. Целых // *Вестник Таганрогского государственного педагогического института*. – 2009. – № 2. – С. 280–285.
6. Abercrombie, N. The Dominant Ideology Thesis / N. Abercrombie, S. Hill, B. Turner. – London : Allen and Unwin, 1980.
7. Galper, J. Social Work Practice: A Radical Perspective / J. Galper. – New York : Prentice Hall, 1980.

References

1. Birjukova, M.A. Globalizacija: integracija i differencijacija kul'tur / M.A. Birjukova // *Filosofskie nauki*. – 2001. – № 1. – S. 33–42.
2. Gusejnov, A.A. Zolotoe pravilo npravstvennosti / A.A. Gusejnov. – M. : Molodaja gvardija, 1988. – 269 s.
3. Krylova, N.B. Kul'turologija obrazovanija / N.B. Krylova. – M. : Narodnoe obrazovanie, 2000. – 272 s.
4. Olport, G. Stanovlenie lichnosti. Izbrannye trudy / G. Olport. – M. : Smysl, 2002.
5. Celyh, M.P. Integracionnye processy v social'noj rabote Velikobritanii / M.P. Celyh // *Vestnik Taganrogsokogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta*. – 2009. – № 2. – S. 280–285.

The Problem of Values and the Development of Professional Philosophy of Social Work

D.A. Melnikov

Moscow Socio-Pedagogical Institute, Moscow

Keywords: social work; social requests; social work specifics; system of social work values; value.

Abstract: Social work as a profession and practice is response to social needs of people. Social needs have formed a particular practice of social work, its philosophical values and professional knowledge base, its theory, practice and methodology. The philosophical and axiological foundation of the profession embodies the ideals and beliefs of social workers and serves as a kind of professional ideology. The value system of social work has gone through many stages of formation and significantly transformed throughout the historical development of the theory and practice of the profession. People define situations from the perspective of the expected utilitarian value of resources and in terms of the role of values, on the basis of which they build relationships with each other. Value orientations are essential for individuals and society. Values are the attitudes towards the world and to people. Depending on the level of commitment and desire to bring to life, a person can have three types of values: authentic, adaptive and motivating. These values must be interrelated.

© Д.А. Мельников, 2016

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ОБЛАСТИ ИНКЛЮЗИИ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РФ

О.А. НЕКРАСОВА, Т.В. КОРОТОВСКИХ

*ФГБОУ ВПО «Сургутский государственный педагогический университет»,
г. Сургут*

Ключевые слова и фразы: будущие педагоги; дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ); инклюзивная компетентность; инклюзивное образование; инклюзия; модернизация образования; педагоги общеобразовательных организаций; профессиональная компетентность; совместное образование.

Аннотация: В данной статье рассматривается необходимость формирования профессиональной компетенции педагогов в области инклюзии как важного условия успешной организации реализации совместного образования нормально развивающихся детей с детьми с ОВЗ, анализируются проблемы неготовности педагогов к работе с «особыми» детьми, раскрываются способы решения данных проблем.

Современное гражданское общество невозможно без уважения прав и свобод каждого человека как личности, независимо от пола, социального положения, развития. Это условие четко соблюдает инклюзивное образование. Инклюзия обеспечивает не только адаптацию системы образования к потребностям ребенка независимо от его развития и индивидуальных возможностей, создавая при этом доступность образования, но и одновременно совершенствует образовательный процесс образовательной организации, который будет приспособлен к различным потребностям и возможностям детей. Обеспечивая «доступную среду» в образовании, государство и общество провозглашают об исключении разделения детей на категории «полноценные» и «неполноценные», призывая при этом к тому, что каждый ребенок уникален как личность, со своими потребностями, возможностями, желаниями и что наличие ограничений возможностей у ребенка не отрицает у него возникновения желания, мотивации и возможности обучения, умения сочувствовать, ощущать, социально адаптироваться. А это значит, что многие дети с ограниченными возможностями здоровья не только должны включаться в совместную деятельность со сверстниками

с «нормой», но и активно включаться в жизнь современного общества.

Это отражается как в общемировом подходе к обучению детей с ОВЗ, так и в существующих международных и федеральных нормативных документах, в числе которых Конвенция о правах ребенка, Саламанская декларация, Закон РФ «Об Образовании», Федеральный государственный образовательный стандарт для детей с ОВЗ и др.

Инклюзивная школа носит гуманистический характер, обеспечивая толерантное отношение ко всем без исключения людям и призывая при этом, во-первых, обеспечить развитие личности каждого ребенка, его потенциала, умения и готовности учиться, а во-вторых, заложить основу знаний, умений, навыков, необходимых выпускнику для его полноценного перехода в самостоятельную жизнь и жизнь общества.

Согласно содержанию современной отечественной модели образования до 2020 г., предполагается, что количество лиц с ОВЗ, получающих образовательные услуги в массовых учреждениях, к 2016 г. должно увеличиться до 70 %. В соответствии с национальной стратегией действий в интересах детей, планирует-

ся снижение числа детей-инвалидов и детей с ОВЗ, оставшихся по объективным причинам вне системы образования, до 20 % от их общего числа. В Федеральном законе № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. появились такие понятия, как «обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья», «инклюзивное образование», «адаптивная образовательная программа» и др.

Известен тот факт, что совместное обучение и воспитание нормально развивающихся детей с «особым» ребенком позволяет, с одной стороны, формировать у детей с «нормой» гуманное, толерантное отношение к ограничениям у других людей, принимать каждого человека таким, какой он есть, с другой стороны, обеспечивает успешную социализацию «особых» детей, удовлетворению их потребностей.

Итак, Российская система образования предпринимает все необходимые действия, обеспечивающие не только изменения в образовании, связанные с включенностью детей с ограниченными возможностями в образовательный процесс с нормально развивающимися сверстниками, гарантируя при этом их успешную социализацию в обществе, но и также получение ими основы общеобразовательной и трудовой подготовки. Однако на сегодняшний день возникает очень много проблем при этом. Одной из таких проблем является неподготовленность педагогов общеобразовательных организаций к реализации инклюзивного образования.

Это проявляется, во-первых, в отсутствии психологической готовности педагогов к работе с «особыми» детьми, во-вторых, далеко не у всех педагогов сформирована мотивационно-ценностная готовность к работе в условиях инклюзии, в-третьих, недостаток опыта, связанного с организацией учебно-воспитательного процесса, коррекционно-воспитательной работы с детьми с ОВЗ и их родителями, в-четвертых, отсутствие специальной подготовки будущих педагогов и переподготовка настоящих к реализации инклюзивного образования.

В целях анализа готовности педагогов к реализации инклюзивного образования и выявления причин этого нами было проведено исследование методом анкетного опроса среди педагогов образовательных учреждений г. Сургута Сургутского района. Всего в исследовании принимали участие 158 человек [4].

На вопрос, касающийся отношения к инклюзивному образованию педагогов обра-

зовательных учреждений, 90 % высказались положительно, они отметили необходимость обучения детей с ОВЗ в одном классе, группе с нормально развивающимися сверстниками. Однако при этом лишь 15 % педагогов готовы полностью к работе с такими детьми, а остальные либо готовы частично и им необходимо специальное обучение (53 %), либо полностью не готовы (32 %) и им требуется не только специальная подготовка, но и психологическая.

Следующий вопрос исследования касался опыта работы с детьми с ОВЗ. Из 158 педагогов 15 % уже работают с детьми с ОВЗ, а остальные 85 % впервые в профессиональной деятельности столкнулись с необходимостью обучать таких детей, из них: 25 % педагогов уже изучали особенности обучения детей с ОВЗ и специфику инклюзивного образования на курсах повышения квалификации, 75 % с данного рода сведениями не знакомы. При этом все педагоги, участвующие в исследовании, столкнулись с необходимостью организации совместного обучения детей с нормальным и нарушенным развитием.

Следующий вопрос касался трудностей, возникающих у педагогов, которые связаны с реализацией инклюзивного образования. Как видно по результатам, на первом месте стоят проблемы, связанные с мотивационно-ценностной сферой. Выявлено, что 10 % педагогов имеют низкий уровень профессиональной педагогической толерантности, что проявлялось в категоричности выбираемых ответов респондентов, авторитарности по отношению к обучающимся, воспитанникам с ОВЗ, а также дистанцированности от этих детей. На втором месте стоит психологическая неготовность педагога, присутствие барьера отношений с такими детьми, присутствие страха перед свободным диалогом с ними, неготовность занять позицию старшего товарища. Подобные чувства испытывают 32 % педагогов. Все они отмечают необходимость прохождения специальных курсов по психолого-педагогической подготовке к работе с детьми с ОВЗ в условиях внедрения инклюзивного образования. На третьем месте стоит проблема, связанная с организацией образовательного процесса, со знанием особенностей психофизического развития детей с ОВЗ. В этой области испытывают затруднения 68 % учителей. На четвертом месте оказались проблемы в организации коррекционно-воспитательной работы с детьми с ОВЗ и работе с их

родителями. Проблемы в этой сфере отмечают 45 % педагогов.

Таким образом, проведенный анализ готовности педагогов к реализации инклюзивного образования и выявление причин показывают и доказывают, что наиболее значимыми трудностями являются: мотивационно-ценностная неготовность к работе в условиях инклюзии, психологическая неготовность к работе с такими детьми, проблема, связанная с организацией учебно-воспитательного процесса, а также проблемы в организации коррекционно-воспитательной работы с детьми с ОВЗ и в работе с родителями.

Решать данные проблемы необходимо одновременно. Первостепенной и стратегической целью при этом является формирование профессиональной компетенции в области инклюзии как у будущих педагогов, так и при переподготовке настоящих как составляющей их профессии.

Согласно суждениям И.Н. Хафизуллиной, под профессиональной компетентностью следует понимать системное явление, сложное интегративное личностное образование, обуславливающее возможность успешно осуществлять профессиональную деятельность [6].

Как отмечает Л.А. Сатарова, профессиональная компетентность в области инклюзии предполагает наличие у педагога способности осуществлять профессиональные функции, учитывая разные образовательные потребности обучающихся, создавая при этом условия для их развития и саморазвития [2].

Таким образом, сформированность профессиональной компетенции в области инклюзии у педагогов – это сложный синтез тесно связанных структурных компонентов, которые включают в себя познавательные, эмоциональные, мотивационно-ценностные элементы.

Когнитивный компонент готовности к профессиональной деятельности характеризуется наличием у педагога ориентации на ролевое поведение и профессиональное развитие, ориентации личности на духовные ценности; способностью предвидеть будущие действия человека на основе анализа реальных ситуаций общения, прогнозировать события, исходя из понимания чувств, мыслей, намерений участников общения; четкой стратегии построения своего поведения в целях достижения этой цели.

Эмоциональный компонент готовности к профессиональной деятельности характеризуется положительным отношением педагога к себе через выражение социальных эмоций сопереживания, сочувствия, сопровождающихся активным продвижением; через способность точно понять свое внутреннее состояние и выразить свои чувства в ясной и определенной форме.

Компонент мотивационно-ценностной готовности характеризуется акцентом на других людей, на заботе о них, на ответственности перед ними, на стремлении принести пользу другим; проявлением эмпатии в общении; определением для себя смысла близких и дальних целей.

Сформированность данных компонентов отражается на уровне готовности к профессиональной деятельности и может проявляться, по мнению О.М. Краснорядцевой [5]:

– в виде каких-либо психических явлений и проявлений (как проекции прошлого опыта ситуации «здесь и сейчас»);

– в виде мотивационной готовности к «наведению порядка» образа мира (такая готовность дает человеку возможность понять смысл и значение того, что он делает);

– в виде профессиональной и личностной готовности к самореализации через процесс осознания.

В связи с этим в рамках формирования профессиональной компетенции будущих педагогов в содержание Основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования должны включаться не только теоретические, практико-ориентированные дисциплины и практика, но и тренинговые занятия, с помощью которых результативность формирования психологической готовности увеличится [1]. Причем практика и тренинговые занятия по формированию психологической готовности должны иметь весомый объем, так как это позволит в дальнейшем будущим педагогам быстро и успешно внедриться в процесс своей профессиональной деятельности.

Необходимо указать, что весь процесс профессиональной подготовки должен строиться на деятельностном подходе, при котором основной акцент делается в сторону самостоятельной продуктивной работы будущих педагогов, предполагающей предельно самостоятельное освоение материала с последующим ана-

лизом и оценкой. Роль преподавателя высшей школы смещается с субъективной на объективную, с информационной на консультационную.

Кроме того, формирование профессиональных компетенций может происходить только при реализации следующих условий:

- взаимодействие с другими участниками образовательного процесса в вузе;
- актуализация ценностного отношения студентов к деятельности в вузе;
- развитие рефлексивно-оценочных умений и создание ситуаций реальной профессиональной деятельности с опорой на личностную и коллективную рефлексию.

При этом устойчиво доминирующие установки, мотивы, самореализация личности и

осознание себя в профессиональной деятельности выделяются как наиболее благоприятствующие формированию психологической готовности.

Подводя итоги, можно утверждать, что формирование профессиональной компетенции в области инклюзии является одним из немаловажных условий реализации инклюзивного образования. Этот процесс характеризуется тенденцией перехода от учебно-дисциплинарной к личностной парадигме педагогической деятельности [3], направленной на развитие личностных функций будущих педагогов как субъектов образовательного процесса, их самоопределения в отношении смысла, ценностей содержания образования и деятельности.

Литература

1. Быкова, Е.А. Психолого-педагогическая служба ШГПИ: организация тренинговой работы : учебно-метод. пособие по организации тренинговой работы со студентами и кураторами ШГПИ / Е.А. Быкова, О.А. Некрасова. – Шадринск : Шадринский гос. пед. ннс-т, 2009. – С. 89.
2. Сатарова, Л.А. Компетентность в области инклюзии как одно из условий успешной модернизации образования / Л.А. Сатарова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.edit.muh.ru>.
3. Стенякова, Н.Е. Готовность будущих педагогов к профессиональной деятельности как психолого-педагогическая проблема / Н.Е. Стенякова // Вестник Пензенского государственного университета. – 2013. – № 4.
4. Некрасова, О.А. Анализ готовности педагогов образовательных учреждений к работе в условиях инклюзивного образования / О.А. Некрасова, Н.П. Рассказова // European Social Science Journal. – 2015. – № 12.
5. Чуйкова, И.В. Психологическая готовность как результат подготовки будущего педагога дошкольной образовательной организации к профессиональной деятельности / И.В. Чуйкова, О.А. Некрасова // European Social Science Journal. – 2015. – № 4. – С. 134–138.
6. Хафизуллина, И.Н. Формирование инклюзивной компетентности будущих учителей в процессе профессиональной подготовки : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / И.Н. Хафизуллина. – Астрахань, 2008. – С. 16.

References

1. Bykova, E.A. Psihologo-pedagogicheskaja sluzhba ShGPI: organizacija treningovoj raboty : uchebno-metod. posobie po organizacii treningovoj raboty so studentami i kuratorami ShGPI / E.A. Bykova, O.A. Nekrasova. – Shadrinsk : Shadrinskij gos. ped. nns-t, 2009. – S. 89.
2. Satarova, L.A. Kompetentnost' v oblasti inkluzii kak odno iz uslovij uspešnoj modernizacii obrazovanija / L.A. Satarova [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.edit.muh.ru>.
3. Stenjakova, N.E. Gotovnost' budushhijh pedagogov k professional'noj dejatel'nosti kak psihologo-pedagogicheskaja problema / N.E. Stenjakova // Vestnik Penzenskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2013. – № 4.
4. Nekrasova, O.A. Analiz gotovnosti pedagogov obrazovatel'nyh uchrezhdenij k rabote v uslovijah inkluzivnogo obrazovanija / O.A. Nekrasova, N.P. Rasskazova // European Social Science Journal. – 2015. – № 12.
5. Chujkova, I.V. Psihologicheskaja gotovnost' kak rezul'tat podgotovki budushhego pedagoga doskol'noj obrazovatel'noj organizacii k professional'noj dejatel'nosti / I.V. Chujkova,

O.A. Nekrasova // European Social Science Journal. – 2015. – № 4. – S. 134–138.

6. Hafizullina, I.N. Formirovanie inkluzivnoj kompetentnosti budushhih uchitelej v processe professional'noj podgotovki : avtoref. diss. ... kand. ped. nauk / I.N. Hafizulina. – Astrahan', 2008. – S. 16.

Developing Professional Competence in Inclusive Education as a Prerequisite of Modernization of Education in the RF

O.A. Nekrasova, T.V. Korotovskikh

Surgut State Pedagogical University, Surgut

Keywords: future teachers; children with disabilities; inclusion; inclusive education; inclusive competence; modernization of education; teachers of educational institutions; professional competence; co-education.

Abstract: This paper discusses the need for the formation of professional competence of teachers in the field of inclusive education as an important condition for the successful organization of co-education of normally developing children and children with disabilities; the author analyzes the problems of poor preparation of teachers to work with special children with disabilities, and offers methods of solving these problems.

© O.A. Некрасова, Т.В. Коротовских, 2016

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА К РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

З.И. ПЕТРИНА

*ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»,
г. Москва*

Ключевые слова и фразы: научно-исследовательская деятельность; профессиональная подготовка; специалист в области физической культуры и спорта; формы обучения.

Аннотация: В статье характеризуются основные формы организации процесса профессиональной подготовки специалистов в области физической культуры и спорта к реализации научно-исследовательской деятельности; специфика научно-исследовательской деятельности специалистов в области физической культуры и спорта; формы научной работы.

Исследовательская деятельность, как отмечают специалисты (Р.С. Жуков, Г.Н. Лобова, М.Ю. Никишин, Т.В. Самодурова, А.Б. Серых и др.), характеризуется ориентированностью на освоение нового знания, являясь формой деятельного изыскания, создания учения, приобретения новых умений. Исследовательскую деятельность разделяют на научно-исследовательскую, которой свойственна новизна знаний, и учебно-исследовательскую. Под научно-исследовательской обычно рассматривают целенаправленную систематическую научную работу, способствующую установлению связей и сущности природных явлений, изучения ее законов и помощь в их практическом использовании. Учебно-исследовательская деятельность осуществляется преподавателем, поэтому новизна знаний в данном случае относительна.

Научно-исследовательская работа специалиста в области физической культуры и спорта становится одним из средств формирования его профессиональной компетентности. Формирование готовности к реализации научно-исследовательской работы осуществляется в процессе подготовки в вузе через освоение различных учебных дисциплин, самостоятельную работу студентов, выполнение научно-исследовательской работы, интеграцию индивидуальной, групповой, проектной исследовательской

работы.

Как отмечают специалисты (А.Б. Серых, М.Ю. Никишин), формирование любого подвидов профессиональной компетентности студентов возможно только через осуществление ими соответствующего вида деятельности. Таким образом, научно-исследовательская компетентность может быть сформирована только в процессе осуществления студентами научно-исследовательской деятельности, пронизывающей весь процесс их профессиональной подготовки [5]. В процессе профессиональной подготовки будущего специалиста в области физической культуры и спорта реализуется два вида исследовательской деятельности: первый осуществляется через взаимодействие с педагогом или руководителем научного исследования, второй – во взаимодействии со студентами в рамках научного кружка, семинара, конференций и т.д.

В учебном процессе исследовательская работа будущих специалистов в области физической культуры и спорта раскрывается в таких формах самостоятельной научной работы студентов, как написание сообщений, презентация докладов, результатов практики, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. В течение первых курсов профессиональной подготовки в вузе будущие специалисты в

сфере физической культуры и спорта получают знания о методологии, видах и формах научной работы в вузе, осваивают формы самостоятельной работы, проявляют научный интерес к определенным областям физической культуры и спорта. В дальнейшем будущие специалисты активно втягиваются в учебно-исследовательскую работу, используя полученные в ходе обучения знания и умения. Результатом осуществления учебно-исследовательской работы у будущих специалистов в области физической культуры и спорта становится формирование необходимых компетенций, относящихся к научной деятельности: изучение литературных источников, их анализ и конспектирование; представление научной информации; проектирование, организация и проведение исследовательской работы, научное оформление исследований.

В настоящее время исследовательская работа будущих специалистов в области физической культуры и спорта не связана с развитием исследовательских способностей хорошо успевающих, с высоким рейтингом студентов, это, прежде всего, деятельность, позволяющая значительно повысить профессиональную компетентность будущих специалистов. Данный вид деятельности будущих специалистов в области физической культуры и спорта подразумевает: освоение будущими специалистами основных навыков научно-исследовательской работы, сформированность конкретных навыков исследовательской и проектной работы; осуществление научно-исследовательских проектов.

Участие будущих специалистов в научно-исследовательской работе осуществляется через применение различных методов и форм обучения, среди которых особо значимыми являются научно-исследовательская работа, проводимая в ходе учебного процесса (спекурсы по организации и проведению научных исследований, различные формы проведения занятий), и научно-исследовательская работа, осуществляемая вне учебной деятельности (семинары, студенческие научные общества, кон-

ференции и др.). Направлена данная деятельность на развитие исследовательских умений и навыков, научного потенциала, установки на исследовательскую работу в процессе выполнения учебно-профессиональных функций.

Одной из форм целенаправленной работы теоретического и практического характера становится осуществление научно-исследовательского проекта, которое предполагает самостоятельное изучение определенной информации по актуальной проблеме, ориентированное на анализ научной литературы, наблюдение, экспериментальную работу, оценку качества проведенной работы. В ходе осуществления проектной деятельности задачами становятся: интеграция научно-исследовательской и практической работы будущих специалистов с направленностью на подготовку к научной работе; формирование установки на самостоятельное выполнение научной работы; создание условий для актуализации научно-исследовательских компетенций будущих специалистов в области физической культуры и спорта; расширение и закрепление знаний, полученных в процессе изучения дисциплин; развитие научно-исследовательских и проектных взаимоотношений между вузами разного уровня.

В целом научно-исследовательскую деятельность можно считать важной составляющей процесса профессиональной подготовки компетентного, ориентированного на потребности общества и государства специалиста в области физической культуры и спорта, энергичного, самостоятельного, способного критически оценить и усвоить методы и технологии профессиональной деятельности, направленного на достижение высоких профессиональных результатов. Использование разнообразных методов и средств профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности способствует преодолению стереотипов в будущей практической работе, выработке серьезного отношения к исследовательским действиям, развитию исследовательских способностей и собственной авторской позиции.

Литература

1. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М., 2009.
2. Жуков, Р.С. Основы научной и методической деятельности в физическом воспитании / Р.С. Жуков. – Кемерово, 1998.
3. Лобова, Г.Н. Теоретические и технологические основы профессиональной подготовки

студентов к научно-исследовательской деятельности : автореф. дисс. ... докт. пед. наук / Г.Н. Лобова. – М., 2002. – 40 с.

4. Самодурова, Т.В. Педагогические условия развития творчества будущих учителей в процессе научно-исследовательской деятельности : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Т.В. Самодурова. – Комсомольск-на-Амуре, 2000. – 24 с.

5. Серых, А.Б. Структура научно-исследовательской компетентности будущих бакалавров в области холодильной и криогенной техники / А.Б. Серых, М.Ю. Никишин // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2013. – № 4. – С. 151–153.

References

1. Zheleznyak, Ju.D. Osnovy nauchno-metodicheskoy dejatel'nosti v fizicheskoy kul'ture i sporte / Ju.D. Zheleznyak, P.K. Petrov. – М., 2009.

2. Zhukov, R.S. Osnovy nauchnoj i metodicheskoy dejatel'nosti v fizicheskom vospitanii / R.S. Zhukov. – Kemerovo, 1998.

3. Lobova, G.N. Teoreticheskie i tehnologicheskie osnovy professional'noj podgotovki studentov k nauchno-issledovatel'skoj dejatel'nosti : avtoref. diss. ... dokt. ped. nauk / G.N. Lobova. – М., 2002. – 40 s.

4. Samodurova, T.V. Pedagogicheskie uslovija razvitija tvorchestva budushhih uchitelej v processe nauchno-issledovatel'skoj dejatel'nosti : avtoref. diss. ... kand. ped. nauk / T.V. Samodurova. – Komsomol'sk-na-Amure, 2000. – 24 s.

5. Seryh, A.B. Struktura nauchno-issledovatel'skoj kompetentnosti budushhih bakalavrov v oblasti holodil'noj i kriogennoj tehniki / A.B. Seryh, M.Ju. Nikishin // Nauka i biznes: puti razvitija. – М. : ТМБпринт. – 2013. – № 4. – С. 151–153.

Forms of Organization of Professional Training of Physical Culture and Sport Specialists for Research Work

Z.I. Petrina

Moscow State Pedagogical University, Moscow

Keywords: research work; forms of education; professional training; professional in physical culture and sports.

Abstract: The article discusses the main forms of organization of professional training of physical culture and sport specialists for research work; the specifics and forms of research work are discussed.

© З.И. Петрина, 2016

ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ ВОИНСКОГО ДОЛГА У КУРСАНТОВ ВУЗОВ ВНУТРЕННИХ ВОЙСК МВД РОССИИ

Е.И. ФЕДАК, А.М. МОРХИНИН

ФГКВОУ ВПО «Военный университет» МО РФ,
г. Москва

Ключевые слова и фразы: воинский долг; воспитание курсантов; долг офицера внутренних войск; имманентная творческая активность личности военнослужащего.

Аннотация: В статье рассматривается анализ процесса воспитания воинского долга у курсантов вузов внутренних войск МВД России на исторических этапах становления и развития войск.

Современные внутренние войска Министерства внутренних дел (ВВ МВД) России являются значимым элементом системы укрепления обороноспособности страны и выполняют служебно-боевые задачи в тесном взаимодействии с Вооруженными Силами РФ.

Особую роль в работе по воспитанию воинского долга военнослужащих ВВ выполняют офицеры как носители военно-профессиональных знаний, умений и навыков и как пример добросовестного выполнения служебных обязанностей. Основа такого профессионально-личностного позиционирования закладывается в период обучения будущих офицеров в военном образовательном учреждении.

Исследованием установлено, что воспитание воинского долга у курсантов вузов ВВ МВД России осуществляется не в полной мере системно и последовательно. Это подтверждается отсутствием современных организационно-методических требований Главного командования ВВ МВД РФ к воспитанию у курсантов воинского долга и объективными показателями исследования ценностных приоритетов курсантов в военной службе, осуществленного в 2012–2014 гг. В результате мониторинга курсантов было установлено: 42,2 % отметили возможность испытать себя в сложных условиях; 40,72 % указали на возможность стать самостоятельным; 34,88 % выделили интересную специальность, которая им нравится; 30,76 %

обращают внимание на уважение со стороны окружающих в отношении военнослужащих; 25,43 % отметили возможность физического совершенствования; 24,23 % подчеркивают значимость воинских традиций, ритуалов, формы одежды; 24,05 % указали перспективы материальной обеспеченности; для 23,03 % приоритет военной службы – это хороший коллектив, возможность иметь верных друзей; 20,79 % особо отмечают возможность получения жилья; 20,27 % выделили получение бесплатного образования; 19,59 % обратили внимание на организованный, упорядоченный образ жизни; 17,35 % выделили социальные льготы и преимущества; 12,20 % отметили возможность увидеть жизнь в разных регионах страны; 0,52 % указали, что в военной службе ничего ценного нет. Существенный интерес при рассмотрении проблематики осознания курсантами воинского долга представляют данные, представленные в табл. 1. При этом также установлено, что более 25 % курсантов выпускных курсов не в полной мере представляют, в чем состоит их воинский долг как будущих офицеров ВВ МВД России.

В целом представляется, что целостного подхода к воспитанию воинского долга у курсантов вузов внутренних войск на современном этапе не сложилось.

Представляется возможным утверждать, что по сути воспитание воинского долга у курсантов вузов ВВ МВД России выступает как

Таблица 1. Динамика изменения отношений курсантов к выбору профессии за время обучения (%)

Переменная	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
Отношение к выбору профессии изменилось в лучшую сторону	53,85 %	42,19 %	25,33 %	50,42 %	48,65 %
Отношение к выбору профессии не изменилось	33,85 %	45,31 %	48,67 %	31,93 %	28,65
Отношение к выбору профессии изменилось в худшую сторону	12,31 %	9,38 %	24,67 %	17,65 %	21,62 %

неотъемлемый и ценностно-ориентирующий военно-педагогический процесс, реализующийся в целостном комплексе образовательной деятельности должностных лиц и профессорско-преподавательского состава вузов внутренних войск.

Такой подход к сущностному пониманию исследуемого предмета позволил выработать авторскую позицию в отношении содержания исследуемого процесса, который включает несколько важных элементов целевой деятельности субъектов образовательного процесса: осуществление непрерывной информационно-пропагандистской работы с курсантами по разъяснению роли и места ВВ МВД РФ в системе территориальной обороны страны и обеспечении правопорядка в регионах с различной оперативной-служебной обстановкой; повышение уровня педагогического мастерства субъектов образовательного процесса в интересах эффективного решения педагогических задач воинского воспитания курсантов во всех формах педагогического взаимодействия; систематическая военно-педагогическая деятельность командиров учебных подразделений по формированию у курсантов устойчивых привычек ответственного воинского поведения и др.

В свою очередь, предметный теоретический анализ позволил определить структуру процесса воспитания воинского долга у курсантов вузов ВВ МВД России, которая предполагает реализацию пятициклического комплекса мер воспитывающего характера в целевой деятельности субъектов образовательного процесса в интересах воспитания воинского долга у курсантов; циклы равны одному курсу обучения. При этом базовый цикл составляют меры, реализуемые в активном педагогическом взаимо-

действии с курсантами первого курса обучения. Второй и последующие циклы ориентированы на повышение качественного уровня и степени осознанности воинского долга как особенного профессионально важного качества личности курсанта, требующего постоянного совершения ответственных, активных и самостоятельных поступков во всех формах образовательного процесса (учебных, военно-служебных и пр.).

Первоначальным элементом структуры процесса воспитания воинского долга у курсантов вузов ВВ МВД России является цель, которая состоит в формировании у курсантов комплекса профессионально важных качественных признаков личности, который определяет их как высококвалифицированных, ответственных и дисциплинированных военнослужащих внутренних войск, готовых выполнять служебно-боевые задачи по должностному предназначению.

Основными задачами исследуемого процесса являются: сохранение, пропаганда и поддержание во всех формах образовательного процесса служебно-боевых традиций внутренних войск; формирование у курсантов образа командира (начальника), являющегося примером в выполнении воинского долга, соблюдение воинских ритуалов; воспитание у курсантов чувства верности Боевому знамени, Военной присяге, уважения воинских ритуалов; пропаганда примеров верности воинскому долгу, ревностного выполнения служебных обязанностей военнослужащими ВВ МВД России; создание и развитие информационной и материально-технической базы для проведения мероприятий по воспитанию воинского долга у курсантов; формирование чувства ненависти к врагам Отечества и др.

Субъектами процесса являются: начальники вузов, их заместители и командиры всех степеней; штабы, службы, другие органы управления военных вузов; профессорско-преподавательский состав военных вузов; официальные интернет-ресурсы ВВ МВД Росси и ВС РФ; учебные коллективы подразделений курсантов; общественные организации в военных вузах; семьи и близкие родственники курсантов и др.

Объект процесса имеет двусторонний характер: с одной стороны, это одиночные курсанты различных курсов обучения и учебные подразделения курсантов вузов ВВ (учебные взводы, учебные роты, батальоны (факультеты), группы учебной специализации (кинологи, транспортники и пр.) и др.), а с другой – субъективно регулируемые аксиологические и военно-профессиональные компоненты образовательной среды вузов внутренних войск.

Специфика цели и задач процесса воспитания воинского долга у курсантов вузов ВВ МВД России определяет его функции, основными из которых являются: функция активизации развития военно-профессионального сознания курсантов; функция педагогического мониторинга и целесообразного корригирования поведения курсантов в повседневных ситуациях нравственного и военно-служебного выбора; функция обеспечения баланса образовательного и воспитательного компонентов военно-профессиональной подготовки курсантов; воспитательно-разъяснительная функция; стимулирующая функция; развивающая функция; превентивная функция; образовательная функция и др.

В ходе исследования выявлены специфические закономерности исследуемого процесса: зависимость показателей успешности военно-профессионального роста курсантов и осознания ими воинского долга от уровня интерактивности их общения с субъектами образовательного процесса – носителями боевого и передового опыта служебно-боевой деятельности в частях и подразделениях внутренних войск; зависимость результатов процесса от качества воспитательной работы с курсантами по пропаганде боевых и исторических традиций российской армии, флота и непосредственно внутренних войск; зависимость процессуальных компонентов воспитания воинского долга у курсантов вузов ВВ МВД России от уровня организации и методического обеспечения за-

ятий по учебным дисциплинам профессионального цикла.

Важное значение в ходе воспитания воинского долга у курсантов вузов ВВ МВД России имеет деятельность по учету противоречий, присущих данному процессу. Данные противоречия многогранны, а в качестве основных из них возможно отметить следующие: противоречие между объективным пониманием воинского долга как качества личности современного офицера внутренних войск и содержанием нормативной базы воспитания курсантов в вузах; противоречие между потребностью курсантов в самовоспитании и саморазвитии профессионально-важных качеств офицера и эффективностью работы по реализации основных целей воспитания курсантов в образовательном процессе вузов внутренних войск; противоречие между современными требованиями, предъявляемыми к командирам курсантских подразделений, и уровнем их профессионального опыта и методической готовности в вопросах обучения и воспитания подчиненных курсантов и др.

Основными принципами воспитания воинского долга у курсантов вузов ВВ МВД России являются: принцип обязательности развития имманентной творческой активности курсантов; принцип поддержки военно-профессионального саморазвития курсантов; принцип неразрывности познавательной и военно-служебной деятельности курсантов; принцип обеспечения личного примера командиров и начальников курсантов в выполнении воинского долга; принцип сознательности и непрерывности военно-профессионального и личностного роста курсантов в образовательном процессе и др.

Основой методического компонента структуры процесса воспитания воинского долга у курсантов вузов ВВ МВД России выступают его приоритетные методы, формы и средства.

Методами воспитания воинского долга у курсантов вузов внутренних войск МВД России являются развитие и упрочение сознания курсантов о высоком назначении воина, призванного защищать Отечество; вооружение курсантов знаниями морали, принятой в российском обществе, воинском коллективе, ее основными положениями, нормами, требованиями, в строгом выполнении нравственных обязанностей; формирование у курсантов культуры межличностных, межнациональных, меж-

религиозных отношений и др.

Формы воспитания воинского долга у курсантов вузов внутренних войск МВД России: учебные занятия; проведение традиционно сложившихся воинских ритуалов (вручение государственных наград; приведение к Военной присяге; подъем и спуск Государственного флага; вручение краповых и зеленых беретов; вручение курсантам личного оружия; развод и смена караулов и войсковых нарядов для несения караульной и внутренней службы; выноса и относа Боевого знамени военного вуза при проведении торжественных мероприятий; чествование ветеранов Великой Отечественной войны и боевых действий; возложение венков к памятникам и могилам воинов, погибших в боях за свободу и независимость Отечества, при открытии памятников, погребении военнослужащих, погибших при исполнении служебных обязанностей; строевые смотры; упоминание на вечерней поверке фамилий военнослужащих, зачисленных навечно в списки воинской части, подразделения) и др.

Средства воспитания воинского долга у курсантов вузов внутренних войск МВД России: культурно-массовые (оркестры военных вузов; ансамбли художественной самодеятель-

ности курсантов; концерты и выступления деятелей военной культуры и пр.); литературные («книги Памяти», «Белые книги», средства массовой информации (журнал «На боевом посту», газета «Ситуация», газеты военных вузов, документальная и художественная литература из фондов вузовских библиотек и пр.)) и др.

Задачи воспитания воинского долга у курсантов успешно решаются тогда, когда воспитательный процесс проводится планомерно и комплексно; когда в эту деятельность включены как субъекты, так и объекты воспитания воинского долга; обеспечивается согласование воспитательных воздействий всех категорий воспитателей; учитываются индивидуальные качества и особенности курсантов младших и старших курсов; анализируются условия, в которых протекает процесс воспитания воинского долга; используются разнообразные формы и методы.

Содержанием деятельности субъектов воспитания воинского долга у курсантов вузов внутренних войск выступают идеи защиты Отечества, патриотизма, которые во многом определяют ценностные ориентации и установки личности, повседневную деятельность и поведение человека в экстремальных ситуациях.

Литература

1. Андриянов, Е.В. Обоснование педагогической модели нравственного идеала офицера войск / Е.В. Андриянов, Е.И. Федак // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2013. – № 3. – С. 27–29
2. Гаврикова, С.А. Парадигмы современного образования / С.А. Гаврикова, А.В. Деникин // Мир образования – образование в мире. – 2012. – № 1. – С. 51–55.
3. Деникин, А.В. Методология психолого-педагогических исследований / А.В. Деникин // Мир образования – образование в мире. – 2013. – № 2. – С. 11–17.
4. Деникин, А.В. Педагогическое моделирование нравственного идеала офицера внутренних войск / А.В. Деникин, Е.И. Федак, Е.В. Андриянов // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2013. – № 11. – С. 216–220.
5. Деникин, А.В. Профессионально-нравственный идеал офицера внутренних войск: аксиологические и военно-профессиональные основания / А.В. Деникин, Е.И. Федак, Е.В. Андриянов. – М. : Лаборатория «ОП», 2014. – 150 с.
6. Козлов, В.А. Педагогическая сущность, содержание и структура процесса формирования у курсантов вузов внутренних войск нравственных отношений между военнослужащими / В.А. Козлов, Е.И. Федак // В мире научных открытий. – 2013. – № 7. – С. 71–83.
7. Морхинин, А.И. Воинский долг: научные и прикладные аспекты / А.М. Морхинин, И.А. Алехин, Е.И. Федак. – М. : Лаборатория «ОП», 2016.
8. Морхинин, А.М. Воинский долг как составная часть общественного долга / А.М. Морхинин // Мир образования – образование в мире. – 2015. – № 2. – С. 261–265.
9. Морхинин, А.М. Воинский долг: этимология понятия и психолого-педагогическая характеристика / А.М. Морхинин // Мир образования – образование в мире. – 2014. – № 2. – С. 249–253.

10. Слепов, В.Я. Теоретические основы сущности, содержания и задачи военно-профессионального воспитания курсантов (слушателей) вузов ВВ МВД России / В.Я. Слепов, А.В. Слюсарев // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2012. – Т. 54. – № 2. – С. 214–219.

11. Федак, Е.И. Сборник учебных и методических материалов по воспитанию военнослужащих внутренних войск различных национальностей : учеб. пособие / Е.И. Федак, А.Б. Князев. – М. : Лаборатория «ОП», 2013. – 181 с.

12. Федак, Е.И. Сборник учебных и методических материалов по реализации метода принуждения в воспитании военнослужащих : учеб. пособие / Е.И. Федак, С.В. Бойко. – М. : Лаборатория «ОП», 2013. – 169 с.

References

1. Andrijanov, E.V. Obosnovanie pedagogicheskoy modeli npravstvennogo ideala oficera vojsk / E.V. Andrijanov, E.I. Fedak // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2013. – № 3. – S. 27–29

2. Gavrikova, S.A. Paradigmy sovremennogo obrazovaniya / S.A. Gavrikova, A.V. Denikin // Mir obrazovaniya – obrazovanie v mire. – 2012. – № 1. – S. 51–55.

3. Denikin, A.V. Metodologiya psihologo-pedagogicheskikh issledovaniy / A.V. Denikin // Mir obrazovaniya – obrazovanie v mire. – 2013. – № 2. – S. 11–17.

4. Denikin, A.V. Pedagogicheskoe modelirovanie npravstvennogo ideala oficera vnutrennih vojsk / A.V. Denikin, E.I. Fedak, E.V. Andrijanov // Vestnik Universiteta (Gosudarstvennyy universitet upravleniya). – 2013. – № 11. – S. 216–220.

5. Denikin, A.V. Professional'no-npravstvennyy ideal oficera vnutrennih vojsk: aksiologicheskie i voenno-professional'nye osnovaniya / A.V. Denikin, E.I. Fedak, E.V. Andrijanov. – М. : Laboratoriya «ОП», 2014. – 150 s.

6. Kozlov, V.A. Pedagogicheskaya sushhnost', sodержanie i struktura processa formirovaniya u kursantov vuzov vnutrennih vojsk npravstvennykh otnosheniy mezhdu voennosluzhashchimi / V.A. Kozlov, E.I. Fedak // V mire nauchnykh otkrytij. – 2013. – № 7. – S. 71–83.

7. Morhinin, A.I. Voinskij dolg: nauchnye i prikladnye aspekty / A.M. Morhinin, I.A. Alehin, E.I. Fedak. – М. : Laboratoriya «ОП», 2016.

8. Morhinin, A.M. Voinskij dolg kak sostavnaya chast' obshhestvennogo dolga / A.M. Morhinin // Mir obrazovaniya – obrazovanie v mire. – 2015. – № 2. – S. 261–265.

9. Morhinin, A.M. Voinskij dolg: jetimologiya ponjatija i psihologo-pedagogicheskaja harakteristika / A.M. Morhinin // Mir obrazovaniya – obrazovanie v mire. – 2014. – № 2. – S. 249–253.

10. Слепов, В.Я. Теоретические основы сущности, содержания и задачи военно-профессионального воспитания курсантов (слушателей) вузов ВВ МВД России / В.Я. Слепов, А.В. Слюсарев // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2012. – Т. 54. – № 2. – С. 214–219.

11. Федак, Е.И. Сборник учебных и методических материалов по воспитанию военнослужащих внутренних войск различных национальностей : учеб. пособие / Е.И. Федак, А.Б. Князев. – М. : Laboratoriya «ОП», 2013. – 181 с.

12. Федак, Е.И. Сборник учебных и методических материалов по реализации метода принуждения в воспитании военнослужащих : учеб. пособие / Е.И. Федак, С.В. Бойко. – М. : Laboratoriya «ОП», 2013. – 169 с.

Educating Cadets for Military Duty at Internal Troops of Interior Ministry of Russia

E.I. Fedak, A.M. Morhinin

Military University of the Ministry of Defense, Moscow

Keywords: military duty; education of cadets; military duty of internal troops' officer; immanent

creative activity.

Abstract: The article analyzes the process of training cadets of higher education institutions for military duty at internal troops of Interior Ministry Russia through the history of formation and development of troops.

© Е.И. Федак, А.М. Морхинин, 2016

РАСЧЕТ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ В ТУННЕЛЬНЫХ ПЕЧАХ

В.Б. БИРУЛЯ

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет», г. Санкт-Петербург

Ключевые слова и фразы: рециркуляции газов; туннельная печь; энергоэффективность.

Аннотация: В работе рассматриваются результаты внедрения системы газоснабжения конвейерных линий по производству керамической плитки. Представлены разработанные технологии, включающие организацию системы внутренней рециркуляции продуктов сгорания.

В промышленности строительной керамики основные технологические процессы основываются на тепловой обработке сырьевых материалов, что требует большого количества топлива. Наиболее топливоеккими являются процессы, связанные с обжигом, на которые приходится 70 % расхода топлива.

С другой стороны, сложность определения оптимальных расходов природного газа связана с большими перепадами температур обжига по длине печи и задачей равномерного распределения в зоне обжига изделия.

В результате проведенной научно-исследовательской работы была разработана и внедрена инновационная технология эффективного использования природного газа. Сущность технологии заключается в комплексной модернизации конвейерной линии по производству напольной керамической плитки.

На рис. 1 показаны графики, описывающие режим работы туннельной печи. Необходимый режим, обеспечивающий тепловую обработку изделий, задается графиком распределения температур, требуемым по технологии производства строительной керамики. Отходящие газы двигаются из высокотемпературной зоны печи непосредственно внутри ее объема к низкотемпературным зонам. Благодаря разрежению вторичный воздух попадает в зону обжига уже нагретым из зоны охлаждения. В ходе рециркуляции газов происходит снижение их температуры. При этом достигается весьма ощутимая экономия газового топлива, а также снижается объем отводимых газов и их температура.

Все секции конвейерной линии разбиты на

15 контуров регулирования (пример на рис. 2), каждый контур состоит из одного МЭО (механизм электрический однооборотный), связанного механически с регулируемой заслонкой КР-160 (аналог ЗМС), непосредственно управляющей давлением газа перед горелками контура, и ПИД-регулятора.

Контур регулирования являются интервалами последовательных физико-химических процессов обжига керамики. На каждом интервале определяется максимально допустимый градиент температур v , °С/ч [3]:

$$v = dt/d\tau = (t' - t'')/\tau,$$

где t' , t'' – температура в конце и начале интервала, °С; τ – период времени пребывания изделия на участке, ч.

Крайне важным является обеспечение максимально допустимого градиента на каждом интервале, так как чем больше градиент (без потери качества), тем интенсивнее работает печь и ниже себестоимость продукции, больше продукции с 1 м³ рабочего объема печи.

Длину участка регулирования можно определить по формуле

$$l_i = (t' - t'')/(v\tau).$$

Зная температуру в начале и в конце участка и максимально допустимый градиент нагрева, можно определить продолжительность нагрева. На участке нагрева:

$$\tau = (t' - t'')k/v;$$

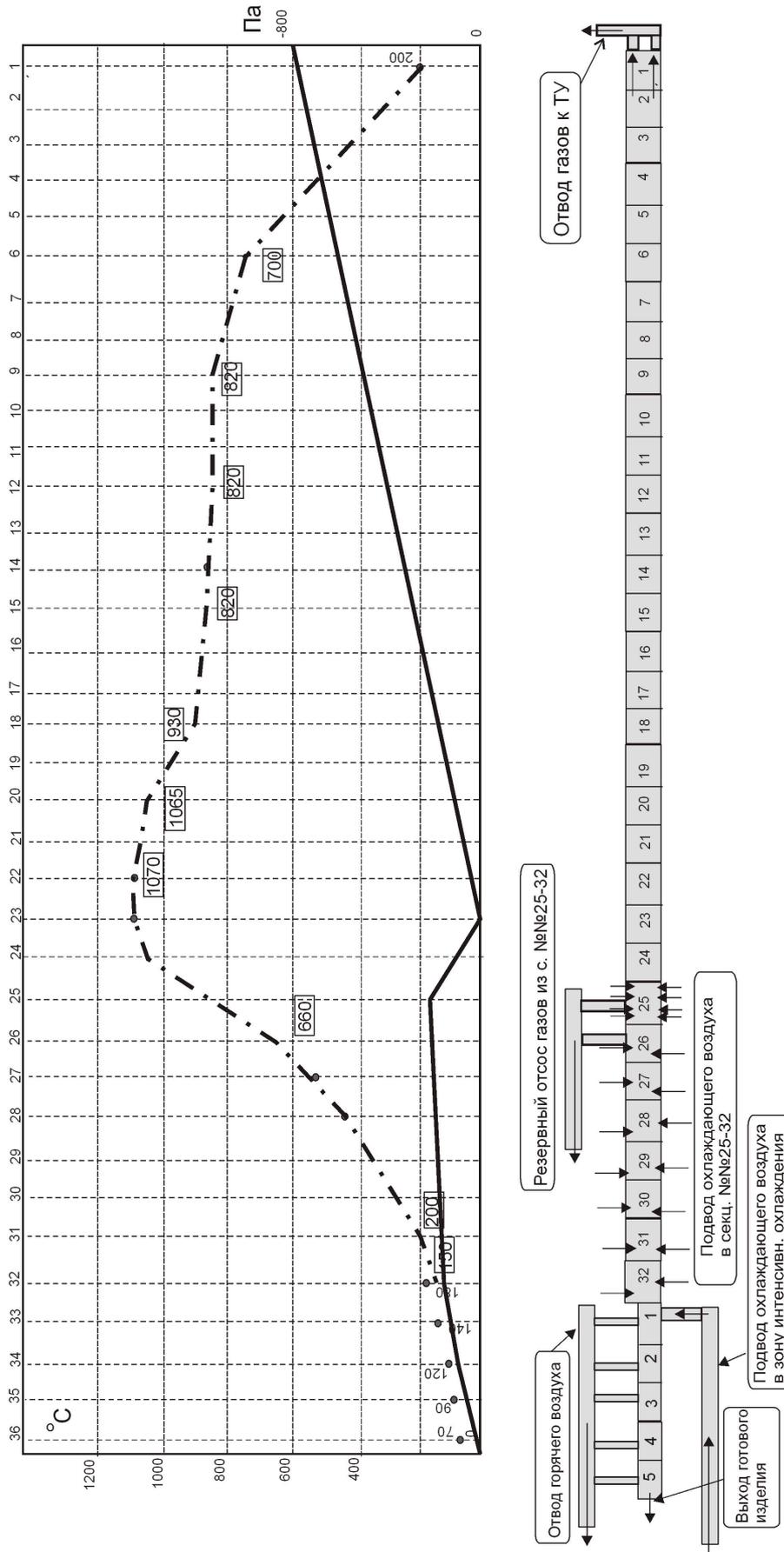


Рис. 1. Температурный график печи модернизированной КЛ:
 - · - · - температурный график, °С
 ————— график разряжения, Па

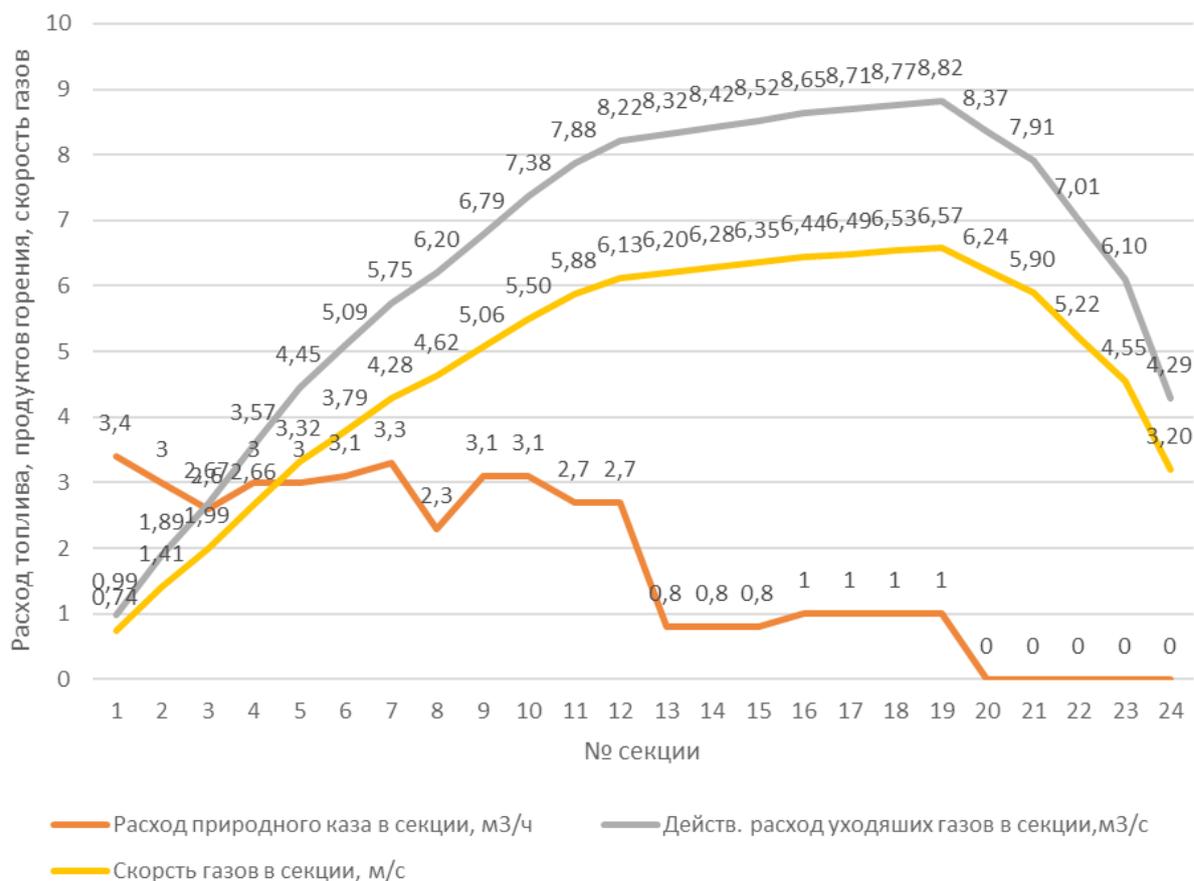


Рис. 2. Расход топлива и уходящих газов по секциям туннельной печи

на участке выдержки изделий:

$$\tau = 0,08\delta^2k,$$

где δ – толщина изделия; k – коэффициент перехода от экспериментальных данных к промышленной печи (для туннельной печи $k = 4$).

Основным параметром получения качественного изделия является контроль теплового потока и его регулирование [1]. Контроль теплового потока осуществляется по температуре. Связь между создаваемой температурой и тепловыделением в объеме секции печи находится из уравнения теплового баланса.

$$V_{гi}t_{гi}c_{гi} + \alpha V_{гi}V_{в}t_{в}c_{в} + Q_{нр}V_{гi}\eta_{кип.} + V_{пг(i-1)}t_{пг(i-1)}c_{пг(i-1)} + G_{мi+1}t_{ми+1}c_{ми+1} = Q_{5i} + G_{мi}t_{ми}c_{ми} + V_{пг(i-1)}t_{сми}c_{пгi} + V_{пгi}t_{сми}c_{пгi} \quad (1)$$

где $Q_{н}^p$ – низшая теплота сгорания газа, кДж/м³; Q_{5i} – теплотери через наружное

ограждение, кВт; t_i – температура продуктов сгорания согласно технологическому процессу, °С; i – порядковый номер секции по направлению движения газов; c_p – средняя объемная теплоемкость газов, кДж/(м³·°С); $пг$ – рециркулирующие газы; $пг$ – продукты горения; V_0 – теоретический объем газов, м³; $\alpha_{п}$ – средний избыток воздуха в объеме печи.

Необходимый температурный режим создается за счет регулирования расхода газа. Причем расход газа предварительно определяется по уравнению (1) для дальнейшего регулирования горелочных устройств. Используемые инжекционные горелки автоматически поддерживают заданное соотношение между газом и воздухом при различных режимах работы без применения автоматики пропорционирования.

Используя уравнение для теплоотдающей среды, полученное А.А. Неструве [3], и учитывая граничные условия в пределах от $t_{печ.} = t'$ до $t_{печ.} = t''$ и $x = 0$ до $x = l$, получим перепад температур:

$$\Delta t_{\text{печ.}} = t' - t'' = q_{\text{кл}} F_{\text{кл}} / (c_{\text{см}} V_{\text{Г}}) + q_{\text{м}} F_{\text{м}} / (c_{\text{см}} V_{\text{Г}}).$$

Таким образом, учитывая, что перепад температур $\Delta t_{\text{печ.}} = \Delta t_{\text{кл.}} + \Delta t_{\text{м.}}$, плотность теплового потока $q_{\text{м}}(\Delta t_{\text{м}})$, т.е. определяется критерием Фурье $F_0 = at/S^2$ и кратность рециркуляции $n = V_{\text{см}}/V_{\text{Г}}$, т.е. во сколько раз количество газов участвующих в теплообмене больше количества газов, поступающих от сжигания топлива в секции печи, получим:

$$\Delta t_{\text{печ.}} \approx \Delta t_{\text{печ.х}} \approx q_{\text{кл}} F_{\text{кл}} / (c_{\text{см}} V_{\text{Г}}).$$

Относительный перепад температур:

$$\theta_{\text{печ.}} = \Delta t_{\text{печ.}} / \Delta t_{\text{печ.х}} = (1 + q_{\text{м}} F_{\text{м}} / (q_{\text{кл}} F_{\text{кл}})) / n.$$

Полученная зависимость $\theta_{\text{печ.}}(n)$ показывает, что для каждой секции печи может быть найдена оптимальная кратность рециркуляции, при которой достигается изотермичность греющих газов и, соответственно, минимальный расход топлива.

На рис. 2 показаны расчетные графики оптимального расхода топлива по секциям туннельной печи.

Проведенные технико-экономические исследования показали преимущество модернизации эксплуатируемых КЛ. В результате фактическое удельное снижение расхода топлива составило 33 % по отношению к проектному решению (ПКБ «НИИ стройкерамика»), что дало экономии природного газа 393 тыс. м³/год.

Литература

1. Бируля, В.Б. Роль комплексной автоматизации в повышении энергоэффективности туннельных печей по производству стройкерамики / В.Б. Бируля, А.Н. Воликов // Газ-информ. – СПб. – 2009. – № 2(12). – С. 92–96.
2. Воликов, А.Н. Энергоэффективность модульной конструкции роликовой печи для производства керамической плитки / А.Н. Воликов, В.Б. Бируля // Вестник гражданских инженеров. – СПб. : СПбГАСУ. – 2012. – № 5(34). – С. 155–158.
3. Неструев, А.А. Определение продолжительности нагрева длинномерных деталей в конвекционных печах / А.А. Неструев // Журнал технической химии. – 1956. – Вып. 7. – С. 1556–1559.

References

1. Birulja, V.B. Rol' kompleksnoj avtomatizacii v povyshenii jenergojeffektivnosti tunnel'nyh pechej po proizvodstvu strojkeramiki / V.B. Birulja, A.N. Volikov // Gaz-inform. – SPb. – 2009. – № 2(12). – S. 92–96.
2. Volikov, A.N. Jenergojeffektivnost' modul'noj konstrukcii rolikovoj pechi dlja proizvodstva keramicheskoy plitki / A.N. Volikov, V.B. Birulja // Vestnik grazhdanskih inzhenerov. – SPb. : SPbGASU. – 2012. – № 5(34). – S. 155–158.
3. Nestruev, A.A. Opredelenie prodolzhitel'nosti nagreva dlinnomernyh detalej v konvekcionnyh pechah / A.A. Nestruev // Zhurnal tehnicheckoj himii. – 1956. – Vyp. 7. – S. 1556–1559.

Calculation of Recirculation of Combustion Products in Tunnel Kilns

V.B. Birulya

St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg

Keywords: tunnel kiln; gas recirculation; energy efficiency.

Abstract: The article examines the results of gas supply system implementation. The developed technologies, including the arrangement of the system of internal recirculation of combustion products, are described.

© В.Б. Бируля, 2016

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМЫХ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА ПРИ ГИДРАВЛИЧЕСКОМ РАСЧЕТЕ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

А.О. ПРОШУТИНСКИЙ

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет», г. Санкт-Петербург

Ключевые слова и фразы: газовый прибор; газоснабжение; потери давления.

Аннотация: В статье рассматриваются допустимые потери давления газа в сети низкого давления в зависимости от коэффициента предельного регулирования мощности газоиспользующего оборудования жилых зданий.

Общее количество сетей низкого давления при снабжении многоэтажной и плотной застройки в существующих системах составляет до 80 % от общей протяженности, оставшиеся 20 % – газопроводы среднего и высокого давления [3].

Для составления расчетной схемы газораспределительной сети необходимо определить оптимальное расположение пункта редуцирования газа (ПРГ) по таким критериям, как обеспечение паспортного давления газа у потребителя, технико-экономические показатели (материалоемкость, капитальные и эксплуатационные затраты на систему газоснабжения), характер планировки и застройки города и т.д. Лишь при соблюдении всех перечисленных факторов можно спроектировать оптимальную газораспределительную сеть. Расчет диаметра газопровода следует выполнять с оптимальным распределением расчетной потери давления между участками сети [2].

Допустимые перепады давления газа в сети должны определяться для каждого конкретного случая расчетом. В нормативной литературе приводятся следующие рекомендуемые перепады давления: согласно [2] в газопроводах низкого давления расчетные суммарные потери давления принимаются не более 1 800 Па (от источника газоснабжения до наиболее удаленного прибора), в том числе в распределительных газопроводах – 1 200 Па, в газопроводах вводах и внутренних газопроводах – 600 Па.

Данная статья рассматривает величину допустимых потерь в распределительных газо-

проводах низкого давления от источника газа до ввода в жилой дом 1 200 Па. Эти потери имели место в существующих старых системах газоснабжения городов при установке ПРГ на квартал или район города. В актуализированной редакции [1] предлагается сократить протяженность газопроводов низкого давления и тем самым обеспечить стабильное давление газа у потребителей. Поэтому предлагается устанавливать пункт редуцирования газа в виде ГРПШ (газорегуляторный пункт шкафной) либо на отдельно стоящей опоре на удалении не менее 10 м от жилого дома, либо на фасаде здания. Рекомендуется предусматривать в проекте установку одного ГРПШ не более чем на 3 многоквартирных жилых дома при общем числе квартир не более 150. В этом случае потери давления в наружных газопроводах получаются значительно меньше 1 200 Па. Поэтому мы предлагаем установить новые допустимые потери давления, которые будут зависеть от режима работы газоиспользующих установок, протяженности сети и характеристик устанавливаемых приборов на один ГРПШ.

Из проведенных исследований следует, что нормальная работа газоиспользующих установок жилых зданий может быть обеспечена при условии стабильного давления газа перед ними.

Результаты исследований показали, что допустимая степень изменения мощности газоиспользующих приборов определяется паспортными данными газогорелочных устройств, т.е. коэффициентом предельного регулирования $K_{п.р.}$ по тепловой мощности (диапазон устойчи-

вой работы горелки). Этот параметр определяет, в каких пределах может изменяться давление газа перед горелкой при устойчивой и безопасной ее работе:

$$K_{п.р.} = N_{\max}/N_{\min},$$

где N_{\max} , N_{\min} – максимальное и минимальное значение мощности прибора, кВт.

$$\begin{aligned} N_{\max} &= N_{\text{ном}} \sqrt{(P_{\max}/P_{\text{ном}})}; \\ N_{\min} &= N_{\text{ном}} \sqrt{(P_{\min}/P_{\text{ном}})}, \end{aligned}$$

где $N_{\text{ном}}$ – номинальное значение мощности прибора, кВт; P_{\max} , P_{\min} , $P_{\text{ном}}$ – максимально возможное, номинальное и минимально возможное давление газа перед прибором.

По данным, приведенным в действующих ГОСТ Р 51847-2009 и ГОСТ Р 50696-2006, современное автоматизированное газовое оборудование (плиты и теплогенераторы) должно соответствовать следующим значениям требуемого давления перед горелочными устройствами:

- при $P_{\text{ном}} = 2\ 000$ Па: $P_{\max} = 2\ 500$ Па и $P_{\min} = 1\ 700$ Па (для плит и теплогенераторов);
- при $P_{\text{ном}} = 1\ 300$ Па: $P_{\max} = 1\ 800$ Па и $P_{\min} = 650$ Па (для плит).

Следовательно:

$$K_{п.р.} = \sqrt{(P_{\max}/P_{\min})},$$

при $P_{\text{ном}} = 2\ 000$ Па $K_{п.р.} = 1,21$; при $P_{\text{ном}} = 1\ 300$ Па $K_{п.р.} = 1,66$.

Из приведенных зависимостей видно, что диапазон регулирования у газогорелочных устройств с номинальным давлением 1,3 кПа и 2,0 кПа различается на 37 %, в связи с этим рекомендуется использовать внутри рассматриваемой сети приборы с однотипными горелками.

Исходя из максимальных колебаний давления газа перед установками, расчетный перепад давления в сети равен:

$$\Delta P_p = P_{\max} - P_{\min} = [(N_{\max}/N_{\text{ном}})^2 - (N_{\min}/N_{\text{ном}})^2] P_{\text{ном}} = (j_1 - j_2) P_{\text{ном}},$$

где j_1 и j_2 – коэффициенты, соответствующие максимальному и минимальному давлению газа. Для приборов с $P_{\text{ном}} = 2$ кПа $j_1 = 1,25$ и $j_2 = 0,85$, при $P_{\text{ном}} = 1,3$ кПа $j_1 = 1,39$ и $j_2 = 0,5$.

Расчетный перепад давления может быть определен как доля номинального давления перед приборами, а зона колебания давления газа

в долях $P_{\text{ном}}$ определяется коэффициентами j_1 и j_2 :

- при $P_{\text{ном}} = 2\ 000$ Па:

$$\begin{aligned} \Delta P_p &= (1,25 - 0,85) P_{\text{ном}} = 0,4, \\ P_{\text{ном}} &= 800 \text{ Па}; \end{aligned}$$

- при $P_{\text{ном}} = 1\ 300$ Па:

$$\begin{aligned} \Delta P_p &= (1,39 - 0,5) P_{\text{ном}} = 0,89, \\ P_{\text{ном}} &= 1\ 157 \text{ Па}. \end{aligned}$$

Расчетный перепад давления в сети ΔP_p складывается из перепада по расчетной магистрали ΔP_m , в ответвлениях к потребителям $\Delta P_{\text{отв.}}$ и во внутридомовых газопроводах $\Delta P_{\text{вн.}}$:

$$\Delta P_p = \Delta P_m + \Delta P_{\text{отв.}} + \Delta P_{\text{вн.}}$$

Для многоэтажной застройки величина расчетного перепада определяется следующим образом [3]:

$$\begin{aligned} \Delta P_m &= 0,6 \Delta P_p, \\ \Delta P_{\text{отв.}} + \Delta P_{\text{вн.}} &= 0,4 \Delta P_p. \end{aligned}$$

При $P_{\text{ном}} = 2\ 000$ Па $\Delta P_m = 480$ Па, $\Delta P_{\text{отв.}} + \Delta P_{\text{вн.}} = 320$ Па; при $P_{\text{ном}} = 1\ 300$ Па $\Delta P_m = 694$ Па, $\Delta P_{\text{отв.}} + \Delta P_{\text{вн.}} = 463$ Па.

Величину начального давления на расчетном направлении $P_{\text{нач.}}$, т.е. давление на выходе из ГРПШ, в случае, когда здания расположены вблизи источника газа и расчетный перепад может быть использован незначительно, можно считать равной максимальному значению P_{\max} :

$$P_{\text{нач.}} = P_{\max}$$

Современное газовое оборудование жилых зданий (газовые плиты, водонагреватели, теплогенераторы) оборудованы автоматикой безопасности, которая при изменении давления перед горелкой отключает прибор. Это крайне нежелательно в отопительный период, т.к. возможно замораживание отопительной системы. Также в связи с частыми аварийными отключениями приборов уменьшается их срок службы.

В соответствии с предлагаемой методикой расчетный перепад давления в этом случае не должен превышать 1 163 Па, тогда как согласно [2] он составлял бы 1 800 Па.

Для потребителей, у которых установлены только газовые плиты, допустимые потери давле-

ния могут колебаться в диапазоне 700–1 200 Па. Для потребителей, у которых в квартирах установлены плиты и автоматизированные водонагреватели, допустимые потери давления изменяются в пределах 500–800 Па. Эти колебания (700–1 200 Па) горелок газовых плит обеспечены $K_{п.р.} = 1,7–3,5$. В системах, где установлены плиты и водонагреватели, допустимые потери давления ограничены $K_{п.р.}$ автоматизированных

водонагревателей $K_{п.р.} = 1,0–1,5$.

Дифференцированный подход с учетом типа потребителей, вида газоиспользующего оборудования, наличия автоматики оборудования и ее рабочих параметров, удаленности потребителя от источника газа и площади газификации обеспечит возможность правильного гидравлического расчета систем газоснабжения населенных пунктов.

Литература

1. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. – М. : Полимергаз, 2011.
2. СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб. – М. : Полимергаз, 2003.
3. Ионин, А.А. Газоснабжение : учебник для вузов по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция» / А.А. Ионин, В.А. Жила, В.В. Артихович. – М. : АСВ, 2011. – 472 с.

References

1. SP 62.13330.2011 Gazoraspredeitel'nye sistemy. – M. : Polimergaz, 2011.
2. SP 42-101-2003 Obshhie polozhenija po proektirovaniju i stroitel'stvu gazoraspredeitel'nyh sistem iz metallicheskih i polijetilenovyh trub. – M. : Polimergaz, 2003.
3. Ionin, A.A. Gazosnabzhenie : uchebnyk dlja vuzov po special'nosti «Teplogazosnabzhenie i ventiljacija» / A.A. Ionin, V.A. Zhila, V.V. Artihovich. – M. : ASV, 2011. – 472 s.

Determining Acceptable Loss of Gas Pressure in Hydraulic Calculation of Gas Distribution Systems

A.O. Proshutinsky

St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg

Keywords: gas device; gas supply; pressure losses.

Abstract: The article discusses the allowable loss of gas pressure in low pressure networks depending on the power control coefficient of the gas equipment in residential buildings.

© А.О. Прошутинский, 2016

НАШИ АВТОРЫ

List of Authors

Рубцова Л.Н. – доктор экономических наук, профессор кафедры «Финансы и кредит» Липецкого филиала Финансового университета при Правительстве РФ, г. Липецк, e-mail: rubtsova_Lara@bk.ru

Rubtsova L.N. – Doctor of Economics, Professor, Department of Finance and Credit, Lipetsk Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation, Lipetsk, e-mail: rubtsova_Lara@bk.ru

Чернявская Ю.А. – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит» Липецкого филиала Финансового университета при Правительстве РФ, г. Липецк, e-mail: sherry1504@yandex.ru

Chernyavskaya Yu.A. – PhD in Economic Sciences, Associate Professor, Department of Finance and Credit, Lipetsk Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation, Lipetsk, e-mail: sherry1504@yandex.ru

Тезикова Н.В. – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры менеджмента Тамбовского государственного технического университета, г. Тамбов, e-mail: tatatmb@mail.ru

Tezikova N.V. – PhD in Economics, Senior Lecturer, Department of Management, Tambov State Technical University, Tambov, e-mail: tatatmb@mail.ru

Анзоров В.А. – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии и анатомии человека и животных Чеченского государственного университета, г. Грозный, e-mail: vaha-anzorov@mail.ru

Anzorov V.A. – Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of Department of Physiology and Anatomy of Human Beings and Animals, Chechen State University, Grozny, e-mail: vaha-anzorov@mail.ru

Морякина С.В. – кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии и анатомии человека и животных Чеченского государственного университета, г. Грозный, e-mail: s.moriakina@yandex.ru

Moryakina S.V. – PhD in Biological Sciences, Associate Professor, Department of Physiology and Anatomy of Human Beings and Animals, Chechen State University, Grozny, e-mail: s.moriakina@yandex.ru

Левакова Е.М. – аспирант Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, г. Калининград, e-mail: 89114683290@mail.ru

Levakova E.M. – Postgraduate, Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, e-mail: 89114683290@mail.ru

Мельников Д.А. – доцент Московского социально-педагогического института, г. Москва, e-mail: melnikovec@rambler.ru

Melnikov D.A. – Associate Professor, Moscow Socio-Pedagogical Institute, Moscow, e-mail: melnikovec@rambler.ru

Некрасова О.А. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогического и специального образования Сургутского государственного педагогического университета, г. Сургут, e-mail: olya-nekrasova@mail.ru

Nekrasova O.A. – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Pedagogical and

Special Education, Surgut State University, Surgut, e-mail: olya-nekrasova@mail.ru

Коротовских Т.В. – кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогического и специального образования Сургутского государственного педагогического университета, г. Сургут, e-mail: s.korotovskih@mail.ru

Korotovskikh T.V. – PhD in Psychological Sciences, Associate Professor, Department of Pedagogical and Special Education, Surgut State University, Surgut, e-mail: s.korotovskih@mail.ru

Петрина З.И. – преподаватель кафедры теоретических основ физической культуры и спорта Московского педагогического государственного университета, г. Москва

Petrina Z.I. – Lecturer, Department of Theoretical Foundations of Physical Culture and Sport, Moscow State Pedagogical University, Moscow

Федак Е.И. – кандидат педагогических наук, профессор кафедры педагогики Военного университета Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва, e-mail: morkhinin2013@yandex.ru

Fedak E.I. – PhD in Pedagogical Sciences, Professor, Department of Pedagogy, Military University of the Russian Ministry of Defense, Moscow, e-mail: morkhinin2013@yandex.ru

Морхинин А.М. – адъюнкт Военного университета Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва, e-mail: morkhinin2013@yandex.ru

Morkhinin A.M. – Postgraduate, Military University of the Russian Ministry of Defense, Moscow, e-mail: morkhinin2013@yandex.ru

Бируля В.Б. – аспирант, старший преподаватель кафедры теплогазоснабжения и вентиляции Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, г. Санкт-Петербург, e-mail: viktor-inf@yandex.ru

Birulya V.B. – Postgraduate, Senior Lecturer, Department of Heat and Gas Supply and Ventilation, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, e-mail: viktor-inf@yandex.ru

Прошутинский А.О. – аспирант, старший преподаватель кафедры теплогазоснабжения и вентиляции Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, г. Санкт-Петербург, e-mail: andrey-inf2@yandex.ru

Proshutinsky A.O. – Postgraduate, Senior Lecturer, Department of Heat and Gas Supply and Ventilation, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, e-mail: andrey-inf2@yandex.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ
SCIENCE PROSPECTS
№ 1(76) 2016
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Подписано в печать 29.01.16 г.
Формат журнала 60×84/8
Усл. печ. л. 6,98. Уч.-изд. л. 4,18.
Тираж 1000 экз.

Издательский дом «ТМБпринт».