

НОО "Профессиональная наука"

СБОРНИК МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

**по вопросам технического, социально-
экономического развития и нормативно-
правового регулирования**

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

Сборник методических рекомендаций

**по вопросам технического, социально-экономического развития и нормативно-
правового регулирования**

www.scipro.ru
Нижний Новгород, 2018

УДК 001
ББК 72

Главный редактор: Н.А. Краснова
Технический редактор: Ю.О. Канаева

Сборник методических рекомендаций по вопросам технического, социально-экономического развития и нормативно-правового регулирования: Профессиональная наука, 2018. – 122 с.

ISBN 978-5-907072-45-9

Сборник методических рекомендаций подготовлен по итогам конференций: Международная научно-практическая конференция "International Conference on Research Challenges to multidisciplinary innovation", V Международный общественно-научный форум молодых ученых "Новые парадигмы научных исследований в области общественных и социальных наук", I Международная научно-практическая конференция «Современные тенденции развития инженерных, технологических и прикладных научных исследований», V Международный экономический форум молодых ученых «Бизнес, экономика и менеджмент: теоретические и инновационные подходы в научных исследованиях и практические разработки». Материалы сборника будут полезны для специалистов в области образования, экономики, права и т.д.

Все включенные в сборник материалы прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте www.scipro.ru.

При верстке электронной книги использованы материалы с ресурсов: PSDgraphics, Canva.

УДК 001
ББК 72

ISBN 978-5-907072-45-9



9 785907 072459

© Редактор Н.А. Краснова, 2018

© Коллектив авторов, 2018

© НОО Профессиональная наука, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЛИТИКА.....	5
KURBONOVA Z.M., IKROMOVA M.N. POLITICAL SITUATION IN TAJIKISTAN AFTER INDEPENDENCE	5
КУРБОНОВА З.М., ИКРОМОВА М.Н. ТАДЖИКИСТАН-УЗБЕКИСТАН: ПЕРЕЗАГРУЗКА.....	10
ПРАВОВЫЕ (ЮРИДИЧЕСКИЕ) НАУКИ	17
ТУТЫНИНА Е.Г. НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СУДЕБНЫХ ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНЫХ АКТОВ В РОССИИ	17
УСОЛЬЦЕВ Ю.М., УСОЛЬЦЕВА Н.А. РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ МНОГОКВАРТИРНЫМ ДОМОМ КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ.....	22
СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	26
BAICHEROVA A., VAITSEKHOVSKAYA S., OREL YU., TELNOVA N., TENISHCHEV A. THE FEATURES OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITIES IN THE SECTORS OF INDUSTRIAL INFRASTRUCTURE APK	26
OREL YU., VAITSEKHOVSKAYA S., BAICHEROVA A., TELNOVA N., TENISHCHEV A. FEATURES OF FOREIGN TRADE ACTIVITIES IN THE FIELD OF AGRICULTURE	30
TELNOVA N., BAICHEROVA A., VAITSEKHOVSKAYA S., OREL YU., TENISHCHEV A. PROBLEMS IMPROVEMENT OF OPERATIONAL MANAGEMENT IN AGRICULTURAL ENTERPRISES	37
VAITSEKHOVSKAYA S., BAICHEROVA A., OREL YU., TELNOVA N., TENISHCHEV A. DIRECTIONS OF INCREASE OF POWER EFFICIENCY OF HEAT SUPPLY OF THE CITY OF STAVROPOL.....	40
VAITSEKHOVSKAYA S., BAICHEROVA A., OREL YU., TELNOVA N., TENISHCHEV A. SPECIFICS OF STRATEGIC PLANNING AT THE ENTERPRISES OF VARIOUS INDUSTRIES.....	46
ВАСЮТА А.В., ВАСЮТА С.В., ДЕМЕДЮК Д.А. ДИАГНОСТИКА СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК В ИССЛЕДОВАНИИ МОТИВАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА	51
ВАСЮТА А.В., ВАСЮТА С.В., ДЕМЕДЮК Д.А. ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ РАБОТНИКОВ БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЫ.....	55
ДУДОЛИНА В.А., ДУДОЛИНА Д.А. ОТРАСЛЕВЫЕ ПРИОРИТЕТЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ	59
ЛУШНИКОВА Т.Ю. СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ.....	69
ЧЕРНИКОВА О.А., КОТАЕВА А.А.ПРОБЛЕМЫ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В РОССИИ.....	76
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	82
ЛУБАКИРОВА Ф.Х., АУЗБАЕВ М. УПРОЩЕННЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ.....	82
БАБИЧ О.О., ДЫШЛЮК Л.С., СУХИХ С.А., НОСКОВА С.Ю. РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ВЫДЕЛЕНИЯ И ОЧИСТКИ РЕКОМБИНАНТНОЙ PAL.....	87
ГИРФАНОВА В.В. ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТЕПЛООВОГО НАСОСА И СОЛНЕЧНОГО КОЛЛЕКТОРА В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ УРФУ	90
КОВАЛЕНКО О.Ю., ПИЛЬЩИКОВА Ю.А., КИРЬЯНОВА А.А., ТРЯНИН Д.В. ИЗМЕРЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ВАКУУМА В ТЕХНОЛОГИИ ОТКАЧКИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ИСТОЧНИКОВ ИЗЛУЧЕНИЯ.....	97
КУРМАНСЕЙТОВ М. ПОВЕДЕНИЕ МЕТАЛЛОВ ПРИ ТЕРМОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ЧУГУННЫХ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ В ТВЕРДОФАЗНОМ СОСТОЯНИИ	104
НОСКОВА С. Ю., БАБИЧ О.О., ДЫШЛЮК Л.С. ИЗУЧЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧНОСТИ ФЕРМЕНТАТИВНЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ КОКОСОВОГО МАСЛА.....	112
ХУДАЙБЕРГЕНОВА Г.Э. ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТОПЛИВА ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	115

ПОЛИТИКА

УДК 32 (575.3)

Kurbonova Z.M., Ikromova M.N. Political situation in Tajikistan after independence

Kurbonova Zulfiya Mahmanabievna

Candidate of political sciences. Doctoral candidate of Institute of Philosophy, Political Sciences and Law named after A.Bahouddinov.

AS RT

Ikromova Mahina Numonovna

Tajik State University of commerce, PhD student

***Abstract.** The state independence is an invaluable political achievement in the new history of Tajikistan. The Declaration of Independence of the Republic of Tajikistan was adopted during the intense political resistance at the Second Session of the Supreme Council of the Republic of Tajikistan (12th Convocation) on 24 August 1990.*

***Keywords:** independence, history of Tajikistan, political resistance, Declaration of Independence.*

Рецензент: Бородай Владимир Александрович – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства», Донской государственной технической университет (ДГТУ). Государственный советник Ростовской области 3 класса, г. Ростов-на-Дону ([Рецензия](#))

The independence declared in this historical document was yet considered as “independence within the competence of the Soviet Union”, because the Republic of Tajikistan had the right to decide political, economic, social and cultural issues in its territory except the issues within the competence of the Union of the Soviet Socialist Republics. The beginning of 90th of the 20th century was a period of unpredictable historical developments for the former Soviet Union and union republics. In fact, political phenomena and developments had been changing so quickly that even the highest leadership in those countries was not able to really comprehend the process. The events of August 1991 demonstrated the final days of the superpower. Since then, republics began to realize the essence of independence and started endeavor and struggle for gaining full independence. Since it was clearly obvious that such political process would affect Tajikistan as well, it became necessary for amendment of the Declaration of 1990. The situation was described in the Statement of the Supreme Council of the Republic of Tajikistan “On State Independence of the Republic of Tajikistan” adopted on 9 September 1991 as follows: “Considering the

revolutionary changes in the Union of the Soviet Socialist Republic, respecting endeavors of the sovereign republics on establishment of new relations among them... in accordance with the Declaration of Independence of the Republic of Tajikistan adopted on 24 August 1990, the Supreme Council declares State Independence of the Republic of Tajikistan". The adopted Statement was followed by the Special Decree "On Declaration of the State Independence of the Republic of Tajikistan" adopted by the Supreme Council of the Republic of Tajikistan where the text of the Statement of the Supreme Council "On State Independence of the Republic of Tajikistan" was endorsed. Adoption of those two historical documents led to the necessity of improvement of the Declaration of State Independence of the Republic of Tajikistan. Considering this reality the Supreme Council of the Republic of Tajikistan adopted a separate decision "On Amendments to the Declaration of State Independence of the Republic of Tajikistan". In this historical day – 9 September 1991 amendments to the Constitution of the Republic of Tajikistan entered into force that ensured real independence of Tajikistan, from now guaranteed in the Constitution and had no retroaction from the legal point of view. As it becomes clear from the analyses of official and legal documents, the idea of independence during one year had gone through very significant development and led to achievement of real independence of the country becoming a prerequisite for development of today's free and eligible society. "History witnesses, - writes the President of the Republic of Tajikistan Emomali Rahmon, - that during thousands of years Tajik state and statehood traditions went through difficult and hard path of decadence and renaissance, and after each failure and extinction began to revive and resurge again...

Independence is the highest and valuable achievement of the Tajik state and statehood in the 20th century. For the first time independence was gained as a newly established state after the collapse of the Soviet Union and later it developed to a modern and civilized form of statehood. Independence is the identity of the constitutional and sovereign Tajikistan that independently pursues its internal and external policy, economic, social and cultural policy alongside with other nations in the world. Independence is a symbol of national statehood and patriotism of the proud and civilized people of Tajikistan that accomplishes its own destiny independently, finds its particular path and appropriate status in the world community, and harmonizes its heartbeat with the heartbeat of the Planet."

Twenty years of our new history of state independence has been a very tragic and fateful period for existence or non-existence of the State of Tajikistan, ensuring peace and stability, national reconciliation and unity, transition from one political, economic, social and cultural system to a totally new system, hence a period of foundation of the independent state of Tajikistan, as well as strengthening of the foundation of a new statehood of Tajiks.

Achievement of state independence was not an easy task for us – Tajiks. In the very beginning of independence by the influence of some malign foreign and local forces our country

was thrown in the whirlpool of civil war which resulted in killing of thousands of human lives, tremendous economic, social and moral losses that weakened all foundations and pillars of the state, the country was drawn into lawlessness and chaos. In this very difficult political situation the citizens in all regions of the country feeling tremendous responsibility and wisdom for existence and stability of the state, strengthening the foundations of all branches of the state, ensuring rule of law, peace and national reconciliation through their representatives in the Supreme Council strived for holding the 16th Session of the Supreme Council of the Republic of Tajikistan (12th convocation) on 16 November 1992 in the Arbob Palace of ancient Khujand city. Those days, the Supreme Council of the Republic of Tajikistan with all responsibility before history, nation, Homeland and the world community succeeded in assessment of the political and economic situation in the country and determined the long-term development of the nation during the 16th Session. The Supreme Council had elected a new government headed by Emomali Rahmon. Emomali Rahmon as the Chairman of the Supreme Council of the Republic of Tajikistan and the Head of State from the very beginning of his activity in that vitally important for the people and state position had proposed a comprehensive program to overcome political, economic and cultural crisis. Time and experience gained in 20 years of independence has proved that the path chosen and the policy pursued by the Head of State Emomali Rahmon had no other alternatives. The new history of the Tajik statehood has proved once again that our glorious people has wisdom, mighty and creative energy, and is able to address any conflict and protect the prestige and status of the Tajik State in the international arena [1].

Tajik peace experience. Achievement of national reconciliation, peace and unity is a logical continuation of the policy of the state and government of Tajikistan and continuous efforts of the Head of State Emomali Rahmon in this direction. Wise governing, unique human sincerity, strong spirit of patriotism, constructive cooperation in the atmosphere of mutual understanding, coordination of useful activity of all branches of the state, nongovernmental organizations and political parties, trust of the people of the country, including different political groups to the President of Tajikistan were among the factors that contributed to implementation of constructive plans and programs. Continuous efforts of the Head of State, as well as wisdom and intelligence of our glorious people resulted in achievement of peace, and on 27 June 1997 the General Agreement on Peace and National Accord in Tajikistan was signed. Today the experience and practice of the Tajiks in achieving peace and stability has both national and global importance, since it may be a good example of solution of internal conflicts in countries in different regions. Therefore, our experience in peace building, returning nearly one million refugees and their social rehabilitation were acknowledged by such influential international organizations as the United Nations and the Organization for Security and Cooperation in Europe as an example or model of peace building. Learning of this experience will help to prevent internal conflicts and in case of occurrence to find

ways of solution. The Tajik peace experience proved that for solution of such conflicts other factors could also positively influence the process. For example, the role of the Public Council of Tajikistan, other political and public institutions within the Council in uniting different forces of the society was significant. The positive impact of the Treaty on Public Accord, which was signed on 9 March 1996 by 30 political parties and movements, public association with direct participation of the President of the Republic of Tajikistan and the Chairman of the Majlisi Oli (Parliament) of the Republic of Tajikistan, to the success of the inter-Tajik peace negotiations was tremendous. Later the Treaty became the basis for establishment of the Public Council of Tajikistan. The main goal of the Treaty and establishment of the Public Council was achievement of peace and national reconciliation, and fortunately, the Tajik people achieved that primary goal. Today, the Public Council of the Republic of Tajikistan is a great political force that unites political parties, non-governmental organizations, creative, professional and other public unions in the country. This is a great power for achievement of high goals, i.e. strengthening peace and unity, political, economic and social development of Tajikistan. Considering the abovementioned, the members of the Public Council of Tajikistan signed a document on indefinite extension of the Treaty on Public Accord of Tajikistan. The solution of issues stipulated in the Treaty contributed to achievement of peace and stability in the country. Today, we are proud of the fact that peace culture of Tajiks is an example for others, which was acknowledged by the United Nations as a unique experience. It was a rare example in history when a civil war was terminated in a very short period, and two sides came to peace and united for the benefit of Motherland, safety of people, nation and national values.

Strengthening of state power. Independence of Tajikistan laid a real foundation for strengthening the public administration, identification of ways of social development in coming years, and building democratic, secular, constitutional and unitary society. In one of his first addresses, the Head of State Emomali Rahmon in reference to the political situation in the country stressed the following tasks as a priority agenda of those days: re-establishment of governing structures and ensuring rule of law in all parts of the country, and ensuring the effective activity; re-establishment of law enforcement bodies in all districts and ensuring necessary conditions for fulfillment of their activity; establishment of the National Army; strengthening the state border of the Republic of Tajikistan and entrance of the country into the world community. In a relatively short period in all districts and cities structures of the Committee on National Security and the Ministry of Interior were reestablished and simultaneously hundreds of patriotic young people were recruited to work in those bodies. Despite the economic difficulties, the Head of State began to establish the national army and took concrete measures for strengthening the southern borders of the country. The most important historical achievement of Emomali Rahmon recognized widely by the international community was his ability to succeed in termination of the civil war in a shortest period. The officers of the Ministry of Interior and the Committee on National Security had made a

great contribution in termination of the internal war. In districts devastated by the civil war, governing bodies and other structures necessary for ensuring peaceful life for people were established which began their activity in a new political and economic situation. As a result, the people believed, that the Government had become stable and able to ensure stability of society[3].

For purpose of endurance of independence and defense of territorial integrity of the young state, it was necessary to establish the National Armed Forces and reestablish all military structures. Besides, in order to take measures for stabilization of political and social situation, termination of armed conflicts, crimes and offences, ensuring public order there was an urgent need to establish the National Army. The foundation of the National Armed Forces was built in conditions of absence of necessary technical and financial means, as well as shortage of qualified specialists and command personnel. On 18 December 1992 the Chairman of the Supreme Council of the Republic of Tajikistan Emomali Rahmon signed the Decision “On the Establishment of the Armed Forces of the Republic of Tajikistan”. On 23 February 1993 the first military parade of the Armed Forces was conducted and that date was officially declared as the Day of the Armed Forces of the Republic of Tajikistan.

Despite the difficult economic situation, political leadership of the country has solved in a very short period the issues of provision of the newly established National Army with military equipment and necessary military ammunition. In this regard, first of all, it was very important to fulfill such tasks as establishment of military units, provision of them with military equipment and recruiting personnel, their deployment in strategically important directions and improvement of their fighting efficiency, proceeding from available possibilities[2].

Библиографический список

1. History of Political situation of Tajikistan, <http://www.president.tj/en/taxonomy/term/5/13>
2. Political developments that preceded Tajikistan independence, http://factsanddetails.com/central-asia/Tajikistan/sub8_6a/entry-854.html
3. Political situation of Tajikistan after independence, <http://www.president.tj>

УДК 32 (575.3)

Курбонова З.М., Икромова М.Н. Таджикистан-Узбекистан: перезагрузка

Tajikistan-Uzbekistan: Reboot

Курбонова Зульфия Махманабиевна

кандидат политических наук, докторант Института философии, политологии и права им.
А.Баховаддинова. АН РТ

Икромова Махина Нуъмоновна

Соискатель Таджикского государственного университета коммерции
Kurbonova Zulfiya Mahmanabievna

Candidate of political sciences. Doctoral candidate of Institute of Philosophy, Political Sciences
and Law named after A.Bahouddinov.

AS RT.

Ikromova Mahina Numonovna

Tajik State University of commerce, PhD student

Аннотация. Сегодня перед двумя странами открываются огромные возможности для полной реализации торгово-экономического и транспортно-коммуникационного потенциала стран, активизации культурно-гуманитарных обменов.

Ключевые слова: Таджикистан, Узбекистан, отношения, торгово-экономические связи, потенциал.

Abstract. Today, the two countries open up tremendous opportunities for the full realization of the trade, economic and transport and communication potential of countries, and the intensification of cultural and humanitarian exchanges.

Keywords: Tajikistan, Uzbekistan, relations, trade and economic relations, potential.

Рецензент: Дудкина Ольга Владимировна, кандидат социологических наук, доцент. Донской государственный технический университет (ДГТУ), г. Ростов-на-Дону, Факультет «Сервис и туризм», кафедра «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства» ([Рецензия](#))

Дипломатические отношения между Республикой Таджикистан и Республикой Узбекистан установлены 22 октября 1992 года. С 1995 года в Ташкенте функционирует Посольство Республики Таджикистан. Республика Таджикистан, с учетом перспектив своего экономического развития, географического и геополитического расположения, а также общности корней и исторически сложившихся связей между народами двух соседних стран, уделяет внимание дальнейшему развитию и углублению широкого спектра взаимовыгодного сотрудничества с Республикой Узбекистан. Договорно-правовая база двусторонних таджикско-узбекских отношений составляет более 100 соглашений и договоров, подписанных на межгосударственном, межправительственном и межведомственном уровнях в период с 1992 по настоящее время.

Принятые между двумя странами документы охватывают все ключевые направления сотрудничества двух стран и обеспечивают правовую базу для дальнейшего укрепления двустороннего сотрудничества Таджикистана и Узбекистана в политической, торгово-экономической и других сферах.

Основными документами, регулирующими главные направления отношений Таджикистана с Узбекистаном, по праву считаются Договор о дружбе, добрососедстве и сотрудничестве между РТ и РУ, подписанный 4 января 1993 года в Ташкенте и Договор о вечной дружбе между РТ и РУ от 15 июня 2000 года. В этих документах сторонами определены основные принципы двусторонних отношений – взаимное уважение независимости и государственного суверенитета, равноправие, невмешательство во внутренние дела друг друга, обоюдное стремление к установлению взаимовыгодных партнерских экономических связей, как на государственном уровне, так и на уровне хозяйствующих субъектов.

4 января 1998 года по приглашению Президента РУ И.Каримова Республику Узбекистан с официальным визитом посетил Президент РТ Эмомали Рахмон. Данный визит придал значительный импульс процессу активизации таджикско-узбекских двусторонних отношений. 4 февраля этого же года Душанбе посетил Премьер-министр Республики Узбекистан У.С. Султанов.

Значимым событием в истории таджикско-узбекских двусторонних отношений стал первый официальный визит Президента РУ И.Каримова в Душанбе в июне 2000 года. В конце 2001 года состоялся рабочий визит Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона в Республику Узбекистан. В совместном Заявлении, принятом по итогам данного визита, зафиксированы и намечены пути конструктивного решения всего спектра проблем, существующих в таджикско-узбекских отношениях. 5 октября 2002 года был подписан Договор между Таджикистаном и Узбекистаном о таджикско-узбекской государственной границе. В настоящее время продолжается работа по окончательному согласованию оставшихся около 60 км. Участка границы.

23 августа 2002 года в г.Душанбе состоялось первое заседание таджикско-узбекской Межправительственной комиссии по вопросам торгово-экономического сотрудничества, которое стало значимым событием в двусторонних таджикско-узбекских отношениях. 18 февраля 2009 года в городе Душанбе состоялись очередные заседания Межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству и делимитации госграницы. В период с 2010 года встречи на межправительственных уровнях проходят на постоянной основе: 27.04.2010г. в Ташкенте состоялась встреча заместителя Премьер-министра РТ М.Алимардона с первым заместителем Премьер-министра РУ Р.Азимовым, 22.05.2010г. в Ташкенте встреча Министра иностранных дел РТ Х.Зарифи с Министром иностранных дел РУ В.Норовым, 11.06.2010г. в Ташкенте двусторонние переговоры

Президента РТ Э.Рахмона и Президента РУ И.Каримова, 5.01.2012г. в Ташкенте состоялась встреча заместителя Премьер-министра РТ М.Алимардона с первым заместителем Премьер-министра РУ Р.Азимовым, 17-18.02.2012г. в Ташкенте состоялись встречи Министра образования РТ Н.Саидова с Министром общего образования РУ Ш. Темировым и Министром высшего и среднего специального образования Б. Ходиевым, 4-6.06.2012г. состоялась встреча Председателя Государственного Комитета национальной безопасности РТ С.Ятимова с Председателем Службы национальной безопасности РУ Р. Иноятовым¹.

В период существования СССР, республики Таджикистан и Узбекистан входили в состав одной великой страны, и их разделяла всего лишь административная граница. После распада СССР, и приобретения республиками независимости, возник вопрос о необходимости определения линии государственной границы. В связи с этим, в 2000 году обеими сторонами были созданы правительственные Комиссии по вопросам делимитации и демаркации государственной границы.

Согласно межправительственному соглашению между двумя государствами от 2002 года, на ней существуют 16 пунктов пропуска. Из них девять имеют международный статус, остальные семь – двусторонний. Четыре пункта пропуска являются железнодорожными. 12 пунктов пропуска расположены в Согдийской области, остальные четыре – в Хатлонской области и в Турсунзадевском районе. Одна из главных шоссейных дорог и железнодорожная ветка, идущие из западных регионов Узбекистана в восточные и далее в Кыргызстан, проходят через территорию Таджикистана.

В настоящее время для передвижения граждан и частичного передвижения транспортных средств открыты два пункта пропуска с международным статусом: «Дусти» – в Турсунзадевском районе и «Фотехобод» – в Матчинском районе Согдийской области РТ².

Переговорные процессы по таджикско-узбекской границе начались в 2000 году и велись правительственными комиссиями по вопросам делимитации и демаркации государственной границы. До 2002 года стороны определили прохождение 86% этого совместного участка внешних рубежей Узбекистана и Таджикистана, подписав в том же году Договор о государственной границе.

Стоит отметить, что отношения между Душанбе и Ташкентом с той поры складывались не самым лучшим образом. Негатив во взаимоотношениях проявлялся в различных сферах, начиная с минирования узбекской стороной границы, в период вторжения отрядов ИДУ в Центрально-азиатский регион в 2000 году. По официальным данным таджикской стороны, за последние годы от взрывов мин на таджикско-узбекской границе пострадали сотни людей.

¹ Текущий архив МИД РТ, www.mfa.tj

² Иван Ларин, «Водораздел узбекско-таджикской границы», <http://mirperemen.net/2017/06/vodorazdel-uzbeksko-tadzhikskoj-granicy>

Жертвами мин в основном становятся простые жители приграничных районов. Ситуация усугубляется тем, что таджикская сторона не имеет точных данных о расположении и протяженности границы, где заложены мины. Экономические проблемы заставляют людей переходить границу в неустановленных местах. Они пасут скот, собирают дрова, наконец, навещают родственников в соседней стране³.

Проблемы визового режима и анклавов (на территории Таджикистана расположены несколько узбекских анклавов, а на территории Узбекистана – один таджикский) также играют главенствующую роль в похолодании отношений между двумя странами, заканчивая разным пониманием водной проблемы.

Последняя проявляется не только в претензиях Узбекистана в связи с активизацией строительства Рогунской ГЭС на реке Вахш. Узбекистан, как и в прошлом, так и сейчас выступает против практически всех водно-энергетических проектов Таджикистана и строительства крупных ГЭС, как на территории Таджикистана, так и в Киргизии.

Однако эксперты Таджикистана считают, что запуск новых энергоблоков позволит стране добиться энергетической независимости, а государствам Центральной Азии улучшить постоянное энергоснабжение. В свою очередь, Ташкент высказывает опасение, что строительство дополнительных станций вызовет серьезные экологические проблемы в регионе и приведет к нехватке воды для потребления и орошения земель в Узбекистане, Казахстане и Туркменистане. Также споры вокруг использования трансграничных рек усугубляют отношения соседей.

Относительно судьбы Фархадского водохранилища на Сырдарье, плотина которого находится на таджикской стороне, как Таджикистан, так и Узбекистан отстаивают свою точку зрения. Переход данного жизненно важного стратегического объекта от Таджикистана к Узбекистану осуществлялся в годы существования СССР. После развала Советского Союза водохранилище контролировала узбекская сторона вплоть до 2002 года, когда силами районной милиции Науского (ныне Спитаменский) района Согдийской области узбекские военные были оттеснены от водохранилища, и территория перешла под контроль Душанбе.

Вот здесь и всплывает проблема водodelения, которая является, может быть, самым главным фактором, влияющим на ход переговорного процесса по согласованию границ между двумя странами. Кстати, руководитель Национальной ассоциации политологов РТ Абдугани Мамадазимов отметил, что речь в процессе прошедших в начале июня таджикско-узбекских переговоров шла о согласовании участка государственной границы, вблизи Фархадского водохранилища – между Бекабадским районом Узбекистана и Зафарабадским и Спитаменским районами Таджикистана. Географическое расположение Узбекистана дает возможность абсолютного контроля железной и автомобильной дорог, ведущих в Таджикистан

³ Текущий архив МИД РТ, www.mfa.tj

через территорию Узбекистана. Душанбе не раз становился свидетелем того, что железнодорожные грузы на границе Узбекистана задерживали и при этом не давались никакие объяснения.

Наблюдатели полагают, что именно такая позиция Ташкента заставила таджикские власти всерьез задуматься о строительстве альтернативных железных и автомобильных дорог, способных избавить страну от коммуникационной зависимости. Некоторые из задуманных проектов сейчас успешно реализуются⁴.

Потепление отношений между Душанбе и Ташкентом началось в октябре 2016 года с визита министра иностранных дел Узбекистана Абдулазиза Камилова в Таджикистан. Он даже назвал его «перезагрузкой». После этого в Ташкенте побывало несколько таджикских делегаций на министерском уровне. «Объективная потребность в «перезагрузке» двусторонних отношений присутствует в обеих странах.

На фоне потепления отношений между Узбекистаном и Таджикистаном такие масштабные проекты, как Рогунская ГЭС и восстановление авиа-и железнодорожного сообщения, не являются единственными точками соприкосновения взаимных интересов Душанбе и Ташкента.

Значимым поводом для межгосударственного диалога могут стать вопросы безопасности и расширения приграничной торговли.

Анализ внешней торговли показывает, что Таджикистан и Узбекистан имеют необходимый для развития взаимовыгодного сотрудничества потенциал, а также большие неиспользованные возможности и резервы, которые необходимо задействовать.

Имея огромное культурно-гуманитарное пространство, общие границы и развитые коммуникации, стороны могут обеспечить свободное перемещение населения, товаров и услуг, содействовать более эффективному развитию многих отраслей экономик двух стран и полнее использовать транзитный потенциал друг друга для выхода на другие рынки.

История, общие культурные и духовные ценности, а также многовековые традиции взаимоуважения и добрососедства заложили прочный фундамент и основополагающие принципы взаимоотношений между Таджикистаном и Узбекистаном.

В период президентства Ислама Каримова с марта 1990 по сентябрь 2016 отношения Таджикистана и Узбекистана нельзя было назвать дружескими.

За весь президентский срок Каримов посещал Таджикистан дважды, в последний раз – в 2014-м в рамках заседания Совета глав государств Шанхайской организации сотрудничества (ШОС). Столько же официальных поездок было и у Рахмона в Ташкент – в 1998 и 2001-м.

⁴ Иван Ларин, «Водораздел узбекско-таджикской границы», <http://mirperemen.net/2017/06/vodorazdel-uzbeksko-tadzhijskoj-granicy>

В те годы Ташкент выступал против строительства Рогунской ГЭС на реке Вахш. Свою позицию официальные лица аргументировали тем, что в случае землетрясения, построенная плотина может рухнуть, в результате чего погибнут миллионы жителей Центрально-Азиатского региона.

Кроме того, Узбекистан опасался существенной нехватки воды в стране в период наполнения водохранилища.

В августе 2014-го вице-премьер Узбекистана Рустам Азимов заявил, что «Республика Узбекистан никогда и ни при каких обстоятельствах не предоставит поддержку этому проекту».

Сам же Каримов несколькими годами ранее заявлял, что водные ресурсы могут настолько обострить отношения между странами Центральной Азии, что этот вопрос может вызвать «не просто религиозное противостояние, а войны».

В Таджикистане, в свою очередь, не единожды заверяли соседей в том, что в республике уже работают несколько ГЭС с таким же типом плотин, и опасаться в данном вопросе совершенно нечего.

Помимо этого, с начала 1990-х Таджикистан и Узбекистан вели активные приграничные споры: страны прекратили авиасообщение, тогда был разрушен и приграничный участок железной дороги. В 2000-м Узбекистан даже заминировал часть территорий. В том же году республика в одностороннем порядке ввела визовый режим с Таджикистаном.

Придя к власти в декабре 2016, нынешний глава Узбекистана Шавкат Мирзиёев твердо заявил, что намерен налаживать отношения с соседями. И президент свое слово сдержал. В ноябре 2017 в МИД Узбекистана заявили о «глубинных изменениях в таджикско-узбекских отношениях».

Так, в 2017-м было возобновлено прерванное авиасообщение между Таджикистаном и Узбекистаном, продолжили работу межправкомиссии по торгово-экономическому сотрудничеству и по вопросам делимитации и демаркации межгосударственной границы.

С начала 2018-го на границе двух стран открылись более 10 КПП, а Узбекистан восстановил железнодорожную ветку Галаба – Амузанг.

Сам Шавкат Мирзиёев 9-10 марта и в осенью сего года посетил Душанбе с официальными визитами. Выступая с речью, Эмомали Рахмон отметил, что народы Таджикистана и Узбекистана всегда стремились сохранять традиции дружбы. В свою очередь, Шавкат Мирзиёев пригласил Эмомали Рахмона посетить Узбекистан с ответным визитом.

Сейчас уже видно, что договоренности, принятые на этих визитах – работают. Республики отменили визы, наладили полеты и углубляют торгово-экономическое сотрудничество.

Визит Рахмона в Ташкент также считается продуктивным. Ведь после стольких «холодных» лет соседям еще есть над чем поработать⁵.

Потепление отношений между двумя странами скорее всего, вызваны активной внешнеполитической деятельностью, в первую очередь на центрально-азиатском поле, которую проводит руководство Узбекистана с того момента, как пост президента страны занял Шавкат Мирзиёев. Предложенный им проект «Стратегии развития страны на 2017-2021 годы», постепенно начал реализовываться.

После потепления двусторонних отношений, Ташкент может поставлять в Душанбе природный газ, минеральные и химические удобрения, он уже начал поставлять косметические средства, легковые и грузовые автомобили, сельскохозяйственную технику, продукты питания, текстиль, строительные материалы, оборудование и технику.

Таджикистан, в свою очередь, готов торговать с соседями алюминием (львиная доля экспорта), пищевыми и техническими химикатами (соль, известь), текстильной продукцией.

Кроме того, страны могут активизировать сотрудничество в сфере логистики, учитывая территориальную близость с Китаем, Россией и Ираном.

Стремление двух республик «разморозить» после многолетнего застоя межгосударственный диалог, безусловно, внушает оптимизм, хотя и осторожный. Слишком велика на сегодняшний день глубина накопленных противоречий.

Библиографический список

1. Иван Ларин, «Водораздел узбекско-таджикской границы», <http://mirperemen.net/2017/06/vodorazdel-uzbeksko-tadzhikskoj-granicy>
2. Как менялись отношения Таджикистана и Узбекистана, <https://ru.sputnik-tj.com/analytics/20180816/1026404040/tajikistan-uzbekistan-otnosheniya.html>
3. Текущий архив МИД РТ, www.mfa.tj

⁵Как менялись отношения Таджикистана и Узбекистана, <https://ru.sputnik-tj.com/analytics/20180816/1026404040/tajikistan-uzbekistan-otnosheniya.html>

Правовые (юридические) науки

УДК 34.096

Тутынина Е.Г. Некоторые теоретические аспекты судебных правоприменительных актов в России

Some theoretical aspects of judicial law-enforcement acts

Тутынина Елена Геннадьевна

старший преподаватель кафедры юриспруденции
Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
Оренбургского государственного университета
Tutykina Elena Gennadyevna
Senior teacher of department of law
Buzuluk humanitarian institute of technology (branch)
Orenburg state university

Аннотация. В данной статье рассматриваются судебные правоприменительные акты, как средства судебной политики, которая осуществляется с учетом современного реформирования, как в области судостроительства, так и судопроизводства в российском государстве.

Ключевые слова: суд, правоприменительный акт, эффективность, судебный акт, правоприменение.

Abstract. In this article judicial law-enforcement acts as means of judicial policy which is carried out taking into account modern reforming, as in the field of judicial system, and legal proceedings in the Russian state are considered.

Keywords: court, law-enforcement act, efficiency, judicial act, law enforcement.

Рецензент: Ахрамеева Ольга Владимировна, кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры гражданского права и процесса, кафедра гражданского права и процесса юридического института ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет
([Рецензия](#))

Весьма важная и весомая роль применения права, а также его значение привело к тому, что значительное количество ученых определяют данную форму реализации права как самостоятельную, полагая, что правоприменение и правотворчество являются особыми направлениями функционирования правовой системы⁶.

В этой связи различают правоприменительные и правотворческие акты. В качестве явственного примера правоприменения является деятельность судебных органов. Поскольку, принимая судебное решение по гражданскому или иному делу или вынося приговор, иной

⁶ См.: Молодкин Н. Е. Функции судебных актов в правовом регулировании: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2005. С. 22.

судебный акт, суд осуществляет деятельность, связанную с применением права, реализует властные полномочия, которые предоставлены ему законодательством, осуществляет вторжение в сферу прав и обязанностей лиц, одним словом, создает правоприменительный акт, на основе которого может осуществляться прямое принуждение.

Схожую ситуацию в области применения права можно увидеть и в деятельности налоговых органов, когда его представитель налагает штрафные санкции за нарушение налогового законодательства. Такого же рода пример можно привести и в отношении уполномоченных должностных лиц в сфере безопасности дорожного движения, которые аналогично действиям работников налоговых органов, правомочны привлекать к ответственности за нарушения в указанной сфере определенных правонарушителей.

Проводя исследование в рамках обозначенной темы нами было отмечено, что применение права можно определить как властную правовую деятельность государственных органов, а также их должностных лиц, которые наделены специальными полномочиями по обеспечению и организации социальной упорядоченности, стабильности в жизни общества и по пресечению правонарушений в определенной сфере, поскольку стабильность, порядок и устойчивое социальное равновесие значатся весьма важными общественными ценностями и защита их является одной из основных функций права⁷.

Правоприменение представляет собой не только с нарушителями общественного порядка, но и, конечно, властную организацию самого порядка, отношений, которые участвуют в социальной жизни субъектов. Отметим, что в теории права определяют правоохранительную и оперативно-исполнительную функции правоприменения. Речь идет о реализации в форме правоприменения разного рода правосодержащих, нормативно-правовых актов, таких как законы, инструкции, постановления и т.п.

Стоит сказать и том, что на сегодняшний день существует не мало определений понятия «правоприменительный акт». Рассмотрим некоторые из них. Так Н.Н. Арзамаскин под правоприменительным актом понимает официальный правовой документ, который предусматривает индивидуальное государственно-властное предписание уполномоченного органа и выносимое в результате разрешения конкретного юридического дела⁸. Иная точка зрения сводится к тому, что правоприменительный акт рассматривается как документ, который содержит индивидуально-конкретное предписание, принятое компетентным органом

⁷ См.: Гук П.А., Тутынина Е.Г. Судебные правоприменительные акты // Материалы II Международной научно-практической конференции «Судебная реформа: результаты, проблемы и тенденции». Махачкала 16 декабря 2015г./ отв.ред. Б.Б. Сулейманов. – Махачкала, 2016. С.24.

⁸ См.: Арзамаскин Н. Н. Реализация норм права // Теория государства и права. – 1996. – Гл. X – С. 75.

по итогам разрешения правового дела⁹. Наиболее полным, с нашей точки зрения, является определение, которое дает В.В. Лазарев, в частности под правоприменительным актом автор понимает государственно-властный индивидуально-определенный акт, который совершается определенным компетентным субъектом права по конкретному юридическому делу в целях определения наличия или отсутствия субъективных прав, юридических обязанностей и на основе соответствующих правовых норм определения их меры в интересах нормального их существования¹⁰.

Обеспечение действия закона и его претворение в жизнь призваны выполнять акты применения как государственно-властные веления, поскольку они представляют собой важный и необходимый элемент правовой системы государства.

Что касается судебных правоприменительных актов, то они представляют собой определенную разновидность индивидуальных актов, так как распространение свое осуществляют только на определенный, конкретный случай или ситуацию. Отметим тот факт, что судебные правоприменительные акты делятся на две группы: акты, в результате которых определенное дело разрешается по существу, в качестве примера к таковым можно отнести решения суда, постановления, приговоры; и акты, которые способствуют процессу рассмотрения и разрешения по существу дела, к таковым относятся в основном определения суда. К особой группе судебных правоприменительных актов на наш взгляд следует отнести акты судебного нормоконтроля, с помощью которых осуществляются функции судебного контроля над соответствием одних норм другим, обладающим большей юридической силой. Цель принятия указанных актов состоит в том, чтобы прекратить действие норм права, которые не соответствуют правовым правилам, имеющим большую юридическую силу. Рассматриваемые акты исходя из тех последствий, которые они порождают, могут подразделяться на две категории: акты, вследствие принятия которых определенные правовые нормы утрачивают свою юридическую силу и акты, которые признают нормы права недействующими, не подлежащими применению. Помимо этого судебного нормоконтроля могут разграничиваться исходя из правового положения субъектов, обладающих правом на обращение в суд, а также по признаку взаимосвязи проводимой проверки с конкретным делом в производстве суда и по признаку нормативных правовых актов, которые подлежат проверке.

Согласимся с мнением Л.А. Кириловой, которая в рамках своего исследования отмечает тот факт, что исходя из характера применяемых норм права и правового

⁹ См.: Антипова Т. Правила применения нормативных правовых актов // Право и экономика. – 2004. - № 11. – С. 3 - 6.

¹⁰ См.: Общая теория права и государства: учебник / Под ред. В.В. Лазарева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юристъ, 2001. – С. 108.

воздействия среди судебных правоприменительных актов можно провести градацию на регулятивные и правоохранительные их подвиды. Первой группой актов устанавливаются субъективные права и юридические обязанности субъектов правоотношений, принимаются данные акты на основе регулятивных норм права исходя из правомерного поведения субъектов права. Что касается правоохранительных судебных актов, то они принимаются на основе правоохранительных норм права с целью определения конкретной меры и вида юридической ответственности за противоправное поведение¹¹.

Заметим, что судебные правоприменительные акты выступают формами внешнего выражения индивидуальных предписаний, благодаря которым претворяется в действительность индивидуальное правовое регулирование. Указанные акты являются примером казуального толкования, которое осуществляется судебным органом в процессе правоприменения.

Что касается обзоров судебной практики, то стоит сказать, что они не являются собственно судебными актами, поскольку представляют собой особые юридические документы. В них отражаются результаты казуального толкования, которые представлены в определенных отобранных судебных актах, включенных в обзор. Можно сказать, что данные обзоры выполняют функцию унификации правоприменительной практики, в том числе и судебной.

Исходя из всего сказанного можно сделать заключение о том, что под правоприменительным актом следует понимать государственно-властный и индивидуально-определенный акт, который совершается уполномоченным субъектом права по конкретному юридическому делу в целях определения наличия или отсутствия субъективных прав и юридических обязанностей и обозначения их меры согласно соответствующих правовых норм и в интересах их нормального осуществления.

Необходимо обозначить основные признаки правоприменительных актов. Во-первых, властный характер указанных актов и охраняется принудительной силой государства. Во-вторых, рассматриваемые акты являются индивидуальными правовыми актами. В-третьих, все акты должны носить законный характер и выноситься в строгом соблюдении норм законодательства. В-четвертых, правоприменительные акты издаются в форме, установленной законом, и имеют точное наименование.

Отдельные особенности рассматриваемых актов, требования, предъявляемые к ним являются предметом изучения специальных юридических наук, конечно же, в первую очередь, процессуальных. Эффективность правоприменительных актов зависит от их фактической и юридической обоснованности, от качества применяемого нормативного акта, от досконального учитывания всех возможных последствий, от целесообразности и иных

¹¹ См.: Кирилова Л. А. Типологизация судебных правоприменительных и интерпретационных актов // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2008. – № 8. – С. 25.

аспектов, в том числе и вопрос качества организации принятия решения и его реализации тоже следует принимать во внимание. Конечно же, какая бы то ни была деятельность будет плодотворна и эффективна, если осуществляется с полным пониманием дела.

Абсолютная эффективность правоприменительного акта достигается тогда, когда его цели, как ближайшие и отдаленные, так и конечные, достигнуты с наименьшими потерями для общества, минимальными экономическими затратами и конечно же, в оптимальные сроки.

Таким образом, подводя итог всему сказанному нами ранее необходимо отметить, что под правоприменительными актами судебной политики следует понимать решения, определения, постановления, приговоры, судебные приказы, заключения судов общей юрисдикции, арбитражных судов. Благодаря деятельности судебных органов осуществляется правосудие в российском государстве и реализуется право граждан на судебную защиту. По конкретным решениям, принимаемым судьей, следует оценивать качество и уровень судебной политики, а в конечном итоге – эффективность государственной судебной политики в целом.

Библиографический список

1. Арзамаскин Н. Н. Реализация норм права // Теория государства и права. – 1996. – Гл. X – 375с.
2. Гук П.А., Тутынина Е.Г. Судебные правоприменительные акты // Материалы II Международной научно-практической конференции «Судебная реформа: результаты, проблемы и тенденции». Махачкала 16 декабря 2015г./ отв. ред. Б.Б. Сулейманов. – Махачкала, 2016. 185с.
3. Молодкин Н. Е. Функции судебных актов в правовом регулировании: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2005. 25с.
4. Общая теория права и государства: учебник / Под ред. В.В. Лазарева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юристъ, 2001. – С. 108.
5. Антипова Т. Правила применения нормативных правовых актов // Право и экономика. – 2004. - № 11. – С. 3 - 6.
6. Кирилова Л. А. Типологизация судебных правоприменительных и интерпретационных актов // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2008. - № 8. - С. 25 - 28.

УДК 349.444

Усольцев Ю.М., Усольцева Н.А. Раскрытие информации в системе управления многоквартирным домом как критерий оценки эффективности управления

Information disclosure in the management system of an apartment building as a criterion for evaluating management efficiency

Усольцев Юрий Михайлович

доцент кафедры уголовного права и процесса
Сургутского государственного университета

Усольцева Наталья Андреевна

кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин и трудового права
Сургутского государственного университета

Usoltsev Yuri Mikhailovich

associate professor of the Department of Criminal Law and Procedure
of Surgut State University

Usoltseva Natalia Andreevna

candidate of juridical sciences, associate professor of the Department of Civil-Law Disciplines and
Labor Law of Surgut State University

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы оценки эффективности управления многоквартирным домом по критерию выполнения стандарта раскрытия информации управляющими организациями, товариществами собственников жилья и кооперативами, с выработкой предложений по уточнению системы оценки эффективности управления.*

***Ключевые слова:** раскрытие информации; управление многоквартирным домом; эффективность управления.*

***Abstract.** The article deals with the issues of evaluating the efficiency of management of an apartment building by the criterion of compliance with the standard of information disclosure by managing organizations, homeowners' associations and cooperatives, with the development of proposals to clarify the system for evaluating management efficiency*

***Keywords:** information disclosure; management of an apartment building; management efficiency.*

Рецензент: Ахрамеева Ольга Владимировна, кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры гражданского права и процесса, кафедра гражданского права и процесса юридического института ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет
[\(Рецензия\)](#)

Обеспечение благоприятных и безопасных условий проживания граждан, надлежащее содержание общего имущества многоквартирного дома, являются базовыми условиями управления многоквартирным домом. Общие вопросы определения условий и критериев управления многоквартирным домом регулируются разделом VIII Жилищного кодекса РФ (далее – ЖК РФ) [1], а также Постановлением Правительства РФ от 15.05.2013 г. № 416 «О порядке осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами» [2]. Жилищный кодекс РФ, оценивая вопросы надлежащего содержания общего имущества

многоквартирного дома, исходит, в первую очередь, из условий благополучия человека и определяет необходимость обеспечения таких условий как: соблюдение требований к надежности и безопасности многоквартирного дома, безопасность жизни и здоровья граждан, доступность пользования помещениями, постоянную готовность инженерных коммуникаций и другие (ч. 1.1. ст. 161 ЖК РФ). Собственники помещений многоквартирного дома, оценивая управление общим имуществом многоквартирного дома, исходят не только из вышеназванных условий, но и из условий эффективности данного управления.

Оценивая объект управления, стоит указать, что многоквартирный дом – это в первую очередь сложный многофункциональный объект недвижимости, включающий совокупность двух и более квартир, элементы общего имущества, внутридомовые системы инженерно-технического обеспечения, придомовую территории и встроенные и (или) пристроенные территории.

Исходя из данного понимания термина «многоквартирный дом», мы можем указать, что и эффективность управления такого сложного объекта, тоже сложное и многомерное явление, нуждающееся если не в нормативном регулировании, то, как минимум в выработке рекомендаций для единообразного оценивания эффективности деятельности субъектов управления многоквартирным домом. В качестве данного субъекта рассматривается, прежде всего, управляющая организация, так как именно деятельность таких субъектов чаще всего характеризуется отрицательными показателями, а также товарищество собственников жилья и жилищный кооператив. И именно к данным субъектам в соответствии с нормами ст.165 ЖК РФ, Федерального закона «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства» [3] и Постановления Правительства РФ № 416 предъявляется требование о раскрытии информации.

Вообще информатизация сферы управления многоквартирными домами – явление весьма неоднозначное. Фактически раскрытие информации в системе жилищно-коммунального хозяйства на текущий момент представлено не только размещением информации в государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства (далее по тексту – ГИС ЖКХ), но и на сайте конкретной управляющей организации или иного субъекта управления многоквартирным домом (Постановление Правительства РФ от 23.09.2010 г. № 731 [4]). Необходимо констатировать, что с одной стороны, с позиции всеобщей информатизации систем управления – это современная форма организации деятельности по управлению ресурсом, существенно упрощающая доступность информации и обеспечивающая оперативность доведения информации до сведения собственников жилья и нанимателей. Но вот с другой стороны, стартовые нормативные правовые акты в области раскрытия информации в системе управления многоквартирным домом были приняты до 2012 года и предполагали раскрытие информации на информационных стендах, по запросу

граждан и в средствах массовой информации, что подразумевало веерность оповещения граждан и размещения информации. И только с марта 2018 года стандарт раскрытия информации исключил возможность размещения информации в средствах массовой информации, на информационных стендах и оставил только вариант размещения на сайте в интернете [5]. К сожалению, даже сужение стандартов раскрытия информации только до электронных систем не гарантирует полноценного исполнения обязанности по информированию со стороны субъекта управления.

Эффективность – это достижение определенных показателей, установленных исходя из установленных нормативно-правовыми актами критериев управления многоквартирными домами. При этом в эффективность управления стоит учитывать не только показатели, которые должны быть достигнуты, но и сроки их достижения, затраты, направленные на достижение показателей, и использования ресурсов, уже имеющихся или необходимость приобретения новых ресурсов. На текущий момент времени единого нормативного документа, определяющего оценку эффективности деятельности по управлению многоквартирного дома, в Российской Федерации нет, но многие регионы РФ и муниципальные образования разрабатывают и принимают нормативные документы либо методические рекомендации для данной оценки деятельности управляющих организаций (так например: Приказ Службы государственного жилищного надзора Иркутской области от 29.08.2016 № 040-спр; Постановление администрации г. Чебоксары ЧР от 27.08.2013 № 2755; Приказ Минстроя ЧР от 13.06.2007 № 04-13/117; Распоряжение Министерства ЖКХ МО от 13.07.2018 № 113-РВ [6]).

Критерии оценки эффективности в основном подразделяются по направлениям деятельности управляющей организации, а именно: наличие в полном объеме технической и исполнительной документации по управляемым многоквартирным домам; качество содержания придомовой территории; качество предоставляемых услуг; финансово-экономическая деятельность организации; кадровые вопросы и качество управления. При этом активно практикуется бальная система определения эффективности управления. Можно ли определить соблюдение стандарта раскрытия информации как критерий оценки эффективности управления многоквартирного дома и как оценить данный критерий?

Однозначного ответа на поставленный вопрос нормативные правовые акты РФ не дают, однако, рассуждая с позиции именно данных актов, можно построить следующую модель ситуации. С учетом того, постановление Правительства РФ № 416 называет среди стандартов и вопросов управления многоквартирным домом, порядок раскрытия информации управляющей организацией, товариществом собственников жилья или кооперативом, то заложить выполнение данных стандартов как критерий оценки эффективности однозначно можно. Исходя из направлений деятельности субъекта управления,

выполнение требований раскрытия информации можно отнести к такому критерию оценки эффективности как – качество управления, либо предусмотреть как самостоятельный критерий оценки эффективности. При этом, используемая во многих регионах Российской Федерации и в муниципальных образованиях бальная система должна оценивать не столько сам факт размещения информации на сайте субъекта управления или в ГИС ЖКХ, но и своевременность размещения, оперативность реагирования, полноту и достоверность размещаемых сведений. Данное оценивание стоит сделать текущим и проверять постоянно по всем указанным критериям или выборочно по отдельным из них, чтобы отслеживать исполнение требования законодательства по раскрытию информации в течение всего периода использования конкретного способа управления многоквартирным домом. Проводя подобный мониторинг именно с позиции критерия раскрытия информации при оценивании эффективности управления одновременно будут автоматически выявляться и другие критерии эффективности управления многоквартирным домом, результаты которых и подлежат размещению в электронных ресурсах. Дополнительно стоит предложить использовать возможность соотнесения систем оценки эффективности управления многоквартирного дома с алгоритмами риск-ориентированного подхода в государственном жилищном надзоре.

Библиографический список

1. Жилищный кодекс Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 29 дек. 2004 г. № 188-ФЗ : принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 22 дек. 2004 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 24 дек. 2004 г. (ред. от 03 авг. 2018 г.) // СЗ РФ. - 2005. - № 1 (часть 1). - Ст. 14.
2. О порядке осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами : постановление Правительства РФ от 15 мая 2013 г. № 416 (ред. от 13 сент. 2018 г.) // СЗ РФ. - 2013. - № 21. - Ст. 2652.
3. О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства : федер. закон Рос. Федерации от 21 июля. 2014 г. № 209-ФЗ : принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 04 июля. 2014 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 09 июля. 2014 г. (ред. от 31 дек. 2017 г.) // СЗ РФ. - 2014 г. - № 30 (часть I). - Ст. 4210.
4. Об утверждении стандарта раскрытия информации организациями, осуществляющими деятельность в сфере управления многоквартирными домами : постановление Правительства РФ от 23 сент. 2010 г. № 731 (ред. от 27 мар. 2018 г.) // СЗ РФ. - 2010. - № 40. - Ст. 5064.
5. О внесении изменений в стандарт раскрытия информации организациями, осуществляющими деятельность в сфере управления многоквартирными домами : постановление Правительства РФ от 06 февр. 2012 г. № 94 (ред. от 27 мар. 2018 г.) // СЗ РФ. - 2012. - № 7. - Ст. 875.
6. Об утверждении Положения о рейтинговой системе общественной оценки деятельности управляющих организаций, осуществляющих управление многоквартирными домами на территории Иркутской области : приказ Службы государственного жилищного надзора Иркутской области от 29 авг. 2016 г. № 040-спр // Областная. - № 97. - 05.09.2016; Об утверждении критериев оценки эффективности деятельности управляющих организаций : постановление администрации г. Чебоксары ЧР от 27 авг. 2013 г. № 2755 // Вестник органов местного самоуправления города Чебоксары. - 28 авг. 2013 г. - № 15; О рекомендациях по оценке эффективности работы организаций, управляющих многоквартирными домами : приказ Минстроя ЧР от 13 июня. 2007 г. № 04-13/117; Об утверждении Положения об оценке эффективности деятельности организаций, осуществляющих управление жилищным фондом на территории Московской области : распоряжение Министерства ЖКХ МО от 13 июля. 2018 г. № 113-РВ // Официальный сайт Министерства жилищно-коммунального хозяйства Московской области - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - URL: <http://mgkh.mosreg.ru> (дата обращения: 14.07.2018).

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

УДК 33

Baicherova A., Vaitsekhovskaya S., Orel Yu., Telnova N., Tenishchev A. The features of entrepreneurial activities in the sectors of industrial infrastructure APK

Baicherova Angelica

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Vaitsekhovskaya Svetlana

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Orel Yuliya

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Telnova Natalia

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Tenishchev Alexander

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

***Abstract.** The article describes the main features of the functioning of the agricultural production infrastructure and identifies the conditions for the development of entrepreneurship in industries that are subsystems of the agricultural production infrastructure, especially in veterinary activities.*

***Keywords:** agriculture, entrepreneurship, production infrastructure, veterinary entrepreneurship*

Рецензент: Бородай Владимир Александрович – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства», Донской государственный технический университет (ДГТУ). Государственный советник Ростовской области 3 класса, г. Ростов-на-Дону ([Рецензия](#))

Agricultural entrepreneurship has received a special development in the formation of market agriculture, which today we mean the open functioning of the agricultural economy, focused on the positive dynamics of socio-economic parameters of the level and quality of life of the population and effective food supply on the basis of the formation of sustainable, balanced, competitive agricultural production. Where special importance is attached to the development of various business structures, small, medium and large businesses, instead of the former large cooperatives and enterprises of collective ownership and the priority of state interests. The peculiarity of agricultural entrepreneurship is due to the specific features of agricultural production [3,4].

The intensification of market processes in the agricultural sector, typical for the last decades, has formed a number of functional imbalances. The transition from full state regulation to market relations in our country took place more than 20 years ago, but its speed, consistency, depth and results of reforms have significant differences in different industries, spheres and activities. Restrictions on the degree of development of markets and competition relate primarily to certain activities related to infrastructure. In the modern market economy, infrastructure is one of the most important spheres of state regulation [2].

To date, the functions of industries and infrastructure industries are significantly different, as relatively independent industries have been transformed into elements of a diversified agro-industrial system characterized by the interpenetration of common interests, means and methods of management. At the same time, the purpose of these elements coincides with the final goals within the new reproduction and economic system of agriculture.

Infrastructure as a concept is a set of social and economic conditions and factors that ensure the continuous development of the reproductive process. In agriculture, the infrastructure links together all the elements of the reproductive process, thereby accelerating the turnover of capital and increasing the efficiency of industries. Infrastructure as a component of the agro-industrial complex has its own characteristics, namely:

- the different industries its constituent sectors, industries and services;
- the basis for building intersectoral relations is the functional division of labor;
- dependence on natural and climatic factors and conditions, which determines the special rhythm of functioning.

All of the above features form the need to classify elements of the infrastructure of agriculture. In our opinion, the most objective is the classification proposed by the author of the Paper. The authors identify two main elements: social and industrial infrastructure of the agro-industrial complex (figure 1) [5].

Speaking about the prospects of integration of entrepreneurial activity in the sphere of infrastructure support of agriculture, we note that the elements of production infrastructure are, in

this aspect, the most attractive, since their specificity initially involves the creation of a certain (unique product), the provision of services and as a result of profit. It should also be noted that a number of industries, such as Elevator, greenhouse farms, enterprises engaged in land reclamation, construction companies are actively using their entrepreneurial potential and carry out independent activities to service agricultural production. But, as we noted earlier, the process of market reforms did not allow all industries and activities to stand apart from the mechanisms of government and control, and the degree of development of entrepreneurial activity in these industries is extremely low.

One of such activities is veterinary service of animal husbandry. The complex organizational structure of the veterinary service is a reflection of the complex of specific tasks facing veterinary as an infrastructure subsystem of the agro-industrial complex, in terms of reducing the incidence and mortality of animals, increasing their productivity, reducing the duration of the disease, improving the quality of products and raw materials of animal origin, protecting the population from common human and animal diseases. To date, the subjects of the market of veterinary services are individuals - consumers of veterinary services, legal entities and individual entrepreneurs as performers of veterinary services, the state as a performer of medical services in the face of established veterinary institutions of state and municipal affiliation and as a body exercising organizational and control functions in relation to other entities [2].

Veterinary business includes a wide range of works and services, which are regulated by the Rules of paid veterinary services. Today, the nomenclature of veterinary services is rather extensive and includes clinical, medical and preventive, veterinary and sanitary, therapeutic, surgical, obstetric and gynecological, antiepidemic actions, immunization, disinfection, deratization, deworming, all types of laboratory researches, carrying out veterinary and sanitary examination of food raw materials and production of an animal and vegetable origin of the non-industrial production intended for sale in the food markets, as well as low-quality and dangerous products of animal origin. In addition, this range can be supplemented by consulting services on the prevention of diseases of all types of animals and their maintenance technology, cremation, euthanasia and other veterinary services, as well as the distribution of veterinary goods.

To date, legal entities in the field of veterinary business, focused on profit-as the main purpose of its activities are veterinary clinics, veterinary pharmacies and large veterinary centers

Veterinary pharmacy is a full-fledged retail company offering a wide range of veterinary drugs, medicines, consumables and feed. Most often it is part of the veterinary clinic.

Veterinary clinic-the enterprise offering a full range of veterinary services for Pets, and also carrying out a wide range of laboratory and diagnostic researches and surgical manipulations . Veterinary clinics can be both separate subjects of veterinary activity, and be a part of cooperative, the small enterprise or the state veterinary institution [4].

There are also veterinary centers-large enterprises offering all kinds of veterinary services and surgical care, laboratory and diagnostic studies, including unique research and operations, as a rule, such centers are actively developing scientific and innovative components. It should be noted that the above types of business structures in the field of veterinary medicine are represented, as a rule, in urban areas, with regard to service directly to agricultural production, in this context, the monopolistic position in the provision of paid veterinary services are state veterinary institutions.

Since in the usual sense, entrepreneurial activity is primarily the activity of commercial organizations and individual entrepreneurs, in the field of veterinary almost all subjects represented in the market of veterinary services of the Russian Federation are state institutions. This fact is a consequence of the unsolved problem of market mechanism development. One of the main reasons is that many of the branches of industrial infrastructure to some extent belong to the natural monopoly, including veterinary activities.

Consequently, the production infrastructure of agriculture is the optimal platform for the development of entrepreneurial activity and, of course, requires the introduction of effective entrepreneurial ideas, the activation of innovative component, the introduction of resource-saving technologies in all sectors of agriculture bearing infrastructure character. At the same time, a number of industries, such as veterinary medicine, agroforestry and other industries that have the character of a natural monopoly, limit the boundaries of the introduction of entrepreneurial activity, which is primarily due to the strategic importance of these industries and creates conditions for the active development of public-private partnership in these industries.

Библиографический список

1. Вильская Н.В. Субъекты предпринимательства на рынке ветеринарных услуг// Экономика. Налоги. Право. 2012. № 6. С. 100-102.
2. Камалян А., Чиннов С. Основные формы государственного регулирования деятельности субъектов предпринимательства и их поддержки в АПК// Международный сельскохозяйственный журнал. 2016. № 3. С. 9-12;
3. Тарчоков Б.А., Фокичев А.А., Хуранова С.М. Производственная инфраструктура АПК: сущность и назначение// Гуманитарные и социальные науки. 2007. № 6. С. 50-56.
4. Трухачев А.В. Системные закономерности в аграрном предпринимательстве// Вестник Университета (Государственный университет управления). 2010. № 25. С. 201-203.

УДК 33

Orel Yu., Vaitsekhovskaya S., Baicherova A., Telnova N., Tenishchev A. Features of foreign trade activities in the field of agriculture

Orel Yuliya

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Vaitsekhovskaya Svetlana

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Baicherova Angelica

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Telnova Natalia

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Tenishchev Alexander

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Abstract. The role and value of export activities for the agricultural sector.

Keywords: export, agriculture, export market, export activity, revenue.

Рецензент: Лаврентьева Марина Анатольевна, к.э.н., доцент кафедры Социальной медицины и организации здравоохранения. Приволжский исследовательский медицинский университет ([Рецензия](#))

Currently, prevailing market conditions and stable competitive environment becomes relevant not only to the overall improvement of existing technologies enterprises of the agrarian sector, but also introduce new ways to organize product promotion. One of such methods for many agricultural enterprises is the organization of foreign trade activities in the form of the sale of their products abroad. To date, many agricultural enterprises sell their products for export, but in most cases this process takes place through intermediaries, and only a few have a structural unit engaged in foreign economic activity. The causes of this phenomenon somewhat, firstly, the lack of highly qualified personnel in this field, and secondly, the reluctance to change anything significant in the established activities of the organization, and, thirdly, finding out where to start and how to continue to develop foreign economic relations. However, you can work out some phasing of realization of export operations at the plant, we consider it on the example of a particular

organization.

Analyte agriculture - agricultural enterprise "Victory", Stavropol Territory, is an agricultural company, whose main activity which serves the production of grain and industrial crops. The company is a competitive, financially independent and have a clear potential for the realization of their own products for export, but at the same time, like many other agricultural enterprises sell their products only within the country, thus losing potential earnings.

So first of all, for the sale of goods in a foreign market is necessary to determine which product is most profitable to export and to what extent. We carried out an analysis of economic activity SHP "victory", which showed that the financial - economic condition of the enterprise theory presupposes access to foreign markets and, in fact, the company has the ability to export the main types of crops. We have analyzed the main crops grown on the farm, on a number of key indicators, the results are presented in Table 1. Thus, the obtained tabular data, it was found that the most beneficial for the economy is the export of winter wheat.

Table 1

Analysis of major crops SHP "Victory"

Culture	Year	Area, ha	Gross harvest, tonnes	Yield, t/ha	Free implementation, tons	VAT, rbl.	Cost price	Profit from sales, mln. rbl.
Winter wheat	2015	18 150	78 045	43	67 127	10 515	7 472	204,3
	2016	16 966	111 976	66	105 514	8 051	4 850	337,7
	2017	17 815	105 444	60	95 007	7 675	5 525	204,3
Maize	2015	7 866	31 464	40	29 903	8 335	9 514	-35,3
	2016	7 562	75 620	100	70 709	7 877	4 342	249,9
	2017	7 744	41 818	55	41 718	6 727	5 195	63,9
Sunflower	2015	5 961	10 134	17	9 718	27 598	19 146	82,1
	2016	7 815	22 664	29	21 910	21 611	10 247	249,0
	2017	8 253	24 149	30	19 807	17 727	13 058	258,6

Next to export sales need to decide on a foreign partner - the counterparty. The choice of contractor is largely dependent on proprietary industry-specific structure, the role of the leading companies in the global and domestic commodity markets, organizational and legal forms of activity of the foreign companies and a number of other factors.

Each company participating in economic activities, has a certain legal form and acts in accordance with the norms of civil and commercial law of the state. Knowledge of the legal status of the company provides answers to questions such as: responsibility of the parties; payment as long as possible; obligations of the parties of the transaction, and much more. Also, when choosing a contractor need to learn the basic activity of the enterprise, to make economic analysis. This information will help identify possible trends in the development of the partner, to evaluate its economic and financial capacity, and to explore the opportunities for further cooperation.

The correct choice of counterparty in the foreign market - is an essential part of the success of the conduct of export activity. It is also important to choose not only a reliable buyer, but also the

most profitable option for the delivery of the cargo. Our analysis of the choice of contractor was held for consideration of the enterprise, and it was revealed that in 2017 among the largest importers of Russian grain in the first place was China, which made the purchase in the amount of 2.9 million. Tons of grain, which is 22% more than in 2016 [3]. Compared with last year, China increased imports of wheat by 13% - more than 1.5 million tons of corn -. 3.5 times to 463 thousand tons of peas by 1.5 times to 264 thousand tons.

Of former leader - Egypt imported about 2.79 million. m. of Russian grain, which is 5.3% more than in 2016. Well as potential counterparties can consider countries such as Turkey, Bangladesh and Saudi Arabia. Based on the data of the Federal Customs Service (FCS) (Table 2), the main grain importers in the Stavropol region are China and Egypt, in this regard, we have also chosen these countries, as the potential for exports SHP "Victory" . [4]

Table 2

Main importers of Stavropol grain in 2017

Country	Export weight, tons	Imports weight, tons
Egypt	6 529 387,05	0
China	3 736 627,50	694,09
Iran	1 854 149,07	0
Bangladesh	1 485 272,52	0
Saudi Arabia	1 401 129,50	0
Sudan	1 268 341,94	0
Lebanon	1 249 658,22	0
Vietnam	1 232 922,78	22 754,73
Yemen	1 177 225,63	0
Other countries	15 397 852,12	463 924,81
Total	35 332 566,33	487 373,63

What follows is the right choice of a particular importer of agricultural enterprise "Victory", based on the statistics of the International Trade Center (ITC) the main importers of Russian grain in China is the COFCO Corporation, and in Egypt, the main raw material supply management GASC [5]. Largest food COFCO Corporation of China plans to buy a large amount of wheat, therefore it can be considered as one of the potential contractors. Another option of the counterparty, can serve as the main raw material supply control of Egypt (General Authority For Supply Commodities - GASC) which is the largest buyer of Russian grain, and which can also be a potential partner.

The next step is to prepare the foreign trade contracts and documents for the export of goods from Russia and import it on the international market. Get approval documents necessary as the export of goods from the customs territory of the Eurasian Economic Community (EAEC) and the importation of goods into the territory of a foreign state.

One of the key aspect in the preparation of the contract is the price per unit, in this case for a ton, and terms of delivery, which are selected in accordance with international rules - Incoterms

2013. The foreign trade contract is the main document certifying that an international transaction. It should be more accurately reflected, and all the conditions agreed upon in order to avoid further disputes with the mistakes and miscalculations. The document should normally contain 12 sections: the subject of the contract, product quality, price and the total amount of the contract, delivery time, payment terms, delivery - acceptance, packaging and labeling of the goods, the sanctions of force - majeure, arbitration and other conditions.

Russian practice of COFCO Corporation prefers the delivery of agricultural products by sea transport, which is beneficial for exporters and on CIF or FOB. The difference of these conditions is that the agreements in the CIF insurance and other expenses are accepted by the seller with the obligation and costs associated with the successful transit, paid by the seller as long as the goods are not received by the buyer. FOB contract relieve the seller from liability after dispatch. As soon as they are shipped, it is deemed to be delivered and the responsibility for the goods transferred to the buyer.

In the case of SHP "Victory" for the signing of the contract is suitable for sale of goods on CIF, as the counterparty for the seller cargo insurance and marine transportation gives a lot of confidence in the performance of the contract than under the terms of FOB. Recently korporatsiya COFCO offers \$ 198 per tonne and the average course of 59 rubles per \$ 1, the cost was equal to 11.7 thousand. Rub.

As for the company GASC, a contract could be signed under the terms CFR. Usually means paying the buyer the cost of goods and freight, ie the delivery of water transport to the customer port. Further organizational aspects importer incurs. These include unloading the goods, customs clearance and delivery to the warehouse, store or end customer. The cost of one ton of wheat 4 - grade was equal to \$ 203 per tonne or 12 thousand rubles.

Also documents when exporting goods from the Russian Federation include:

- a certificate of origin of goods - an exporter receives in Russia and is in the country of import customs to calculate the rate of customs duty. This document is issued by the RF CCI is active in all regions of the Russian territorial chambers; countries certificate of origin of goods is required when a requirement established by the international treaties to which Russia opposes;

- the different certificates of conformity;

- phytosanitary certificates, draws exporter for products of plant origin in order to confirm compliance with the requirements of product quarantine and compliance with health standards; Rosselkhoznadzor issued by the Russian Federation or its territorial body. The certificate is attached to the transport documents. Fitosertifikat need to get to each part, it has a short duration - 14 and 15 days.

- permits for export (if necessary).

In addition to the customs documents include a customs declaration, export and foreign

exchange license, certificate of origin, consular invoice, transit documents, veterinary, sanitary and quarantine certificates. The customs procedure of export of goods is carried out in the preparation and processing of documents, payment of a fee. Customs clearance procedure is strictly regulated by the Customs Code of the Russian Federation, and the failure to comply with customs regulations can result in unplanned expenses on fines.

In the calculation of the proceeds from the export transaction costs are also taken at the customs clearance. For faster and correct their registration, initially require the services of a customs broker, the cost of which is 30 thousand. Rubles. The most profitable to order the integrated service logistics company, licensed customs broker, as only they can provide a full range of services for delivery and customs clearance of goods in the optimal mode with the lowest cost. At the signing of the contract is mandatory accounting of all costs that will be borne by the seller, as well as the optimal volume of exported products. Also, the organization of export operations is necessary to determine the code of the commodity nomenclature of foreign economic activity (CN FEA). in our case, winter wheat belongs to the second list: Herbal Products, Group 10: Cereals and subgroup 1001 Wheat and meslin, from which we select the code: 1001990000 others.

Further calculation should be familiar with the tariffs of carriers, insurance companies and brokerage firms. Delivery to the port by truck KamAZ, at the rate specified by the carriers, 450 rubles/ton. In the performance of the contract with the Chinese company need to cargo insurance. As an insurer choose the insurance agency "Cargo Broker" and expect the cost of insurance. Maritime transport is carried out by PJSC "NCSP" (NCSP). Since a single tariff for the transportation cost is not be found in the online - application. For customs clearance company NovotrastLogistiks choose which services account for 30 thousand. rub.

Table 3 shows the basic costs for shipping to the Chinese consignee. Since it was chosen CIF terms, the cost of cargo insurance borne by the seller.

Table 3

The forecast cost of wheat exports to China in 2018, one million rubles

Naming of expenditures	Realizable amount of the gross collection		
	30%	50%	70%
Cargo insurance	1,0	1,6	2,3
Delivery to the port	12,8	21,4	29,9
Delivery to the recipient country	16,5	27,5	38,6
Services agent	0,03	0,03	0,03
A discount (1,5%)	4,9	8,2	11,5
Cost price	157,5	262,5	367,4
Total cost	192,7	321,3	449,7
Profit	327,3	545,5	763,7
Revenue	134,6	224,2	314,0

In our opinion, the most advantageous embodiment is the implementation of 70% of the

gross yield. You can consider selling the entire volume of winter wheat, but it is impractical because the domestic market competition among agricultural enterprises is too high and there is a risk of losing their positions. Also, after collecting the culture company needs to leave some of which will be used later as a seed. For a complete analysis should consider all the options for the export, namely the carriage when the contract with the Egyptian company GASC. Since the execution of the contract possible in the conditions of insurance of the goods the seller is not necessarily CPT.

The data in table 4 show that the export to Egypt more expensive, but at the same time profitable, as the price per tonne of winter wheat more and, consequently, higher profits, namely the difference in revenue of 9.7 mln. rub.

Table 4

Costs on the export of wheat to Egypt in 2018, mln. rub.

Naming of expenditures	Realizable amount of the gross collection		
	30%	50%	70%
Delivery to the port	12,8	21,4	29,9
Delivery to the recipient country	16,5	27,5	38,6
Services agent	0,03	0,03	0,03
A discount (1,5%)	10,1	16,8	23,5
Cost price	157,5	262,5	367,4
Total cost	196,9	328,2	459,6
Profit	335,6	559,3	783,0
Revenue	138,7	231,1	323,4

The total amount of the sale on the domestic and foreign markets are presented in table 5.

Table 5

Projected revenues from the sale of winter wheat, thousand. rub.

Indicators	Implementation of winter wheat			
	option 1			option 2
	Inside the country	For export	Total 1 embodiment	Domestically, excluding exports
Free implementation, ths. tons	28,5	66,5	95,0	95,0
Price per ton, rubles.	7675	11774	-	7675
The cost price, rbl.	5525	6974	-	5525
The profit from the sale, mln. rub.	218,8	783,0	1001,8	729,2
Revenue, mln. rub.	61,3	323,4	384,7	204,0
Profitability, %	38,9	70,4	63,4	38,8

Based on the data we can say that the introduction of winter wheat export revenues SHP "Victory" from the sale of a total in the domestic and foreign markets will increase to 180.7 million rubles compared with the actual revenues of the enterprise.

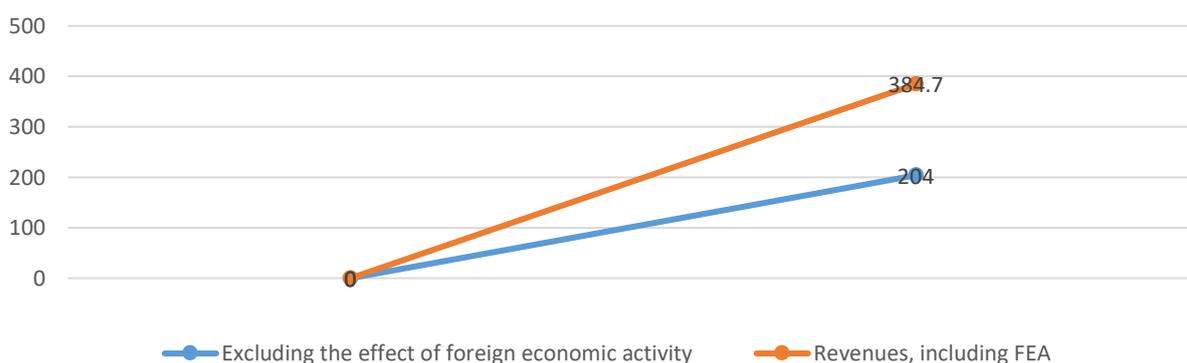


Figure 1. Comparison of revenue with and without taking into account the export of agricultural enterprise "Victory", mln. rub.

The increase in total revenues, taking into account external economic activity influenced the difference between the cost price and the price per tonne of production for export, which amounted to 4800 rubles. When implementing a culture within the country similar to the difference is equal to 2150 rubles, which is 55.2% less. Of course, the decision to enter the foreign market for the agricultural enterprise depends not only on the price offered by the buyer. Also affect crop yields, as export products is impractical at low volume gross yield. This we have seen in the implementation of 30% of harvested wheat. In addition, the domestic price is increasing every year, and the difference from the sale of domestic and foreign buyer may also be significant. But the above calculation, we can see the possible export of winter wheat for SHP "Victory will be beneficial.

Thus, for example, one particular company can be clearly seen that the role of export of agricultural enterprises is very high, and this activity may bring additional revenue to the enterprise, despite the fact that involves substantial expenditure of time and effort.

Библиографический список

1. Водяников В.Т. Организация и управление производством на сельскохозяйственных предприятиях. М.: Колос. С 2014. 506 с.
2. Гофман, Н. Ф. Основы внешнеэкономической деятельности / - СПб: Питер, 2014. - 208 с.
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] : <http://www.gks.ru>
4. Федеральная Таможенная Служба [Электронный ресурс] : <http://www.customs.ru>
5. Международный торговый центр [Электронный ресурс] : <http://www.intracen.org/itc/exporters/researching-export-markets>

УДК 33

Telnova N., Baicherova A., Vaitsekhovskaya S., Orel Yu., Tenishchev A. Problems improvement of operational management in agricultural enterprises

Telnova Natalia

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Baicherova Angelica

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Vaitsekhovskaya Svetlana

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Orel Yuliya

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Tenishchev Alexander

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

***Abstract.** The paper presents the problem of efficient collection and processing enterprises of agricultural production to respond in a timely and economically sound management decisions.*

***Keywords:** agricultural enterprises, information gathering, information processing and management solutions.*

Рецензент: Лаврентьева Марина Анатольевна, к.э.н., доцент кафедры Социальной медицины и организации здравоохранения. Приволжский исследовательский медицинский университет ([Рецензия](#))

One of the factors of the successful functioning of modern agricultural enterprises is the efficiency of obtaining information from its internal and external market environment, which determines the correctness of management decisions. It is quite difficult to control vast areas of agricultural land in the conditions of an undeveloped network of operational monitoring points, lack of accurate maps and ground stations, lack of aviation support (including meteorological), constant changes in the boundaries of acreage, soil characteristics and vegetation conditions in different fields due to various natural processes. These factors prevent objective operational

information from being available to reflect the current situation and to assess it in a timely manner. Moreover, without this information it is almost impossible to predict the yield, to plan an increase in agricultural production, to develop measures to optimize the use of land, to determine the direction of cost reduction and increase the profitability of production.

Studies of the activities of individual agricultural enterprises of the Stavropol territory have shown that the problem of rapid collection and processing of information for timely and economically sound management decisions is not always solved.

On operational management in agricultural enterprises also have a great influence: specific zonal conditions, including natural (climatic, soil, etc.), often do not allow to achieve the planned results and require adjustments to operational plans; large territorial dispersion of production and structural units; the level of specialization and concentration of production, training, etc.

In addition, the presence of uncertainty in agricultural activities, the probabilistic nature of events, cause the emergence of various types of risks, without which it is impossible to effective development of enterprises. As practice shows, in the system of tactical and operational management of agricultural production risk and uncertainty are noted at all stages of the management decision-making process.

The analysis shows that the increase in the intensity of agricultural production leads to a large time spent on the collection, ordering, processing and transmission of information. As a result, it does not have time to process, which affects the quality and efficiency of decisions. Instead of controlling the course of production in the main industries, working on improving technological processes, rationalization of economic activity, managers and specialists are engaged in the preparation of certificates, reports, etc. As a result, the time costs grow, the quality of operational management of production is lost.

In particular, according to the generalized data of research institutions and our survey of managers and specialists of agricultural enterprises, the share of their time spent on operational management reaches 40-50%. In addition, in the practice of many agricultural enterprises, operational management functions are often not formalized, so managers often have to make decisions based on limited information, and this also reduces their quality.

Another problem is that it is extremely difficult for the Manager and industry specialists to independently organize the subsystem of operational management of production adapted to specific conditions in such a multi-factor system as an agricultural enterprise. As a result, the agro-resource potential is not fully used, which reduces the competitiveness of production.

It is also characteristic that the priority in the work of the management of the majority of agricultural enterprises is the solution of the current sectoral technological problems, from which the traditional production cycle is formed. This does not take into account hidden opportunities

that can only be identified through regular and comprehensive analysis of activities. Often, a certain order of the business cycle is so "rooted" that even if it is obviously advisable to change it is very difficult. On the other hand, in case of unforeseen deviations from the usual course of events, operational management decisions are made spontaneously, and their adequacy depends, as a rule, on the experience, intuition and skill level of the heads of the relevant structural units of the agricultural enterprise.

It is almost impossible to assess and compare all the necessary components of the effective work of agricultural enterprises without the use of modern information technologies. To achieve the optimal combination of the entire variety of resources, including chemical and technological, biological, labor, etc. at the stage of tactical and operational planning is possible only through multivariate economic and mathematical modeling, computer technology and appropriate software. However, at the stage of implementation of these plans, reversible and irreversible deviations are inevitable. Therefore, it is necessary to improve the operational management of production through the introduction of new information and management technologies with appropriate software.

Библиографический список

1. Ермакова Н.Ю. Проблемы развития системы информационного обеспечения деятельности аграрного предпринимательства / Н.Ю. Ермакова, А.Н. Ермакова, А.В. Тенищев // В сборнике научных трудов: Современное общество, образование и наука. – Ставрополь: Изд-во АГРУС, 2015. С. 45-47.
2. Костюченко Т.Н. Состояние и тенденции развития аграрного сектора экономики ставропольского края / Т.Н. Костюченко, Н.Ю. Ермакова, Н.В. Банникова // Фундаментальные исследования. – 2015. № 5-4. – С. 732-737.
3. Тельнова Н.Н. Анализ условий развития информационно-консультационного обеспечения инновационной деятельности аграрного сектора региональной экономики / Н.Н. Тельнова // В сборнике научных трудов: Аграрная наука, творчество, рост. – Ставрополь: Изд-во АГРУС, 2013. – С. 131-134.

УДК 33

Vaitsekhovskaya S., Baicherova A., Orel Yu., Telnova N., Tenishchev A. Directions of increase of power efficiency of heat supply of the city of Stavropol

Vaitsekhovskaya Svetlana

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Baicherova Angelica

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Orel Yuliya

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Telnova Natalia

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Tenishchev Alexander

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

***Abstract.** The article presents the state of heat supply in the city of Stavropol, analyzes the main problems of interaction of the heat supply organization with the management organizations and end users of services. The mechanism and results of the investment program of modernization of the industry and the transition to the contract procurement system are presented.*

***Keywords:** heat supply, heat supply, energy efficiency, heat supply organization management organization, investment program, modernization, material and technical base.*

Рецензент: Бородай Владимир Александрович – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства», Донской государственной технической университет (ДГТУ). Государственный советник Ростовской области 3 класса, г. Ростов-на-Дону ([Рецензия](#))

Stavropol is a large business, industrial, administrative and cultural center of Stavropol Krai. The total population of the city, over the years, is growing and today has about 450 thousand inhabitants. The total area of Stavropol is approximately equal to 244.8 square kilometers. The city stretches from North-East to South-West for about 30.5 kilometers and from South to North for about 16.5 kilometers.

Administratively, the city is divided into 3 districts, which in the middle of the second half of the twentieth century was developed heating scheme.

The urban area has a gradual slope from North-East to South-West and its absolute levels vary from 320 m in the North-East to 650 m in the South-West. This fact creates additional technical difficulties during the transportation of the coolant. The main supplier of heat in the city is JSC TEPLOSET. Today, the company is the main heat supply organization of Stavropol, its share in the total production and sale of heat for housing and communal needs of the city is 98%. 1200 employees of more than 40 specialties work at the enterprise [1].

The heating system of most objects of the city is closed. Back in the 1970s, it became two-pipe with the installation of hot water heating systems in all houses. Today, heat supply of consumers is completely carried out from gas boilers. In the region the calculated temperature is about -19 °C, the temperature graphs in the boiler 95/70, 115/70 130/70 or 0C.

Production of thermal energy is carried out from 2 district boiler houses with a capacity of over 100 Gcal/h, 6 district boiler houses with a capacity of over 30 Gcal/h, 32 quarterly boiler houses with a capacity of up to 30 Gcal/h, 36 low-power boiler houses. The largest sources of heat in the city are two boilers with a thermal capacity of 240 Gcal/h (located in the South-Western region) and 300 Gcal/h (located in the North-Western region).

The weighted average efficiency of all installed boilers is 85.3%. Total capacity of all boilers 1225,28 Gcal/h. In General, the city of the deficiency of power and not have heat outputs of the heat sources is sufficient to ensure heat supply to decrease average daily air temperature to calculated values. At the same time, in the heat supply zones of a number of boiler houses in the Central district there is a shortage of power, which does not allow to provide uninterrupted and high-quality heat supply to consumers. In the heat supply zone of the North-Western region there is an excess of power. The content of unused capacity leads to additional costs.

Heat networks of other areas are almost all looped together, which ensures the reservation of the necessary thermal capacity without compromising the quality of heat supply to consumers. The use of ring heat supply schemes, allows in the inter-heating period to decommission about 20 small low-efficiency boilers with switching the load on the hot water supply to other heat sources.

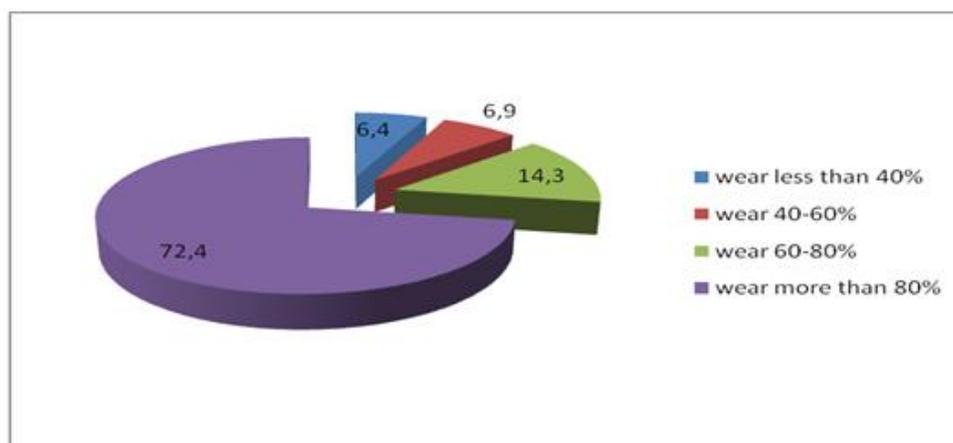


Figure 1. The Wear of the boiler equipment

The main problem of heat supply of the city is that 65% of the boiler equipment capacity has more than 100% wear (Fig. 1). On more than 50% of boiler rooms of JSC TEPLOSET the automated system of control of the accounting of energy resources (ASKUE) is organized.

Delivery of heat from boiler houses to consumers is carried out by heat networks, the length of which in two-pipe calculation is 211.2 km, including 42 km of overhead laying. The main problem of high-quality heat supply is rather high wear of heat networks (Fig. 2).

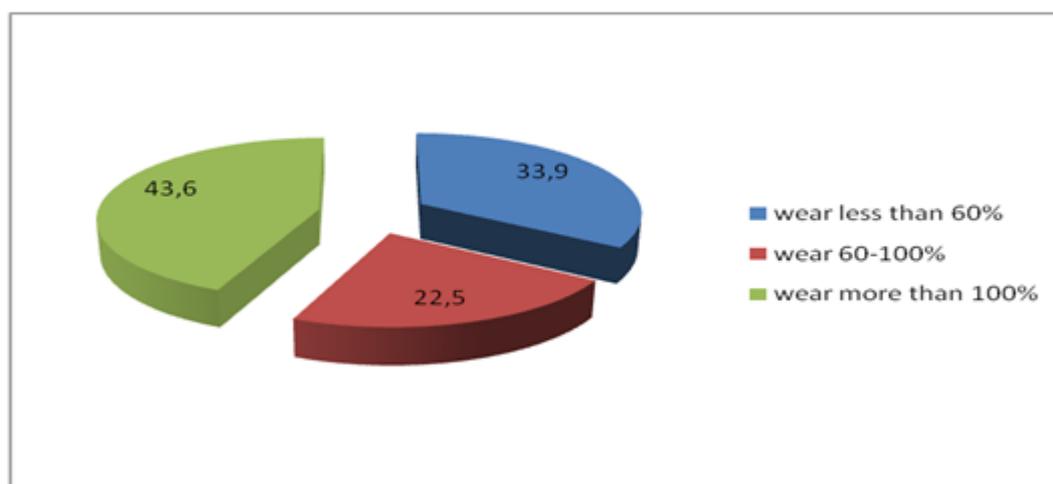


Figure 2. Heat network Wear

A whole range of problems, such as increased wear, technological backwardness, shortage and excess capacity in certain thermal areas adversely affect the quality of heat supply to all consumers of Stavropol. Preparation of large-scale reconstruction for JSC "TEPLOSET" has necessitated the speedy solution of a number of typical problems for all regions.

First, it was necessary to draw the attention of the property owner (municipality) to the

existing problems and to propose a specific model of development that allows to implement the mechanism of reproduction and updating of the material and technical base of the industry.

Second, before the large-scale reconstruction, it was necessary to solve the issue of long-term right to use heat supply facilities. Effective implementation of all measures for the reconstruction and renovation of the material and technical base of the industry is possible only if the integrity of the existing heat supply system and transfer to long-term lease (concession).

Third, to Finance the investment program, it was necessary to include the investment component in the tariff for thermal energy.

It took about 3 years to solve these problems. Thanks to mutual understanding among the management of the city administration, the government of the region, the Deputy corps, the Regional tariff Commission managed to: conclude a single, long-term (15 years) lease agreement for all objects of the heat supply system in the complex; approve a long-term investment program (10 years), the payback period of the last project of which was within the period of the long-term lease agreement; determine the financing mechanism of this program.

In order to find additional funds in the tariff for the investment allowance and meet the maximum level of tariff growth, JSC "TEPLOSET" at the expense of borrowed funds in the first years of the program were implemented activities that give the maximum economic effect. Namely, water heating equipment with a capacity of 50 Gcal / h was replaced (old boilers that have fully developed their life and have a working efficiency of not more than 70% gave way to new boilers with an efficiency of 90%). The resulting energy savings have made it possible to free up space in the tariff for the investment allowance. If in 2011 the investment component of the tariff was 10 million rubles., in 2016 it exceeded 70 million rubles. While the growth rate for the heat never exceeded the limit for Stavropol territory growth.

However, the successful search for a solution to one problem exacerbates the need to solve another.

One of the key events for all heat power engineers of the country was the release of the Federal law No. 190-FZ of 27.07.2010 "on heat supply", which allows to restore order in the industry, to direct it to an effective way of development - on the basis of competently developed and approved schemes of heat supply. The lack of regulatory documents regulating the use of decentralized sources of heat supply (roof boilers, apartment boilers) in the construction (reconstruction) of facilities in the district heating zone, not only affected the cost of heat energy, but also gave rise to a number of problems.

Having free capacity reserves, large heat supply organizations are not able to connect new consumers, and thus reduce the cost of heat [5]. Only for the last 5 years JSC TEPLOSET "lost" about 50 thousand Gcal. At the same time, the consumer is not ready to properly operate and maintain decentralized sources of heat supply. The city has already acquired a negative experience,

and it will only grow.

The next direction is the relationship with consumers. A positive fact is the existence of contractual relations between all management organizations in the city and JSC "TEPLOSET". With the direct control method of the heating contract concluded with each owner of the apartment in the house (26 houses), or representative of the owner, acting on his behalf.

Thus, there is a clearly defined circle responsible for the quality of the delivered heat energy to the apartment. These are two organizations: the heatsupplying organization - the supplier of heat to the walls of the building and a management company (UK, TSZH, ZHSK), which is responsible for competently take, note the amount ingested heat and to distribute heat energy inside the house.

The analysis of complaints statistics illustrates the increase in the number of complaints over the past three years about the incorrect distribution of heat inside the house. To create comfortable conditions in the apartment, some include electric heaters, others open the Windows. That is, there is inefficient heat consumption, the meter records it, and the people don't know that "to carry out actions aimed at regulating the flow of heat in an apartment building for savings" - the direct responsibility of the management of the organization.

There are two reasons for this state of Affairs: the heat consumption system and the equipment of the thermal unit do not meet modern technical requirements, and the management organizations do not have specialists who are properly able to contain the heat consumption system. The result is an absurd situation: in the presence of delivered to the house in full quality communal resource (heat) the owner of the apartment does not receive high-quality utilities for hot water and heating. Thus, with the arrival of management organizations on the market, the problems outlined above began. Today, more and more management organizations began to enter into contracts with JSC "heating system" for maintenance, and gradually the situation began to change for the better.

The next problem is the thermal inputs to apartment buildings (MCD). The experience of recent years is that management companies and homeowners not engaged in their maintenance and upkeep. As a result, in the event of failures in these areas, as a rule, at the beginning of the heating season, end users remain without heat, and repair and emergency crews of JSC "TEPLOSET" have to eliminate emergency situations, which leads to our additional costs.

Today in the city there are practically no ownerless heating networks. Heat inputs are immediately transferred to municipal ownership and are operated by JSC "TEPLOSET". The costs of heat supply organization takes into account when forming the rate, or after a certain time they will actually ownerless.

Came to the market provision of public services, the management companies were not ready to settlements for the delivered heat energy. Management companies (with the authorized capital of 10 thousand rubles) without ensuring the fulfillment of their obligations could not

guarantee payment, and the heat supply organization could not afford to release energy for a large amount to an unreliable consumer. In this situation, within the framework of the current legislation, a compromise approach was developed: all the rights and obligations under the heat supply agreement remained with the management company, but the payment for it is made by the owners of the premises, bypassing the settlement account of the management company directly to the heat supply organization through JSC "SRC" (Stavropol city settlement center).

Thus, practice has shown that in Stavropol was made the right decision - saved and successfully operates the system of "splitting" payments. Cases of theft of money of consumers by management organizations are episodic. The completeness of the collection of payments from the population reaches 98%, while the management companies, which independently charge and collect fees from the population, pay for their services no more than 60% of consumers.

Summing up, it can be noted that the successful operation of the entire heat supply system can be achieved through the integrated application of the following principles:

1. A change in the estimates of the population for heating in the direction of pay according to consumption.
2. Compliance with the modes of release and consumption of thermal energy.
3. Reduction of terms of termination of hot water supply to consumers during preventive maintenance.
4. Compliance with the quality parameters of hot water services.
5. The transition from direct payments to direct contracts with the population.

Библиографический список

1. On the work of JSC "TEPLOSET" for improving the efficiency of centralized heat supply system of the city of Stavropol, V. V. Kireev, L. E. Bagriy, Stavropol Stavropol region [Electronic resource]:. - Access mode : <http://www.rosteplo.ru> ahhh!
2. Federal law of 27.07.2010 N 190-FZ" on heat supply".
3. the Federal law of 23.11.2009 N 261-FZ"about energy saving and about increase of energy efficiency and about modification of separate legal acts of the Russian Federation".
4. Polyakov, K. G. Podguzov. Changes in procurement legislation: new regulation for unitary enterprises / / news of heat supply: electronic scientific journal. - №12 (126), 2016.

УДК 33

Vaitsekhovskaya S., Baicherova A., Orel Yu., Telnova N., Tenishchev A. Specifics of strategic planning at the enterprises of various industries

Vaitsekhovskaya Svetlana

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Baicherova Angelica

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Orel Yuliya

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Telnova Natalia

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

Tenishchev Alexander

Candidate of economic Sciences, associate Professor,
Department of entrepreneurship and the global economy,
Stavropol state agrarian University

***Abstract.** Branch features of process of strategic planning at transport, construction, agricultural enterprises are considered.*

***Keywords:** development strategy, strategic planning, industry, enterprise*

Рецензент: Бородай Владимир Александрович – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства», Донской государственной технической университет (ДГТУ). Государственный советник Ростовской области 3 класса, г. Ростов-на-Дону ([Рецензия](#))

In the conditions of increase of level of uncertainty of economic processes and aggravation of the competition the increasing value gets strategic planning of economic activity at various structural levels of the Russian economy. Strategic planning at the branch level has as the general, and the special lines connected with specifics of branch and influence of the external environment of business.

The organization of process of strategic planning at the enterprises of different branches has the distinctive features caused by differences in organizational structure of management in general and in the nature of production and technological process.

Strategic planning of the industrial enterprise has a number of features which need to be considered at the choice of the development strategy of the enterprise. An important role in strategic planning is played by the industry analysis when which carrying out the main object of a research is the set of the enterprises competing in one market with similar goods or services. This analysis defines the importance and appeal of branch and its separate segments.

The important characteristic defining strategic development of the industrial enterprise is the innovative component which is defining for all strategic development of the enterprise today. First of all, it belongs to technologies and a product. Both components form competitive advantages of the enterprise, and need of their constant improvement predetermines contents of all concept of strategic development.

One of types of the industrial enterprises is the construction organization in the course of which formation of a mission it is necessary to define for what it functions. At an analysis stage of factors of the external environment it is important to consider not only the competition in the market of construction production, but also a condition of national economy, inflationary processes in the country, solvency of customers, climatic conditions of the territory of alleged construction and also a set of other factors.

Carrying out the analysis of factors of the internal environment of the organization it is necessary to study two groups of factors: organizational and technological and labor. Refer presence of construction and other equipment at construction company, its wear, amount of time of the idle times connected with breakage to organizational technology factors; quality of the delivered material resources; volumes of poor performed installation and construction works, etc. Labor factors are connected with losses of working hours for the good and disrespectful reasons; low qualification of workers; application of work of migrants; turnover of staff, etc. Carrying out market researches regarding obtaining orders for performance of installation and construction works would allow to study possible strategic alternatives and ways of their development on long-term perspective taking into account the available opportunities.

The choice of strategy of the construction organization is carried out on the basis of a research of the listed factors. Correction of strategy has to be made, being guided by the current plans developed taking into account a situation in the market of construction production. As shows experience, application of the standardized procedures of development of strategic plans in specific conditions of economic activity of the enterprise it is a little productive. The modified structure of the strategic plan connected with orientation to active marketing and reorientation to external problems, with formation of new organizational culture of production providing effective functioning of the enterprise is necessary for the transport enterprises having the branch features.

The strategic development plan for transport enterprise has to become the detailed program of all production, economic and social activity of the enterprise directed to achievement of

the main strategic objectives at the fullest and rational use of material, labor, financial and natural resources. It has to be aimed at providing high level of service of clients at the most effective use of vehicles.

The enterprises of the food industry as subject to strategic planning also have the branch features.

1. Dependence on functioning of the agricultural enterprises as main suppliers of raw materials whose activity has pronounced seasonal nature and is characterized by high degree of uncertainty (receiving a harvest depends on an environment). Therefore adoption of strategic planned decisions is complicated.

2. High material capacity of production. In product cost 60-80% fall to the share of material inputs. In this regard special impact on their functioning is made by the prices, quality and terms of delivery of raw materials and materials that causes account when forming strategy of system of interaction with suppliers and also demands tough planning of volume of raw material inventories, materials, a container, etc.

Here it is necessary to consider also branch aspect: for example, in sugar, fruit and vegetable, oil and fat subsectors there is an objective need of creation of a large supply of perishable main raw materials that distracts a considerable part of financial resources. Besides, the considerable material capacity focuses the enterprises on formation and realization of strategy of resource-saving, search of ways and reserves of reduction of material inputs.

3. Time lag of investment of capital in raw materials and materials and receiving payment for production. The special relevance and the importance of strategic financial planning at the enterprises is dictated to these.

4. Fluctuations of demand for finished goods. Proceeding from it, when developing strategy of the enterprise the analysis of elasticity of demand for production and seasonality is necessary.

5. The main consumer of production – the population. Now low solvent demand constrains development of many enterprises therefore to the forefront there is a tough planning of costs of production, search and realization of reserves of cost cutting.

6. Technological type of the enterprises functioning on the basis of the system of basic technological processes which replacement would lead to change of the profile of the enterprise. Evolutionary change of technology for the food enterprises can be only result of long research and development. Therefore, the technological strategy and the strategic plan of research and development has to become the most important structural element of the strategic plan of the enterprise.

7. Development of strategy of a certain technology which change can be carried out only at considerable expenses of time and resources. It allows to eliminate uncertainty, to prepare production for progressive technological shifts, to improve quality of production. Therefore in

activity of the enterprises of the food industry vertical integration is of great importance, and integration strategy has to be directed to rapprochement of long-term goals of the integrated enterprises and increase in efficiency of their interaction.

Strategic planning of trade enterprises is carried out by two types of planning: intra-corporate planning and planning of their activity in the consumer market. It is obvious that the main directions of development of strategic planning include processes which application leads to basic changes of results of activity of trade enterprise.

One of the most important processes when developing the development strategy of trade enterprise is the analysis of business processes for the purpose of their optimization. For trade enterprise it is possible to allocate the following business processes: informing suppliers, monitoring of competitors, development of requirements for improvement of quality of new products, market research, marketing of the organization, drawing up budgets, etc.

In practice it is possible to select development strategies of trade enterprises taking into account the scale of their activity. As practice shows, application only of one strategy – price, marketing, competitive or the strategy of diversification is characteristic of individual entrepreneurs. Retail trade supermarkets apply not less than two strategy in their various combination – assortment and price; price and competitive; commodity and marketing. Large trade organizations (supermarkets and hypermarkets) use in the activity the combined strategy including commodity, price, marketing, financial.

The feature of the agrarian sphere consists that it differs in complex and extraordinary structure which part not only the large and medium-sized agricultural enterprises, the agro-industrial companies and holdings of various legal forms, but also farms and also personal subsidiary farms of the population are.

Feature of activity of the agricultural enterprises is their diversified character. Rather often in the agricultural enterprise allocate primary branches – crop production, livestock production and ancillary industries – processing of production agricultural, repair and construction works, production of consumer goods, etc. In other words the organizations which unite several connected among themselves or untied branches and kinds of activity treat the diversified enterprises. As to the diversified agricultural enterprises existence of various sales markets of finished goods and production technologies is characteristic, need of development of market strategy for each type of production is expedient.

Thus, it is possible to claim that, despite the universal nature of process of strategic planning, it has specific features, connected not only with type of the enterprise (specialized or diversified) or a stage of life cycle of production, but also taking into account branch accessory of the enterprise. As showed the analysis, specifics of activity of the enterprises of the building, transport, food industry and trade enterprises exert impact on the choice of a type of strategy and

development stages of strategic plans.

Библиографический список

1. Банникова Н.В. Стратегическое планирование: отношение специалистов и перспективы становления // Международный сельскохозяйственный журнал. 2005. №5. С. 29-30.
2. Дунаева Н.Ю. Стратегическое планирование. М.: Инфра-М, 2007. 178 с.
3. Система планирования деятельности организации: учебное пособие / под ред. проф Н.В. Банниковой. Старополь: СЕКВОЙЯ, 2016. 153 с.
4. Стратегическое планирование / Под ред. Э. А. Уткина. М.: ЭКМОС, 2008 г.

УДК 33

Васюта А.В., Васюта С.В., Демедюк Д.А. Диагностика социально-психологических установок в исследовании мотивационного комплекса

Diagnosis of socio-psychological attitudes in the study of the motivational complex

Васюта Алексей Васильевич

Магистрант 2 курса факультета управления,
Кубанский государственный аграрный университет;

Васюта Сергей Васильевич

Магистрант 2 курса факультета управления,
Кубанский государственный аграрный университет;

Демедюк Дарья Александровна

Магистрантка 3 курса факультета управления,
Кубанский государственный аграрный университет

Vasuta Aleksey Vasilyevich
graduate student 2 year faculty of management,
Kuban State Agrarian University;

Vasuta Sergey Vasilyevich
graduate student 2 year faculty of management,
Kuban State Agrarian University;

Demedyuk Daria Alexandrovna
graduate student 3 year faculty of management,
Kuban State Agrarian University

Научный руководитель
Путилина И.Н., к. э. н., профессор кафедры менеджмента,
Кубанский государственный аграрный университет

Scientific adviser: Putilina I., Doctor of economics,
Professor of Management,
Kuban State Agrarian University

Scientific adviser: Putilina I., Doctor of economics,
Professor of Management,
Kuban State Agrarian University

Scientific adviser: Putilina I., Doctor of economics,
Professor of Management,
Kuban State Agrarian University

***Аннотация.** Стимулирование мотивационного комплекса выступает обязательным условием эффективного управления персоналом. Ключевыми элементами мотивационного комплекса являются непосредственно труд, процесс и результат труда.*

***Ключевые слова:** мотивация, мотивационный комплекс процесс, результат.*

***Abstract.** Stimulating a motivational complex is a prerequisite for effective personnel management. The key elements of the motivational complex are directly labor, process and the result of labor.*

***Keywords:** motivation, motivational complex process, result.*

Рецензент: Кондаурова Инна Александровна, заведующий кафедрой "Управление бизнесом и персоналом", кандидат экономических наук, доцент, ГОУ ВПО "Донецкий национальный технический университет", г. Донецк, Донецкая Народная Республика
([Рецензия](#))

Путь к эффективному управлению персоналом лежит через понимание его мотивации. Только зная, что движет человеком, что побуждает его к действиям, какие мотивы лежат в основе его поведения, можно попытаться разработать эффективную систему форм и методов управления человеком.

Необходимо отметить, что основными слагаемыми эффективного стимулирования труда является стимулирование трудящегося человека. На предприятиях, где люди тесно взаимодействуют друг с другом, при использовании стимулов должны учитываться потребности и их удовлетворение, предприимчивость и интересы личности, и даже характер и образ жизни [2, с. 935]. Тогда стимулирование будет по - настоящему действенным и лично значимым

Мотивация деятельности работника - это совокупность потребностей индивида, которые в свою очередь стимулируют повышение эффективности организации, в которой он осуществляет трудовую деятельность. Чтобы правильно ориентироваться в выборе мотивации работников, нужно выяснить, что приводит людей в конкретную организацию [1, с. 140].

Нами было проведено социологическое исследование, в ходе которого была поставлена следующая цель - выявление ключевых элементов мотивации служебной деятельности работников ОАО КПП «Кировский». В проведении исследования принимали участия 32 сотрудника кадрового и планового отделов. Исследование проводилось методом прямого структурированного опроса в форме анкетирования. Анкетирование проводилось анонимно, без указания фамилии респондента.

Следующая методика диагностики социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере разработана О.Ф. Потемкиной и предназначена для выявления степени выраженности различных социально-психологических установок, среди которых присутствуют установки, направленные на «альтруизм-эгоизм», «процесс-результат», «свобода - власть», «труд - деньги». Эта методика представляет собой опросник из 65 вопросов, ответы на которые могут быть либо утвердительными, либо отрицательными. Результаты исследования по данной методике приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты исследования по методике О.Ф. Потемкиной

Социально-психологическая установка личности	Количество респондентов	
	чел	%
Ориентация на процесс	5	15,6
Ориентация на результат	27	84,4
Итого	32	100
Ориентация на альтруизм	26	81,3
Ориентация на эгоизм	6	18,7
Итого	32	100
Ориентация на труд	21	65,6
Ориентация на деньги	11	34,4
Итого	32	100
Ориентация на свободу	25	78,1
Ориентация на власть	7	21,9
Итого	32	100

Анализ полученных данных в таблице 1 показал, что среди работников ОАО КПП «Кировский» преобладают те, которые в своей трудовой деятельности ориентируются на результат - 84,4% опрошенных (27 респондентов). Люди, ориентирующиеся на результат, одни из самых надежных. Они могут достигать результата в своей деятельности вопреки суете, помехам, неудачам.

Остальные 15,6 % опрошенных (5 респондентов) в одинаковой степени ориентированы как на процесс, так и на результат. Обычно работники, более ориентированные на процесс, менее задумываются над достижением результата, часто опаздывают со сдачей работы, их процессуальная направленность препятствует их результативности; ими больше движет интерес к делу, а для достижения результата требуется много рутинной работы, негативное отношение к которой им трудно преодолеть.

Большинство опрошенных (81,3 % или 26 респондентов) ориентированы на альтруизм. Альтруизм является наиболее ценной общественной мотивацией, наличие которой отличает зрелого человека. Ориентированными на эгоизм оказались 18,7 % опрошенных, или 6 респондентов. Как подтвердило наше исследование и как утверждает автор методика, О.Ф. Потемкина, люди с чрезмерно выраженным эгоизмом встречаются довольно редко. Известная доля «разумного эгоизма» не может навредить человеку, скорее более вредит его отсутствие.

Далее, анализ результатов исследования выявил, что 65,6 % опрошенных (21 респондент) ориентированы на труд. Это значит, что в большинстве своем работники ОАО КПП «Кировский» большую часть рабочего времени используют для того, чтобы сделать что-то. Труд приносит таким людям больше радости и удовольствия, чем какие-то иные занятия.

На деньги ориентированы 34,4 % опрошенных (11 респондентов). Ведущей ценностью для людей с этой ориентацией является стремление к увеличению своего благосостояния.

Ориентированными на свободу среди опрошенных оказалось 78,1 % (25 опрошенных) и только 21,9 % ориентированы на власть. Респонденты, ориентированные на свободу стремятся ограничить себя в принятии ответственных решений, не стремятся к власти и не имеют желания руководить. Важным для них является выполнение своих должностных обязанностей. Очень часто ориентация на свободу сочетается с ориентацией на труд, реже это сочетание «свободы» и «деньги».

Создание эффективной системы мотивации в организации позволяет значительно повысить работоспособность персонала, и как следствие, эффективность функционирования всей организации в целом.

Необходимо найти такие пути мотивации эффективной деятельности работников организации, которые привели бы к формированию компетентного персонала с высоким

уровнем восприятия мотивирования. Например, уважительное отношение руководителей структурных подразделений к подчиненным, вовремя замеченные успехи, участие и помощь в решении профессиональных проблем, поощрение за успешное, добросовестное исполнение своих обязанностей, продолжительную безупречную работу способствуют созданию работоспособных коллективов, где нет текучести кадров.

Библиографический список

1. Коваленко Л.В., Кулик А.А. Подходы к пониманию сущности социальной ответственности организаций // Международная научно-практическая конференция по актуальным вопросам экономики и гуманитарных наук в 2015 году. Материалы научно-практической конференции. 2015. С. 137-142.

2. Хоружая С.В., Коваленко Л.В. К вопросу о роли прогрессивных и регрессивных тенденций в системе современного отечественного образования // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. №108. С. 934-941.

УДК 33

Васюта А.В., Васюта С.В., Демедюк Д.А. Особенности мотивации работников бюджетной сферы

Features of motivation of public sector employees

Васюта Алексей Васильевич

Магистрант 2 курса факультета управления,
Кубанский государственный аграрный университет;

Васюта Сергей Васильевич

Магистрант 2 курса факультета управления,
Кубанский государственный аграрный университет;

Демедюк Дарья Александровна

Магистрантка 3 курса факультета управления,
Кубанский государственный аграрный университет

Vasuta Aleksey Vasilyevich
graduate student 2 year faculty of management,
Kuban State Agrarian University;

Vasuta Sergey Vasilyevich
graduate student 2 year faculty of management,
Kuban State Agrarian University;

Demedyuk Daria Alexandrovna
graduate student 3 year faculty of management,
Kuban State Agrarian University

Научный руководитель

Путилина И.Н., к. э. н., профессор кафедры менеджмента,
Кубанский государственный аграрный университет

Scientific adviser: Putilina I., Doctor of economics,
Professor of Management,

Kuban State Agrarian University

Аннотация. Мотивацию работников бюджетной сферы отличает ряд особенностей. Мотивацию можно разделить на два основных типа: положительная, отрицательная

Ключевые слова: бюджетная сфера, положительная мотивация, отрицательная мотивация.

Abstract. The motivation of workers in the public sector is distinguished by a number of features. Motivation can be divided into two main types: positive, negative.

Keywords: budget sphere, positive motivation, negative motivation.

Рецензент: Кондаурова Инна Александровна, заведующий кафедрой "Управление бизнесом и персоналом", кандидат экономических наук, доцент, ГОУ ВПО "Донецкий национальный технический университет", г. Донецк, Донецкая Народная Республика
([Рецензия](#))

В современных социально - экономических условиях постиндустриального развития возрастает роль и значение человеческого фактора, и поэтому нельзя не учитывать

закономерностей человеческого поведения и связанной с этим мотивации. В настоящее время накоплен значительный отечественный и зарубежный опыт теоретических и прикладных исследований в области мотивации персонала организации, однако, малоизученной представляется область исследования мотивации работников бюджетной сферы.

Мотивация работников бюджетной сферы является одним из аспектов эффективного управления человеческими ресурсами [1]. Процесс мотивации работников бюджетной сферы как обособленного типа персонала государственных организаций имеет ряд характерных черт. Прежде всего, речь идет о соотношении материальных и нематериальных методах стимулирования труда работников бюджетной сферы. Как свидетельствуют отечественные и зарубежные исследования в области мотивации таких работников, очень важное значение для них имеет нематериальное стимулирование труда [2, с. 141].

Для осуществления мотивации работников бюджетной сферы существует набор методов, призванных данную мотивацию осуществить. Методы мотивации можно разделить на материальные и нематериальные.

К материальным методам мотивации относятся:

- оплата труда;
- премии;
- бонусы;
- доплаты за условия труда;
- внутриорганизационные льготы;
- оплата организацией медицинских услуг и др.

К нематериальным методам мотивации можно отнести:

- обучение;
- возможность самореализации и творчества;
- стабильность и престиж;
- фиксация достижений;
- участие в принятии решений;
- стиль руководства.

Условно мотивацию работников бюджетной сферы можно разграничить на два типа:

А) Положительная мотивация, обуславливающая стремление добиться успеха в профессиональной деятельности.

Б) Отрицательная мотивация, подразумевающая страх перед осуждением, неодобрением и наказанием, которое может носить как материальный, так и психологический характер.

В российских государственных организациях в рамках управления персоналом применяются две основные формы мотивации:

1. Мотивация по результатам (вознаграждение работника или группы обычно связано с достижением конкретного результата, либо выполнения определенного этапа в осуществлении трудовой деятельности).

2. Мотивация по статусу или рангу (при данном типе мотивации нужно учитывать статус работника бюджетной сферы и его квалификацию).

В отношении государственных служащих, как свидетельствуют результаты многих исследований, наибольшее распространение имеет мотивация по статусу или рангу, так как именно данные характеристики являются крайне важными в бюджетной сфере.

Нами было проведено социологическое исследование, в ходе которого была поставлена следующая цель - выявление ключевых элементов мотивации трудовой деятельности служащих Федерального государственного учреждения «Консультативно-методический центр лицензирования» Росздравнадзора (г. Краснодар). В проведении исследования принимали участия 50 сотрудников указанного государственного учреждения.

Исследование было направлено на выявление следующих элементов:

1) уровня мотивации профессиональной деятельности работников ФГУ «Консультативно-методический центр лицензирования»;

2) степени удовлетворенности работой.

На основе полученных данных рассчитываются мотивационные комплексы. Эти комплексы представлены соотношением внутренней мотивации (ВМ), внешней положительной мотивации (ВПМ) и внешней отрицательной мотивации (ВОМ).

Анализ данных, полученных в результате анкетирования, выявил, что лишь на 15% опрошенных работников бюджетной сферы мотив профессиональной деятельности «Денежный заработок» оказывает влияние в очень большой мере.

Наименьшее влияние на работников ФГУ «Консультативно-методический центр лицензирования» имеют такие мотивы профессиональной деятельности, как:

1) стремление к продвижению по службе (28%);

2) стремление избежать возможных наказаний или неприятностей (34%).

В очень большой и достаточно большой мере на работников ФГУ «Консультативно-методический центр лицензирования» влияют следующие мотивы профессиональной деятельности:

1) стремление избежать критики со стороны руководителя или коллег (34%);

2) потребность в достижении социального престижа и уважения со стороны других (39%);

3) удовлетворение от самого процесса и результата работы (30%).

Наибольшую неудовлетворенность у респондентов вызывает уровень заработной платы. Кроме того, около половины респондентов не вполне удовлетворены своей трудовой деятельностью, около половины опрошенных не устраивает организация, в которой они работают. Что касается служебного продвижения, то тут преобладают ответы «удовлетворен».

Таким образом, наше исследование показало, что работники ФГУ «Консультативно-методический центр лицензирования» в большинстве своем вовлекаются в трудовую деятельность ради нее самой, а не для достижения каких-либо внешних наград, проявляют интерес к своей работе и ощущают ее ценность. Но вместе с этим низкая удовлетворенность условиями труда свидетельствует о недостаточно эффективном механизме стимулирования работников.

Одним из наиболее важных результатов исследования является вывод о том, что в своей профессиональной деятельности работники бюджетной сферы в значительно большей степени ориентированы на альтруизм, чем на эгоизм. Альтруизм является наиболее ценной общественной мотивацией, наличие которой отличает зрелого человека. Следовательно, формирование эффективной мотивационной политики в отношении работников бюджетной сферы должно быть основано на создании возможности полностью посвятить себя профессиональной деятельности. Также для успеха мотивационной политики в отношении работников бюджетной сферы необходимо учитывать их ориентацию на результат собственной работы.

В соответствии с полученными результатами исследования, можно сделать вывод о том, что наиболее результативными методами стимулирования работников бюджетной сферы могут стать нематериальные методы стимулирования труда.

Библиографический список

1. Андреева Т. - Почему уходят лучшие: проблема демотивации персонала. – Административно-управленческий портал. – Электронный ресурс [<http://www.aup.ru/articles/personal>].
2. Коваленко Л.В., Кулик А.А. Подходы к пониманию сущности социальной ответственности организаций // Международная научно-практическая конференция по актуальным вопросам экономики и гуманитарных наук в 2015 году. Материалы научно-практической конференции. 2015. С. 137-142.

УДК 330.15

Дудолина В.А., Дудолина Д.А. Отраслевые приоритеты регионального развития

The sectoral development priorities of the region

Дудолина Вера Андреевна, Дудолина Дарья Андреевна,

Высшая школа экономики, управления и права,
Северный Арктический Федеральный Университет имени М.В.Ломоносова
Научный руководитель

Шилова Т.Я., доцент кафедры экономики и предпринимательства САФУ

Dudolina Vera Andreyevna, Dudolina Daria Andreyevna,
Higher school of Economics, management and law,

Northern Arctic Federal University named after M.V. Lomonosov

Scientific adviser: Shilova T.Y., associate Professor of Economics and business Department of SAFU

***Аннотация.** В статье рассматриваются исторические аспекты формирования и развития структуры экономики Архангельской области. Представлена оценка современного положения ключевых секторов экономики. Рассмотрены возможные перспективы развития отраслей экономики, пути реализации их потенциала, а также планируемые результаты деятельности в соответствии со Стратегией социально-экономического развития региона до 2035 года.*

***Ключевые слова:** регион, отрасль экономики, рыболовство, судостроительный кластер, диверсификация, инфраструктура.*

***Abstract.** The article considers historical aspects of the formation and development of the structure of the economy of the Arkhangelsk region. The assessment of the current situation of key sectors of the economy is given. Prospects for the development of economic sectors and ways to realize their potential as well as the planned results of activities in accordance with the Strategy of socio-economic development of the region until 2035 are presented.*

***Keywords:** region, branch of economy, fishing, shipbuilding cluster, diversification, infrastructure.*

Рецензент: Дудкина Ольга Владимировна, кандидат социологических наук, доцент. Донской государственный технический университет (ДГТУ), г. Ростов-на-Дону, Факультет «Сервис и туризм», кафедра «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства» ([Рецензия](#))

Архангельская область - крупнейший субъект Российской Федерации и один из её индустриальных регионов. Наш северный край обладает широким экономическим потенциалом, возможности которого позволяют развивать такие важнейшие направления как судостроение, рыболовство, лесную и добывающую промышленность, космическую сферу. Эти отрасли, имея многолетнюю историю формирования, сегодня являются основой структуры экономики Поморья.

Архангельская область имеет выход в Белое море, именно этот географический фактор обусловил возникновение важнейшей для нашего региона отрасли - рыбной промышленности. Рыболовство на Севере издавна было одним из основных занятий местного населения, рыбу вывозили в другие регионы и экспортировали. Уже к XVII веку регион стал динамично развивающейся рыбопромышленной областью северной России. Данная отрасль и сегодня успешно функционирует, судовой океанический промысел реализуют 16 рыбодобывающих предприятий Архангельской области, включая 7 рыболовецких колхозов, а рыболовство в Белом море и внутренних водоёмах Поморья осуществляют 160 субъектов этой отрасли. В нашем регионе добывается свыше 20% общего объёма уловов рыбы Северного бассейна в целом. Крупнейшими организациями в этой отрасли являются ОАО «Рыбокомбинат «Беломорье» и АО «Архангельский траловый флот», который имеет 90-летнюю историю. На данных предприятиях помимо рыбодобычи запущен процесс переработки рыбных ресурсов, что делает эту отрасль экономически выгодной.

Рыбная промышленность Поморья обладает инвестиционной привлекательностью, за 2017 год инвестиции в рыболовство составили 16 млн. рублей или 10,6% от общего объёма инвестиций по приоритетным инвестиционным проектам области. Рыбодобывающим предприятиям северного региона в 2018 году впервые были предоставлены дополнительные квоты на вылов рыбы. Это позволит увеличить объёмы рыбной продукции на 17 тысяч тонн.

Одним из самых перспективных проектов по развитию данного направления экономики является образование в Архангельске Арктического рыбопромышленного кластера. В данное объединение будут входить организации, которые производят переработку, добычу рыбы и морских водорослей, предприятия по судостроению и судоремонту, а также образовательные и научные учреждения Поморья и Северо-западного федерального округа России. Проекты по формированию Арктического рыбопромышленного кластера создадут импульс к развитию экономики региона в целом.

В регионе в рамках данного проекта намечается построить и ввести в работу пять новых судов для рыбодобычи. Четыре крупнотоннажных траулера с безотходным производством будут построены Архангельским траловым флотом на судостроительном заводе в городе Выборге, новые суда выйдут в море уже в 2019 и 2020 годах. Нарращивание мощностей позволит данной отрасли стабильно развиваться в будущем.

На сегодняшний день активно ведутся подготовительные работы к строительству перерабатывающего завода в столице Поморья, планируемая мощность которого составит 50 тонн готовой продукции в сутки. Он будет специализироваться на выпуске полуфабрикатов из местного улова, а также поставляемого на судах с Дальнего Востока в Архангельск. Продуктивное экономическое сотрудничество с дальневосточными партнёрами осуществляется по Северному морскому пути как наиболее удобному, экономичному

транспортному коридору, который позволяет сократить затраты на транспортировку рыбной продукции и, как следствие, уменьшить её себестоимость. [1]

В рамках Стратегии социально-экономического развития Архангельской области до 2035 года планируется увеличение объема производства рыбопромышленного комплекса за счет роста производства продукции аквакультуры. Данный проект направлен на обеспечение транспортной доступности водоёмов, которые пригодны для разведения объектов аквакультуры, и проведение работ по рыбоводно-биологическому обоснованию водных объектов. Диверсификация рыбопромышленного комплекса позволит в будущем повысить конкурентоспособность данного сектора экономики региона. [2]

Перспективной отраслью нашего северного региона является судостроение. Начало развития данного направления было положено Петром I в 1693 году, когда на острове Соломбала заложили первую в России государственную судостроительную верфь. Это событие в истории сыграло важную роль в становлении экономической структуры региона, начался новый этап в экономическом развитии Поморья. Следующей ступенью в формировании данного направления было создание в 1936 году судостроительного завода «Севмаш», который во время Великой Отечественной войны являлся стратегически важным, значимым объектом. В 1946 году было создано судоремонтное предприятие «Звёздочка». В результате сформировалась не только важнейшая отрасль в структуре экономики Архангельской области, которая в настоящее время продолжает динамично развиваться, но и мощный, основательный военный щит нашей страны.

Судостроительный кластер Поморья является одним из ключевых центров отечественного судостроения. Его деятельность непосредственно связана со стратегическими интересами России и насчитывает 41 предприятие, на которых занято свыше 50,5 тыс. специалистов. При этом туда входят не только промышленные гиганты, но и порядка 20 субъектов малого и среднего предпринимательства. В целом комплекс обеспечивает до 17 процентов налоговых поступлений в бюджет, по итогам прошлого года в регионе на машиностроение приходилось 48 % объема производства в промышленном секторе.

Судостроительный комплекс «Севмаш» - единственное предприятие в Российской Федерации, производящее атомные подводные лодки, именно в этом и состоит его уникальность, исключительность. В настоящий момент на данном заводе проводятся работы, связанные с проектированием и строительством 13 атомных подводных лодок. Они будут полностью укомплектованы оборудованием от отечественного производителя. Это не только создаст необходимые условия для развития, подъёма местного производства, но и предоставит возможность снизить зависимость от импорта товаров и зарубежных поставщиков.

Данное предприятие занимается конструированием и производством высококачественного оборудования технического назначения, а также оборудования, используемого для добычи нефти и газа, проектированием, гражданским кораблестроением, строительством военной техники в рамках работ по государственной программе вооружения-2020. Диверсификация производства является определенным решением для предприятий ОПК в ситуациях возможного уменьшения объемов оборонного заказа государства. В настоящее время поставлена задача довести долю судостроения гражданского назначения до 45-50 %.

В последнее время основными заказчиками "Севмаш" являются не только ведущие российские предприятия и организации, такие как Военно-Морской Флот России, «Газпром», «Роснефть», но компании Франции, Норвегии и других стран. На протяжении последних шести лет производственные и финансово-экономические показатели деятельности предприятия «Севмаш» демонстрируют стабильный положительный рост. В 2017 году объём производства предприятия увеличился на 13,7%, это говорит о том, что оно активно развивается и увеличивает производственные мощности.

В ближайшей перспективе «Севмаш» планирует осуществлять сотрудничество с одной из крупнейших российских газовых компаний «Новатэк». Участие в этом масштабном проекте даст возможность обеспечить загрузку производственных мощностей предприятия на ближайшие 10-15 лет. [3]

В развитии судостроительного кластера заинтересованы, как государство, так предприниматели и инвесторы. Встречи этих сторон происходят на различных площадках, одной из таких стал международный форум «Судостроение в Арктике», который прошёл летом 2018 года в столице Поморья. На этом форуме были определены основные проблемы и векторы развития данной отрасли, а также утверждены новые проекты.

АО «Центр судоремонта «Звездочка» реализует три проекта по развитию и усовершенствованию винтообрабатывающего производства, увеличению энергоэффективности инфраструктуры (филиал «СРЗ «Красная кузница» в Архангельске). Планируется, что к 2020 году предприятие «Звездочка» будет иметь возможность обеспечивать потребности российского судостроения в подруливающих устройствах и винторулевых колонках механического типа практически для всех судов. Также разработаны проекты по переоборудованию и модернизации производственных мощностей предприятий, входящих в кластер, в целях эффективного полноценного участия организаций в перспективных, развивающихся нефтегазовых проектах: «СПГ-2». Ещё одной немаловажной перспективой является создание в Северодвинске центра сервисного и послегарантийного обслуживания морской техники, что сделает судостроительный кластер области более конкурентоспособным, позволит занять достойные лидерские позиции на рынке.

Помимо инвестиционных проектов в производственной сфере, выполняются проекты, направленные на создание объектов инновационной инфраструктуры, в частности это проявляется в строительстве инжинирингового центра, специализирующегося на проведении высокоточных измерений, научных исследований, осуществлении контроля в данной отрасли.

Всего в стратегии развития судостроительного кластера Поморья планируется провести свыше 50 новых мероприятий на период до 2020 года, которые будут связаны с различными направлениями деятельности отрасли.

В ближайшем будущем в нашем регионе планируется реализовать проект «Технопарк высоких технологий», который входит в Стратегию развития Архангельской области до 2035 года. Он заключается в организации и развитии OEM производств электронного оборудования для беспилотного транспорта, 3D печати и робототехники на базе судостроительной отрасли. Это позволит развить диверсификацию производства, которая будет сопровождаться ростом выручки предприятий данного кластера на 20-30 %. [2]

Судостроение - мощнейший двигатель экономики Поморья, обеспечивающий значительный вклад в валовый региональный продукт. Поэтому очень важно, чтобы он постоянно развивался и модернизировался.

В Архангельской области много различных видов природных ресурсов, одним из самых ценных является северная древесина. В крупнейший лесопромышленный и лесозэкспортный центр страны столица Поморья превратилась в конце XIX – начале XX века. Лесная промышленность и сегодня остаётся драйвером экономики северного края. В данном сегменте экономики региона задействованы как крупные лесопромышленные компании, так и предприятия малого и среднего бизнеса, которые обеспечивают треть всего производства пиломатериалов и необработанной древесины.

В области успешно функционирует лесопромышленный кластер, объединивший лесоперерабатывающие, лесозаготовительные и лесосырьевые предприятия Поморья, а также предприятия машиностроения, транспортно-логистического комплекса, научно-исследовательские и образовательные организации, обеспечивающие удовлетворение потребностей лесопромышленного комплекса.

Ещё пять лет назад большинство предприятий находилось в состоянии банкротства, но такое плачевное положение удалось изменить. В настоящее время успешно работают 25-й лесозавод, лесопромышленный комплекс в Устьянском районе, Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат, группа компаний «Илим», Онежский лесопильно-деревообрабатывающий комбинат, Архангельский фанерный завод. На регулярной основе экспорт северной древесины осуществляется в восемьдесят стран мира: Азербайджан, Германия, Китай, Франция, Нидерланды, Египет Великобритания и другие.

В Архангельской области налоговые поступления от лесопромышленного комплекса за первые 6 месяцев 2018 года возросли более чем на 1 млрд. рублей по сравнению с первым полугодием прошлого года. На предприятиях данного сектора экономики нашего региона работают порядка 25 тысяч специалистов, производится около 35% российских объемов картона и целлюлозы и до 11 % бумаги. Поморье находится на третьем месте в России по производству пиломатериалов. [4]

Архангельский ЦБК является одним из крупнейших в мире предприятий, производящих целлюлозу и бумагу, оно экспортирует свою продукцию в более чем 50 стран мира. Данный комбинат входит в тройку основных бюджетообразующих предприятий области. За прошедший год общая сумма налогов, отчисленных комбинатом в бюджет составила 2,9 млрд. рублей.

В 2018 году Архангельский ЦБК успешно продолжает реализовывать проект по модернизации производства картона. Этот проект Министерством промышленности и торговли был обозначен как приоритетный для экономики России. В качестве инвестиций в проект привлечено около 10,9 млрд. рублей. Архангельский ЦБК не только занимает одну из ведущих позиций на отечественном рынке в условиях возрастающей конкуренции, но и планирует увеличить экспорт.

По данным министерства природных ресурсов и ЛПК Архангельской области наш регион находится на первом месте в России по количеству приоритетных инвестиционных проектов, которые осуществляются в лесной отрасли. В 2017 году общий объём вложений составил около 57 миллиардов рублей. Эти средства направлены на модернизацию Соломбальского ЛДК, открытие новых фанерных заводов и лесовосстановление[3]. Так же в ближайшей перспективе планируется создавать и развивать производство древесного топлива на базе действующих и модернизирующихся лесопильных заводов.

По мнению губернатора Архангельской области И.Орлова, благодаря осуществлению в 2018 году новых проектов, регион сможет укрепить лидирующие позиции в лесопромышленной сфере. К таким проектам можно отнести проект «Высокие технологии в лесопереработке», который будет реализован в рамках Стратегии развития Архангельской области до 2035 года. Реализация проекта предполагает расширение имеющихся производств биотоплива (пеллет) с получением большего ассортимента продукции – пищевые и угольные волокна, мономеры и полимеры широкого применения, лекарственные препараты и другие виды продукции. Таким образом, ЛПК Архангельской области будет реструктуризирован для производства продукции с высокой добавленной стоимостью.

Стратегией развития региона предусмотрено осуществление проекта «Материалы для строительства». Проект создает новые возможности для развития лесопромышленного комплекса в сфере производства материалов для строительства мало- и многоэтажных жилых

зданий. Такие материалы существенно снижают стоимость возведения зданий и создают дополнительные возможности для реализации программы переселения из ветхого и аварийного жилья. Проект предполагает реновацию лесопильных участков с созданием производства панельно-каркасных домокомплектов для малоэтажного строительства и конструктивных элементов для многоэтажных зданий. [2]

Реализация данных проектов обеспечит активное внедрение прорывных современных наукоёмких технологий в лесоперерабатывающей отрасли для перехода на инновационный путь развития. Особую значимость для региона представляет формирование кооперационных связей в лесопромышленном комплексе. Это способствует повышению его конкурентоспособности на российском и международном рынках.

Активно развивающейся отраслью экономики региона является добывающая промышленность. Архангельская область славится добычей алмазов, на её территории располагается единственная в Европе алмазоносная провинция. В регионе сосредоточено около 20 % запасов российских алмазов. Поморье занимает второе место по этому показателю. Начало развития алмазной промышленности в регионе было положено в 80-х годах прошлого столетия, когда была обнаружена первая кимберлитовая трубка месторождения имени М.В. Ломоносова, которая получила название «Поморская».

Добычей алмазов на севере занимаются две крупных компании: ОАО «Архангельскгеолдобыча» на месторождении имени В. Гриба, которое состоит из одной крупной алмазоносной трубки с ресурсными запасами полезного ископаемого свыше 68 миллионов карат, мощностью- 4,5 миллиона тонн алмазосодержащей руды в год. Организация «Севералмаз» добывает этот ценный ресурс на крупнейшем месторождении им. М.В. Ломоносова, содержащего шесть кимберлитовых трубок с ресурсными запасами более 115 миллионов карат алмазного сырья и мощностью 4 миллиона тонн.

«Севералмаз» с 2005 года стал дочерним предприятием АК «АЛРОСА», которое является крупнейшей российской алмазодобывающей компанией. На долю АК «АЛРОСА» приходится 27% мировой и 95% российской добычи алмазов, она входит в число 10 наиболее эффективных предприятий страны. За прошедший год объём выручки от реализации основной продукции составил 275 млрд руб.[5]

Сегодня «Севералмаз» занимается разработкой двух объектов - трубки «Архангельская» и «Карпинского-1». В прошлом году предприятие произвело 2,6 млн. карат алмазов, что составило около 7% добычи по всем организациям, входящим в компанию «АЛРОСА». Положительная тенденция прослеживается и в 2018 год. За первое полугодие было добыто около 1,6 млн. карат алмазов, что на 381 тыс. превышает тот же показатель за 2017 год.

Предприятие «Севералмаз» является одним из крупнейших налогоплательщиков региона, за 2017 год налоговые отчисления в бюджет государства составили 1 298 900 000 руб. Наличие больших запасов алмазных ресурсов в Поморье дают возможность развивать алмазообрабатывающую отрасль. Особенностью добываемых в нашем регионе алмазов, является то, что 10% из них являются ювелирными, 72% - околуювелирного качества. На базе предприятия СМУП «Звёздочка» с 2000 года производится огранка алмазов. Продукция характеризуется высоким качеством, именно это является весомым фактором, влияющим на рост объёмов продаж. [5]

На сегодняшний день Архангельская область достигла 14% в общероссийском объёме добычи алмазов. Алмазодобывающая промышленность является важным экономическим компонентом развития Поморья, это обуславливает объём инвестиций, поступающий в данный сектор. Общее количество инвестиций составило 48% от всего объёма вложений в приоритетные отрасли региона. Из федерального бюджета было выделено 410 млн рублей на поиск и исследование новых месторождений алмазов на территории Приморского и Мезенского районов Архангельской области. Эти работы планируется окончить к 2022 году.

Помимо алмазов, область богата и другими полезными ископаемыми, это открывает новые возможности развития данной отрасли на территории нашего региона. В будущем планируется начать добычу серебра, свинца и цинка на острове Южный архипелага Новая Земля (Павловское месторождение). Это открывает новые перспективы для успешного и динамичного развития данной отрасли на территории региона.

В середине 20 века в Архангельской области было положено начало развития космической отрасли, которая представлена самым северным в мире и единственным в европейской части России космодромом «Плесецк». Космодром успешно обеспечивает часть международных и отечественных космических программ, которые связаны с оборонными, а также коммерческими и научными запусками космических аппаратов. Космодром «Плесецк» и военный полигон «Мирный», без преувеличения, можно считать мощным стратегическим щитом страны.

Космическая отрасль является перспективной для нашего региона, так как именно в этой сфере происходит внедрение и апробация современных прорывных научных технологий, реализация инновационных проектов государственного значения. Для эффективного развития данного направления в Поморье поступают инвестиции. В рамках ФЦП «Развитие космодромов на период 2017–2025 годов» в обеспечение космической деятельности Российской Федерации на усовершенствование космодрома Плесецк планируется выделить порядка 180 млрд. рублей. Эти ресурсы будут использованы для создания новых и преобразования уже находящихся в эксплуатации технических комплексов, строительства современных инфраструктурных объектов военного и гражданского назначения. [6]

В дальнейшем на территории Архангельской области планируется создать современную космическую систему, которая будет состоять из группы космических аппаратов и располагаться в Арктике. Это важный и высокоперспективный проект для региона, так как именно столица Поморья становится ключевым пунктом внедрения новейших космических систем на арктическом побережье, что во многом обусловлено территориальным расположением Архангельской области и успешным функционированием космического сектора на протяжении длительного периода.

Успешное и динамичное развитие экономики Архангельской области обеспечивают не только крупные предприятия из основных секторов производства региона, но и малое, и среднее предпринимательство. По данным Федеральной налоговой службы РФ в Поморье находится 38 088 субъектов МСП. Согласно стратегии социально-экономического развития области до 2035 года, доля малого и среднего предпринимательства в структуре экономики региона значительно возрастет, и достигнет 40%. Для достижения этого показателя в рамках стратегии уже разработаны новые проекты.

Одним из них является проект «Бизнес и инновации», заключающийся в развитии инновационного потенциала области за счет создания малых и средних инновационных фирм, поддержки малого и среднего бизнеса, и стабилизации трансфера инноваций во все сферы жизни региона. Это важно, так как именно с уровнем развития МСП неразрывно связана конкурентоспособность инновационных технологий, а также отраслей экономики в целом.

Не менее значимым для региона проектом является проект «Рыночные ниши для малого и среднего предпринимательства на региональном и муниципальном рынках». Его реализация будет способствовать формированию благоприятных условий, обеспечивающих освоение новых рыночных ниш малым и средним бизнесом, позволит ему упростить доступ к государственным и муниципальным закупкам, а также закупкам крупного бизнеса. Субъекты МСП смогут найти новые рынки сбыта своей продукции, это способствует развитию конкуренции на региональном и муниципальных рынках. [2]

Малое и среднее предпринимательство является неотъемлемой частью экономики Архангельской области. В будущем его вклад в развитие конкурентоспособности экономики будет расти за счет активного участия в развитии производственного сектора и инновационной деятельности, развития кооперации с субъектами крупного бизнеса и научно-исследовательскими институтами.

Таким образом, экономическая система Архангельской области представлена как прочная взаимосвязь различных ее элементов, структур и отраслей производства, которые создавались на протяжении длительного периода. Каждое имеет свой потенциал, который в рамках современной экономики нашей страны может быть успешно реализован.

Все секторы экономики региона являются площадкой для реализации различных проектов с инвестиционными вложениями. Архангельская область входит в десятку регионов с высокой инвестиционной привлекательностью. В 2017 году объём инвестиций в регион составил порядка 103,5 миллиарда рублей. Экономика региона устойчива и показывает стабильный рост. В 2019 году прогнозируется профицит областного бюджета в размере 2171,0 млн. рублей. К 2020 году увеличение объёма валового регионального продукта должно вырасти до отметки 604 миллиарда рублей [7].

Экономике Поморья необходим комплексный подход к определению дальнейшей траектории её развития. Это получило отражение в программе «Стратегия социально-экономического развития Архангельской области 2035». Реализация стратегии позволит повысить конкурентоспособность экономики, усовершенствовать существующие производства и определить новые направления развития. Стратегия является не только структурированным поэтапным планом действий на долгосрочную перспективу, но и целевым ориентиром, стремление к которому поможет региону стать развитым и процветающим субъектом РФ.

Библиографический список

1. Создание Арктического рыбопромышленного кластера в Архангельске [Электронный ресурс]/ Правительство Архангельской области. URL: <http://dvinanews.ru/-y7o2mc73> (дата обращения: 14.10.2018).
2. Разработка Стратегии социально-экономического развития региона [Электронный ресурс]/ Разработка Стратегии 2035. URL: <https://strategy29.ru/about-strategy/> (дата обращения: 13.10.2018).
3. Основные направления деятельности «Севмаш» [Электронный ресурс]/ Официальный сайт «ПО «Севмаш». URL: www.sevmash.ru/rus/sevmash.html (дата обращения 13.10.2018).
4. Налоговые поступления от лесной отрасли в Архангельской области [Электронный ресурс]/ информационное агентство «ТАСС». URL: <https://tass.ru/ekonomika/5633077> (дата обращения: 9.10.2018).
5. Шилова Т.Я. Отраслевой компонент развития региона. Экономика и управление народным хозяйством: сборник статей IX Международной научно-практической конференции. - Пенза; Приволжский Дом знаний, 2016, 60-63 с.
6. Об утверждении федеральной целевой программы «Развитие космодронов на период 2017–2025 годов в обеспечение космической деятельности Российской Федерации» [Электронный ресурс]/ Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://government.ru/docs/29338/> (дата обращения 11.10.2018).
7. Прогноз экономического развития Архангельской области [Электронный ресурс]/ Правительство Архангельской области. URL: dvinanews.ru/-2mh8zv5p (дата обращения 12.10.2018).

УДК 34

Лушникова Т.Ю. Социализация земельных отношений как условие развития городской среды

The socialization of land relations as a condition for the development of the urban environment

Лушникова Татьяна Юрьевна,

Кандидат экономических наук, заведующая кафедрой Менеджмента
Челябинский государственный университет
Lushnikova Tatyana Yuryevna,
Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of Management,
Chelyabinsk State University

***Аннотация.** В статье рассматривается процесс реализации отношений собственности на землю в муниципальных образованиях. Анализируется практика органов местного самоуправления в сфере землепользования городских округов Челябинской области. Обосновывается тенденция социализации земельных отношений, подчинение их общественным интересам – как важнейшее условие устойчивого развития городской среды.*

***Ключевые слова:** земельные ресурсы, муниципальное образование, городская политика в сфере землепользования, критерии эффективности управления отношениями собственности на землю, программы развития городских территорий, формы участия населения в управлении городскими землями.*

***Abstract.** The article discusses the process of implementing land ownership relations in municipalities. The practice of local governments in the field of land use of urban districts of the Chelyabinsk region is analyzed. The tendency of socialization of land relations, the subordination of their public interests - as the most important condition for sustainable development of the urban environment.*

***Keywords:** land resources, municipality, urban policy in the field of land use, technologies of land property management, development programs of urban areas, forms of participation in the management of urban land.*

Рецензент: Лаврентьева Марина Анатольевна, к.э.н., доцент кафедры Социальной медицины и организации здравоохранения. Приволжский исследовательский медицинский университет ([Рецензия](#))

Процесс становления эффективной системы управления земельными ресурсами в России протекает сложно и противоречиво. Реализация земельной политики за двадцать лет не дала положительных результатов, не сформировалась связь между управлением землей и развитием территории. Приоритеты органов власти строятся, в основном на экономической эффективности использования стратегических ресурсов и не уделяется должного внимания реализации критерия социальной эффективности.

Нарастающая социализация земельных отношений требует корректировки курса системных преобразований в сфере регулирования собственности на землю. Ведущие исследователи в области землепользования: Н.И. Краснов, Т.Николаус Тидеман А.Н. Швецов

доказывают своими научными трудами, что вопрос о форме собственности на землю давно потерял свою актуальность. Все зависит о системы управления данным объектом собственности, от условий, обеспечивающих комфортное проживание населения.

В связи с этим на повестку дня встает вопрос о путях дальнейших преобразований отношений собственности на землю с целью повышения социальной эффективности их реализации как важнейшее условие развития территорий.

Из всех объектов собственности, земля является самым специфическим объектом присвоения. Обладая множеством уникальных свойств как объект недвижимости, в системе рыночных отношений земельные ресурсы также имеют свои особенности в качестве объекта управления.

Правовая база, созданная за последние десятилетия в России, способствует активному вовлечению земельных ресурсов в рыночный оборот, они являются предметом купли-продажи, дарения, передачи по наследству, выступают предметом залоговой сделки, арендных отношений. Местные властные структуры заинтересованы в росте деловой активности участников земельного рынка, так как доходы с земельных операций способствуют росту неналоговых поступлений в местные бюджеты и освобождают от части забот по поддержанию и развитию земельного фонда.

Однако практика управления городскими землями выявила достаточно противоречий между участниками земельного рынка.

Так, неналоговые поступления в бюджет города Челябинска за период 2014-2016 годы от аренды земельных ресурсов составили: в 2014 г. - 84% от общего объема доходов от управления имуществом; 2015 г. – эта доля составила 81 %; 2016 г. за первое полугодие неналоговые доходы составили 299 млн.руб. из них более половины составляют платежи за аренду земли [1, 2, 3]. Снижение доходов от использования земельных ресурсов в 2015 году объясняется общим спадом в экономике, который повлиял на собираемость платежей в городской бюджет. По сравнению с 2014 г. объем поступлений значительно снизился на 800 млн.руб [4]. Не смотря, на кризис хозяйственной системы, поступления от использования земли продолжают сохранять свои позиции, лидируя в строчке доходной части неналоговых поступлений в местные бюджеты городов.

Положительную динамику от земельных операций демонстрируют также другие города Челябинской области. Так, за 2016 г. доходы в виде арендной платы земельных ресурсов города Миасса составила 62% от общего объема доходов от управления муниципальной собственностью[5] . В Златоусте – третьим по численности жителей среди городов Челябинской области доходы от управления земельными ресурсами стабильно занимают второе место среди других неналоговых поступлений в бюджет [6].

Действительно, среди большинства пассивных объектов муниципальной собственности земля является самым активным, почти единственным товаром, приносящим стабильный доход городским бюджетам. Управляя земельными ресурсами с позиции критерия экономической эффективности, отдавая ему предпочтение в политике зонирования территорий, градостроительного проектирования, и в целом в развитии городской среды, органы местного самоуправления все чаще сталкиваются с проявлениями активной позицией граждан, недовольных решениями местных властей. Чем выше доходы от оборота земельных ресурсов города, тем активнее выражают свою позицию остальные участники рынка земельных отношений. Так, подтверждением данной тенденции является рост обращений населения по вопросам землеустройства города, а также более демонстративных форм проявления своих требований - митингов и собраний в городах Челябинской области. Например, результатом реализации генерального плана застройки столицы Южного Урала, жители одного из района города, так и не дождались от местных властей обещанного парка отдыха. На его месте планируется запустить очередной бизнес проект. К сожалению, на местном уровне не удалось положительно отрегулировать данную ситуацию, поэтому к ее разрешению подключились федеральные структуры власти.

Различие взглядов на развитие городской среды демонстрирует еще один пример конфликтной ситуации между жителями и местной властью в городе Миассе. Многочисленные переговоры, собрания жителей не дали положительного результата по вопросу строительства объектов на территории одного из районов городского округа.

Безусловно, интересы участников земельного рынка, не могут быть одинаковыми и достаточно часто, возникает противоречие между социально-ориентированной административно-распорядительной деятельностью органов местного самоуправления и активностью рынка земельных ресурсов. Ориентация местных структур власти только на экономические регуляторы в сфере земельных отношений не способствует устойчивому развитию городской среды. Для оценки экономической эффективности особое значение приобретает критерий социальной эффективности управления земельными ресурсами. Только на основе сочетания роста доходов от использования земли и обеспечения более справедливого доступа к ней, через различные формы соучастия населения в процессах управления можно построить эффективную систему взаимодействия между субъектами земельных отношений, которая будет способствовать развитию и созданию комфортных условий для населения муниципальных образований.

Правовая база для участия граждан по вопросам землеустройства создана, через различные формы жители могут оказывать влияние на решения органов местного самоуправления и реализовать свои интересы в сфере управления земельными ресурсами. Действительно, право регулирует многие аспекты отношений присвоения, но только с

материально-вещественной стороны. Социальные аспекты отношений собственности остаются за рамками правового подхода. К тому же, как показывает практика, проведение публичных слушаний по вопросам градостроительства, землеустройства территорий, носит формальный характер, поэтому все чаще жители городов выбирают открытую форму выражения своих интересов и предпочитают решать данные вопросы на федеральном уровне власти.

Еще одним направлением социализации земельных отношений должен стать процесс формирования муниципальной собственности на землю. Процесс формирования городского имущества осуществляется с помощью разграничения собственности на землю, безвозмездной передачи на баланс местных властей, приобретения земельных участков в муниципальную собственность. Сегодня органы местного самоуправления используют еще одну возможность оставлять за собой право собственности на землю общего пользования придомовой территории многоквартирного дома и, к сожалению, такие случаи участились. Право собственности на земельный участок используется ими исключительно в коммерческих целях, а не в интересах жителей многоквартирного дома. Так, предметом долгих разбирательств, стал конфликт между жителями многоквартирного дома, управляющей компанией и местными властями города Челябинска по выполнению работ, обеспечивающих уборку, содержание, реконструкцию придомовой территории общего пользования, находящейся в муниципальной собственности. Собственник отказывался выполнять свои обязательства по содержанию и развитию территории, перекадывая их на управляющую компанию, которая не является владельцем данного земельного участка и не обладает другими правами собственности в отношении него. Нежелание местных властей изменять форму собственности на землю, передавать полномочия по ее использованию и распоряжению другим участникам земельных отношений, ориентация на коммерциализацию объекта недвижимости не способствуют развитию городской среды, снижают качество жизни населения.

Наконец, новые возможности повышения социальной эффективности управления земельными ресурсами содержат инвестиционные проекты. Анализируя опыт городов Челябинской области, по реализации программ землеустройства, по созданию фондов развития городских земель, можно сделать вывод, что количество таких проектов по сравнению с другими социальными программами за последние годы выросло незначительно. В основном местные органы власти направляют свои интересы в сферу учета, и контроля, что, в свою очередь, способствует собираемости платежей за землю. Например, реализуемая муниципальная программа «Управление земельными ресурсами и регулирование земельных отношений в городе Челябинске на 2015-2017 годы» ставит своей целью повышение эффективности управления земельными ресурсами за счет увеличения поступлений в бюджет

города, полученных от платежей за землю и осуществления контроля, за использованием земель на территории города Челябинска. Как видим, из цели и задач программы муниципальная земельная политика основывается только на критерии экономической эффективности управления земельными ресурсами и не содержит мероприятий по социализации земельных отношений, по развитию социальной инфраструктуры городских земель [7].

Не нашли должного отражения вопросы управления земельными ресурсами в программах регионального уровня. Анализируя, «Стратегию социально-экономического развития Челябинской области до 2020 года» можно отметить, что в ней имущественные вопросы, не выделены в качестве самостоятельного направления социально-экономической политики региона [8].

Между тем вопросы управления собственностью, особенно на региональном уровне требуют особого внимания. Только с позиций всестороннего политэкономического анализа реализации отношений присвоения в транзитивной экономике, особенно государственного сектора, можно сформировать стратегию органов государственной власти субъектов Российской Федерации по социально-экономическому развитию территорий. Практика сведения политики управления имуществом территорий главным образом к государственным и муниципальным закупкам не способна развязать многие социальные, экономические, политические узлы в обществе и решать комплексные задачи по развитию городов, регионов, государства.

Российское законодательство в сфере управления земельными отношениями, обязывает органы власти аккумулировать часть доходов от использования земельных ресурсов и создавать специальные фонды, проекты по развитию социальной инфраструктуры городской среды [9]. Данная норма закона выполняется лишь отчасти.

Доходы от управления земельными ресурсами составляют значительную долю по сравнению с другими неналоговыми поступлениями в местный бюджет, о чем говорилось ранее в статье, и используются в основном на содержание других объектов муниципальной собственности, которые требуют существенных вложений. Отход от данной практики, соблюдение норм законодательства открывают новые возможности для развития городских территорий и повышают экономическую и социальную эффективность их использования.

Тенденцию социализации земельных отношений, т.е. подчинение их общественным интересам демонстрирует нам и мировой опыт управления городскими землями. Сегодня европейские города реализуют разные варианты развития мегаполисов, которые основываются как на экономических, так и на административных регуляторах земельного рынка.

Одни муниципалитеты выстраивают свою политику в условиях доминирования муниципальной собственности на землю и используют аренду в качестве основного метода регулирования отношений землепользования. Условия аренды направлены на справедливый и эффективный отвод земель в интересах жителей мегаполиса. Данный вариант ведет к наращиванию муниципальной собственности на землю, в том числе через покупку земли. Другие города отдают предпочтение рыночному механизму. Продавая земельный участок, муниципалитет обязывает нового собственника, кроме реализации бизнес проекта, создавать социальную инфраструктуру, включая жилой комплекс, школы, детские сады, осуществлять отчисления на охрану окружающей среды. Сочетание первых двух вариантов представляет смешанную политику в сфере управления земельными ресурсами, которая имеет место в ряде европейских городов. При использовании земли органы местного самоуправления руководствуются только критерием экономической эффективности. Однако система льгот для строительства социальных объектов и многоступенчатая процедура принятия решений по земельным операциям способствуют реализации местных интересов и создают благоприятную среду для жизнедеятельности граждан.

Не смотря на различия в подходах к использованию земельных ресурсов важно, что местные структуры власти действуют в интересах жителей, приоритет которых превыше всего.

Таким образом, сегодня в условиях кризиса экономики, дефицита бюджетных средств, когда на повестке дня стоит вопрос о новой территориальной реформе местного самоуправления в России, механизм муниципальной политики в области землепользования должен включать в себя:

- организационно-административные регуляторы, обеспечивающие реализацию всех форм участия граждан по вопросам управления земельными ресурсами территории;
- экономические регуляторы земельных отношения, направленные на развитие территории, которые реализуются через налоговую политику, создание условий аренды, купли-продажи, залога земли и т.д.;
- правовые регуляторы, направленные на рациональное распределение прав собственности на землю между субъектами земельных отношений, обеспечивающих развитие городской среды и реализацию общественных интересов;
- социальные регуляторы, направленные на реализацию принципа социальной справедливости, создание условия реального соучастия граждан по принятию решений, обеспечивающих комфортное проживание в городских агломерациях. Формами такого участия могут стать программы по развитию, благоустройству города, по реализации мониторинга и контроля, за городскими землями.

Социальный аспект всегда присутствует в отношениях собственности, особенно в сфере использования земельных ресурсов, но определяющим он становится на этапе

распределения конечных результатов деятельности. Конечный результат от земельных операций в социальном плане – это возможность доступа жителей городских агломераций к земельным ресурсам, привлечение их к процессам управления, контроля в сфере землепользования, обеспечение участия населения через реализацию муниципальных целевых программ – все это должно стать неотъемлемой частью муниципальной политики, направленной на социализацию земельных отношений.

Библиографический список

1. Об исполнении бюджета города Челябинска за 2014 год [Электронный ресурс]. URL: <http://www.chelduma.ru/npa/ob-ispolnenii-byudzheta-goroda-chelyabinska-za-2014-god> (дата обращения 02.03.2017).
2. Об исполнении бюджета города Челябинска за 2015 год [Электронный ресурс]. URL: <http://www.chelduma.ru/npa/ob-ispolnenii-byudzheta-goroda-chelyabinska-za-2015-god> отчет 2015 (дата обращения 02.03.2017).
3. Бюджет Челябинской области [Электронный ресурс]. URL: <http://pravmin74.ru/pravitelstvo/byudzheta-oblasti> 2016 (дата обращения 02.03.2017).
4. Отчет Главы города Челябинска о деятельности в 2015 году [Электронный ресурс]. URL: <http://deputat74.ru/content/otchet-glavy-goroda-chelyabinska-o-deyatelnosti-v-2015-godu> (дата обращения 02.03.2017).
5. Администрация МГО / Исполнение бюджета Миасского городского округа [Электронный ресурс]. URL: <http://миасс.рф/oficialno/finansovoe-upravlenie/ispolnenie-byudzheta-miasskogo-gorodskogo-okruga.php> - (дата обращения 02.03.2017).
6. Официальный сайт Златоустовского городского округа [Электронный ресурс]. URL: http://www.zlatgo.ru/06_kui/management_division_of_the_municipal_property/otchet_2016/ (дата обращения 02.03.2017).
7. Распоряжение Администрации г. Челябинска № 8437 от 10.12.2014 [Электронный ресурс]. URL: <http://cheladmin.ru/sites/default/files/n/document/21486/prilozheniekrasporyazheniyu.doc> программа 2015-2017 (дата обращения 02.03.2017).
8. Стратегия социально-экономического развития Челябинской области до 2020 года [Электронный ресурс]. URL: <http://www.econom-chelreg.ru/economicsstrateg?article=2912> (дата обращения 02.03.2017).
9. Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/ ;
10. Закон Российской Федерации от 11 октября 1991 г. N 1738-1 «О плате за землю» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/10105085/> (дата обращения 02.03.2017).

УДК 338.23

Черникова О.А., Котаева А.А. Проблемы пенсионного обеспечения в России

Pension issues in Russia

Черникова Ольга А.

Доцент, кандидат экономических наук кафедры Региональной экономики, Российский технологический университет (филиал РТУ МИРЭА в г. Ставрополе)

Котаева Ангелина А.

Бакалавр «Экономики» 3 курса, Российский технологический университет (филиал РТУ МИРЭА в г. Ставрополе)

Chernikova Olga A.

Associate Professor, Candidate of Economic Sciences Department of Regional Economics, Russian University of Technology (branch of RTU MIREA in the city of Stavropol)

Kotaeva Angelina A.

Bachelor of «Economics» 3 courses, Russian University of Technology (branch of RTU MIREA in the city of Stavropol)

***Аннотация.** В статье рассмотрена эволюция пенсионного обеспечения граждан, проведено сравнительное исследование индексации пенсий и уровня инфляции, раскрыты основные проблемы пенсионного обеспечения в России.*

***Ключевые слова:** индексация пенсионных выплат, пенсионное обеспечение, проблемы пенсионных реформ.*

***Abstract.** The article discusses the evolution of pension coverage of citizens, conducted a comparative study of the indexation of pensions and the level of inflation, revealed the main problems of pension provision in Russia.*

***Keywords:** indexation of pension payments, pension benefits, problems of pension reforms*

Рецензент: Лаврентьева Марина Анатольевна, к.э.н., доцент кафедры Социальной медицины и организации здравоохранения. Приволжский исследовательский медицинский университет ([Рецензия](#))

Тема пенсионного обеспечения считается одной из наиболее острых и актуальных в последнее время, так как кризис пагубно повлиял на материальное состояние пенсионеров. В настоящее время в нашей стране проводится очередная пенсионная реформа, вызванная необходимостью пополнения Пенсионного фонда, но вызывающая неоднозначные реакции у разных слоев населения страны.

Количество людей пожилого возраста в Российской Федерации на 2018 год составляет около 35 986 человек, что составляет 24,6 % от общего числа населения страны. Таким образом, по последним данным статистики каждый восьмой россиянин старше 65 лет (по данным пресс-службы Министерства труда и социальной защиты) [2].

В настоящее время власти испытывают значительные трудности с индексированием

пенсий. Необходимы большие затраты средств бюджета, чтобы избавиться от финансового дефицита Пенсионной реформы России. Главной же целью данной реформы является укрепление бюджета. Сергей Неверов, вице-спикер, глава думской фракции «Единой России», отметил, что самое важное в этой реформе - повышение благосостояния пенсионеров [5].

В период руководства Н. Хрущева была окончательно установлена система пенсионного обеспечения в СССР (1956 г.). Максимальная пенсия по старости составляла 120 руб., минимальная – 35 руб. С принятием пенсионного законодательства в 1964 г. пенсию стали выплачивать всем гражданам. В 1973 году выплаты повысили до 20 рублей, а в 1987 году - до 50 рублей [7].

Из-за того, что не было действующего механизма ежегодной индексации, уже в 80-х годах пенсия постепенно уменьшалась, что видно на рисунке 1. С 1987 года были внесены изменения, в соответствии с которыми каждый гражданин мог добровольно пополнять свои пенсионные накопления. Пенсионный фонд был создан в 1990 году.

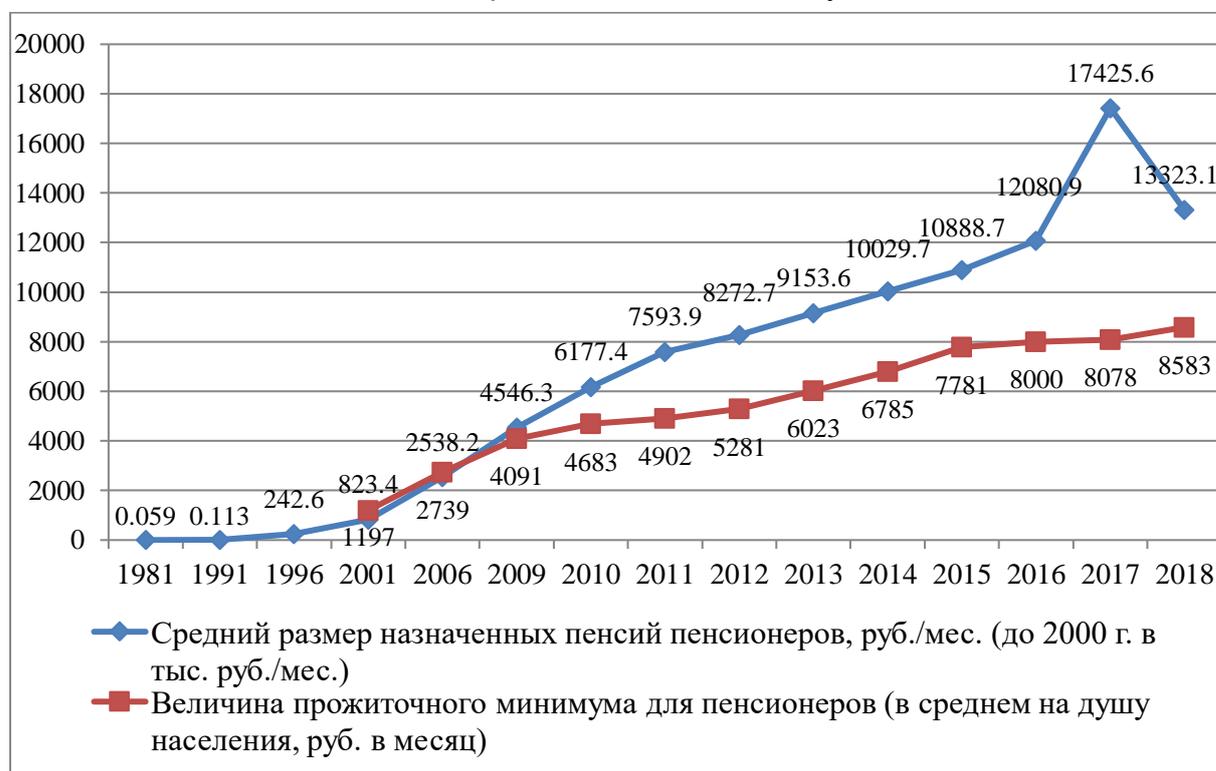


Рисунок 1. Соотношение среднего размера назначенных ежемесячных пенсий с величиной прожиточного минимума для пенсионеров в нашей стране [3].

Как видно из рисунка 1 средний размер назначенных ежемесячных пенсий за анализируемые периоды 1981–2017 гг. только растет. Можно отметить, что в период 2001–2009 гг. величина прожиточного минимума была больше средних размеров пенсий.

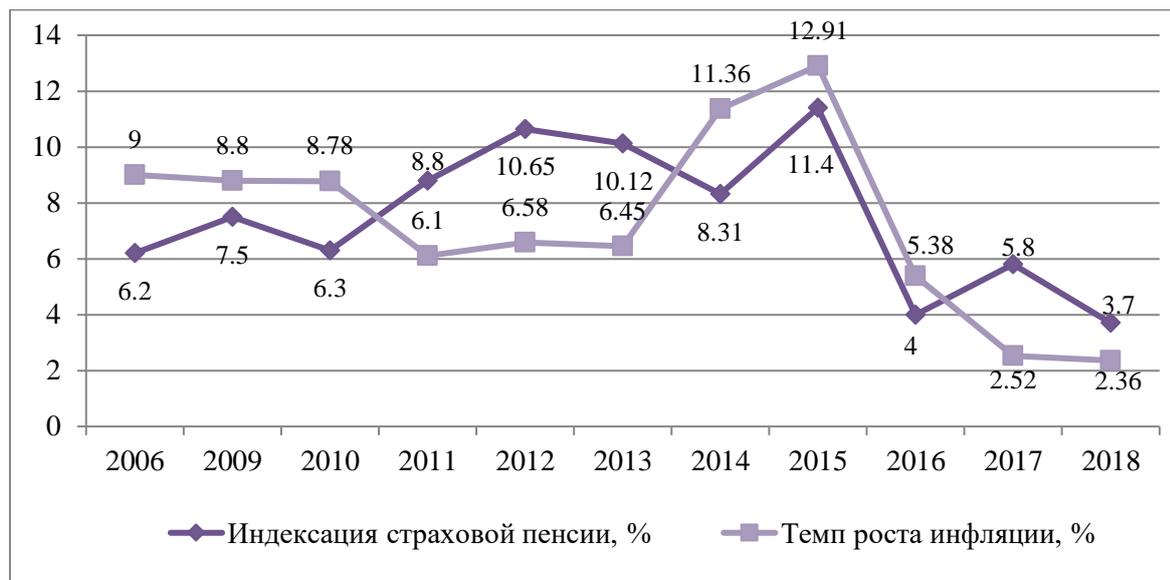


Рисунок 2. Сравнение динамики инфляционных процессов с темпом индексации страховой пенсии [3]

В связи с территориальным устройством нашей страны и преобладанием сырьевой промышленности, инфляция зависит от факторов и конъюнктуры на внешних рынках и оказывает негативное влияние на стабильность нашего рынка. Россия отличается повышенной инфляцией не только в кризисные периоды, но и при обычных условиях [10].

Как видно из рисунка 2, в период 2006-2010 гг. темп роста страховой пенсии был ниже инфляционного темпа на 1,3%-2,8%. Уже с 2011 года по 2013 индексация пенсий превышала инфляцию примерно на 2,7%-4,1%. А в период 2014-2016 гг. можно заметить очередное превышение темпов инфляции над темпами роста страховых пенсий, которые снизились на 1,4%-3,1%.

В 2018 г. индексация пенсий является самой минимальной, начиная с распада СССР (3,7%), объясняется это низкой инфляцией. Правительство демонстрирует успехи российской экономики, но не акцентирует свое внимание на уровне обеспеченности пенсионеров, которым в 2018 году платятся самые маленькие пенсии в истории современной России. В результате по подсчетам депутатов Госдумы «Справедливой России», власти не доплатили пенсионерам триллион рублей [1, 9].

2018 год демонстрирует заметное снижение размеров пенсионных выплат, в связи с отказом от их индексации работающим пенсионерам, а также из-за повышенной инфляции. Еще в 2016 году правительство решило не проводить индексацию пенсии у работающих пенсионеров, пообещав возместить упущенное, когда пенсионер прекратит работать. Кроме этого глава Пенсионного фонда РФ Антон Дроздов заявил, что за период с 2018 по 2020 годы рост пенсий неработающих пенсионеров составит 11% [6].

Историю индексации пенсий в России можно разделить на три этапа: первый – 90-е годы, второй – с 2002 по 2009 годы, третий – с 2010 по 2018 годы. Первой индексацией российских пенсий в 90-е годы является их повышение до 100 рублей. После распада СССР государство было не в состоянии угодить за инфляцией в связи, с чем началась гиперинфляция (с 1992 по 2001 гг. с учётом деноминации размер минимальной пенсии вырос в 542 раза). С 2002 года началась пенсионная реформа, которая заключалась в том, что пенсию разделили на три части – базовую, страховую и накопительную. Даже спустя 16 лет правительство так и не знает, что делать с накопительной частью пенсий. В результате повышений пенсионных индексов в период 2002-2009 гг. пенсии выросли в 7,5 раз. В 2010 году государственная власть провела очередную реформу: базовую и страховую часть объединили в страховую часть пенсии, которая подлежала индексации [1].

После повышения пенсионного возраста в новом законопроекте, выявляются как отрицательные, так и положительные стороны в пенсионной реформе РФ [8]. Говоря об ее отрицательных сторонах, то можно отметить следующие минусы:

1. Снижение располагаемых доходов влечет за собой снижение потребительского спроса, что в итоге негативно скажется на темпах экономического роста страны.

2. Часть пенсионеров будет работать в «серой» экономике при низкой производительности труда, и отсутствии налогообложения.

3. Большинству работодателям невыгодно брать к себе пенсионеров, так как, здоровье у большинства в этом возрасте не очень хорошее, и они вынуждены сидеть на больничных. А идти туда, где плохие условия труда, просто невозможно. Следовательно, стоит проблема с поиском работы.

4. «После повышения пенсионного возраста пенсии увеличатся примерно на 1 тысячу рублей в год», - говорит вице-премьер Т. Голикова [8]. Это составляет 83,33 руб. в месяц, что и само по себе является незначительной суммой, а в сравнении с темпами инфляции вообще утратит какое-либо ощутимое значение в плане пополнения дохода индивидуумов.

Несмотря на наличие минусов, в данной реформе есть и положительные моменты:

1. Рост пенсионного возраста влечет за собой снижение дефицита Пенсионного фонда России и сокращает дотации из бюджета в него, соответственно позволяет бюджету сводиться на бездефицитном уровне при более низких ценах на нефть. Это повышает устойчивость всей бюджетной системы, делая его более сбалансированным.

2. Из-за снижения объема средств, которые тратятся на льготы пенсионерам, возможно улучшение сбалансированности региональных бюджетов, но при условии, что этими средствами распорядятся эффективно.

Проанализировав размеры пенсионных выплат по старости в России, просмотрим размеры средних пенсий в других странах мира.

Таблица 1

Сравнение пенсионных выплат в разных странах мира в 2018 г. [4]

№	Страна	Средний размер пенсии, \$/мес.	Средний размер пенсии, руб./мес.
1	Дания	2 800	184 173
2	Финляндия	1 900	124 974
3	Норвегия	1 542	101 426
4	Израиль	1 350	88 797
5	Германия	1 200	78 931
6	Испания	1 190	78 273
7	США	1 164	76 563
8	Швейцария	874	57 488
9	Швеция	833	54 791
10	Япония	717	47 161
11	Великобритания	700	46 043
12	Франция	700	46 043
13	Канада	667	43 873
14	Италия	583	38 347
15	Венгрия	400	26 310
16	Польша	380	24 995
17	Литва	298	19 601
18	Болгария	280	18 417
19	Казахстан	210	13 813
20	Россия	203	13 323
21	Азербайджан	202	13 287
22	Беларусь	175	11 511
23	Украина	142	9 340
24	Литва	128	8 419
25	Аргентина	96	6 315
26	Молдова	80	5 262
27	Узбекистан	55	3 618
28	Грузия	40	2 631

На основании данных таблицы 1, можно сделать вывод о том, что Россия занимает 20 место в мировом рейтинге по размеру пенсионных выплат в 2018 г. Первое место, бесспорно, занимает Дания, где на пенсию выходят в 65–67 лет притом, что средняя продолжительность жизни составляет 80 лет. Для политики этого государства в приоритете стоит создание максимально благоприятных условий для жизни пенсионеров. Поэтому Данию многие называют раем для людей пенсионного возраста. Хотя уровень жизни в Дании по сравнению с Россией абсолютно другой, пенсионные выплаты все равно остаются на высоком уровне.

Во многих странах, где пенсии составляют приличную сумму, в большинстве случаев довольно жесткие условия, которые нужно соблюсти, чтобы в старости быть богатым. Не стоит забывать, что в разных странах установлен разный пенсионный возраст. Также нужно иметь

определенный трудовой стаж и прожить на территории страны установленное количество лет.

В заключение хотелось бы сказать о том, что, несмотря на новые изменения и дополнения, проблема пенсионного обеспечения остается открытой. В процессе реализации пенсионной реформы в Российской Федерации, к сожалению, возникают новые проблемы, которые необходимо решать для благополучия людей пенсионного возраста.

References

1. Как росли пенсии в России с 1990 по 2018 годы / Дзен-канал «ПРАВО ИМЕЮ», 2018. – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/pravo/kak-rosli-pensii-v-rossii-s-1990-po-2018-gody-5a65c2fec5feafb27c4c5da8>.
2. Минтруд: каждый восьмой россиянин старше 65 лет / Портал «OpenTown.org» - Режим доступа: <https://www.opentown.org/news/20353>.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.
4. Пенсии в других странах / Портал «InForm35.ru», 2018. – Режим доступа: <https://inform35.ru/news200/>.
5. Пенсионная реформа в России 2018, последние новости / Портал «RF.BIZ», 2018. - Режим доступа: <http://rf.biz/2018-00-00/15233-pensionnaya-reforma-v-rossii-2018-poslednie-novosti-38.html>.
6. ПФР: рост пенсий неработающих пенсионеров составит 11% с 2018 по 2020 годы / Портал «РИА Новости», 2017. - Режим доступа: <https://ria.ru/society/20170918/1504993603.html>.
7. С какого года в СССР стали платить пенсию по старости / Портал «advokat-na-donu.ru», 2018. - Режим доступа: <http://advokat-na-donu.ru/s-kakogo-goda-v-sssr-stali-platit-pensiyu-po-starosti/>.
8. Хорошо для государства, плохо для россиян: плюсы и минусы пенсионной реформы / Портал «BBC News», 2018 - Режим доступа: <https://www.bbc.com/russian/features-44535007>.
9. Черникова О.А. Развитие экономики России: проблемы и перспективы / О.А. Черникова // Региональные детерминанты и закономерности развития экономики: материалы международной научно-практической конференции. - Ставрополь: филиал МИРЭА в г. Ставрополь, 2018. - С. 225-228.
10. Черникова О.А. Уровень и дифференциация доходов населения России / О.А. Черникова, А.А. Котаева, Л.М. Сеница и др. // Региональные детерминанты и закономерности развития экономики: материалы международной научно-практической конференции. - Ставрополь: филиал МИРЭА в г. Ставрополь, 2018. - С. 229-233.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 620.9:502.174

Аубакирова Ф.Х., Аузбаев М. Упрощенный метод определения энергоэффективности зданий

Simplified method for determining energy efficiency of buildings

Аузбаев Максат

Магистрант 2 курса специальности «Строительство»
Южно-Казахстанский государственный Университет М.Ауэзова
Научный руководитель:

Аубакирова Ф.Х., к.т.н., доцент кафедры
«Промышленное, гражданское и дорожное строительство»
Южно-Казахстанский государственный университет М.Ауэзова
Auzbaev Maksat

Graduate Student of specialty "Civil engineering"
South Kazakhstan state University named M. Aueзов
Scientific advisor:

Aubakirova F., Cand.Eng.Sci., Associate professor,
Department "Industrial, civil and road engineering"
South Kazakhstan state University named M.Aueзов

***Аннотация.** Статья посвящена решению актуальной проблемы энергосбережения и повышения энергоэффективности зданий. Предложено оценивать эффективность энергосберегающих мероприятий зданий посредством величины удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, без измерений суммарной солнечной радиации и бытовых тепловыделений.*

***Ключевые слова:** энергоэффективные здания, энергосберегающие мероприятия, удельная тепловая характеристика здания.*

***Abstract.** The article is devoted to solving the actual problem of energy saving and energy efficiency of buildings. It is proposed to evaluate the efficiency of energy-saving measures of buildings by the value of the specific characteristics of thermal energy consumption for heating and ventilation of the building without measurements of total solar radiation and household heat.*

***Keywords:** efficient building, energy-saving measures, specific thermal characteristics of the building.*

Рецензент: Сагитов Рамиль Фаргатович, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе в ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем», г. Оренбург ([Рецензия](#))

Вопросам создания энергоэффективных зданий посвящены работы Аверьянова В.К., Богословского В.П., Богуславского Л.Д., Бутовского И.Н., Васильева Г.П., Матросова Ю.А., Табунщикова Ю.А., Тютюнникова А.И., Фокина К.Ф., Чистовича С.А., а также труды других

ученых и инженеров. Из числа современных публикаций, посвященных решению данной проблемы за рубежом, можно отметить работы следующих авторов: Moreno-Munoz A., Pallarés-Lopez V., Real-Calvo R.J., Kennedy S.D., Lawrence T., Laverge J., Van Den Bossche N., Serra V.

В настоящее время энергоэффективность и энергосбережение в строительстве относятся к приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий в строительной индустрии. Данные два показателя могут быть достигнуты совершенствованием архитектурно-планировочных решений, повышением качества проектирования зданий, применением наружных ограждающих конструкций с необходимым уровнем теплозащиты, внедрением эффективных инженерных систем для обеспечения микроклимата, применением возобновляемых источников энергии.

Энергоэффективное здание включает в себя совокупность архитектурных и инженерных решений, наилучшим образом отвечающих целям минимизации расхода энергии на обеспечение микроклимата в помещениях здания. Поэтому задача проектирования энергоэффективного здания связана с выбором альтернативы и требует анализа информации различной физической природы.

В практике проектирования и строительства энергоэффективных зданий предложено много вариантов различных энергосберегающих мероприятий, которые, в общем случае, можно объединить в две группы:

- 1) снижающие расход энергоресурсов при выполнении технологических процессов;
- 2) экономящие энергоресурсы, расходуемые в жилищно-коммунальном хозяйстве здания, а также при обеспечении условий для выполнения этих процессов.

Первая группа включает мероприятия по переходу на энергосберегающие технологические процессы и оборудование; повышение КПД технологических процессов или оборудования (при их совершенствовании).

Во вторую группу входят энергосберегающие мероприятия, направленные на оптимизацию уровня теплозащиты в зданиях различного назначения; снижение потерь тепла изолированными теплопроводами; повышение КПД котельных установок; устройство прерывистого отопления, привязанного к погодным условиям; снижение расхода тепла на нагрев наружного воздуха, поступающего в здание; использование вторичных энергоресурсов для нагрева приточного воздуха и воды в системах горячего водоснабжения; использование геотермальных вод и солнечной энергии для отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; совершенствование систем отопления, вентиляции и системы кондиционирования воздуха (СКВ), включая диспетчеризацию и автоматизацию работы этих систем. Таким образом, в настоящее время любое проектируемое здание должно отвечать

требованиям энергосбережения, который оценивается через класс энергоэффективности здания.

В межгосударственном стандарте ГОСТ 31168–2003 [1] приведен метод определения удельного потребления тепловой энергии на отопление здания (включая вентиляцию), который позволяет количественно выявить соответствие или отклонение от нормируемых энергетических и теплотехнических параметров тепловой защиты, установить класс энергоэффективности здания и определить влияние отдельных мероприятий по энергосбережению здания. Класс энергоэффективности здания устанавливается по величине отклонения фактического значения удельного потребления тепловой энергии на отопление здания (отнесенного к градусо-суткам отопительного периода) от нормируемого значения. Для определения удельного потребления тепловой энергии необходимо экспериментальное определение следующих величин:

- расход тепловой энергии на отопление здания;
- температура внутреннего воздуха;
- температура наружного воздуха;
- суммарная (прямая и рассеянная) солнечная радиация на горизонтальную поверхность при действительных условиях облачности;
- бытовые тепловыделения.

Необходимо отметить, что измерение указанных величин представляет собой сложную и трудоемкую задачу, для выполнения которой требуются дорогостоящие приборы.

Наряду с этим, СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий» [2] дает возможность оценки энергоэффективности на основе удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания. Для определения указанного параметра по [2] необходимо знать:

- расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию;
- температуру внутри здания;
- температуру наружного воздуха.

При этом не нужно измерять теплопоступления в здание от солнечной радиации и бытовые тепловыделения, которые требуют значительных материально-технических затрат.

Согласно [2], показателем энергетической эффективности является удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, которая численно равна расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию на 1 м³ отапливаемого объема здания в единицу времени при перепаде температуры в 1 °С. Здание будет отвечать требованию энергосбережения при выполнении следующего условия:

$$q_{от} \leq q_{от}^{тр} \quad (1)$$

где $q_{от}$ - расчетная (фактическая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, Вт/(м³ °С);

$q_{от}^{нр}$ - нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, Вт/(м³ °С), определяемая для различных типов жилых и общественных зданий по таблицам 13 и 14 [2].

Класс энергосбережения жилых и общественных зданий, как было ранее сказано, будет определяться по относительному отклонению расчетной (фактической) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого (базового) значения.

Отсутствие в СН РК 2.04-04-2011 [2] методики определения фактического значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания затрудняет предусмотренный нормами [2] обязательный расчетно-экспериментальный контроль нормируемых энергетических показателей и энергосбережения эксплуатируемых зданий. Поэтому предложена следующая упрощенная методика расчетно-экспериментального контроля энергосбережения зданий, суть которой заключается в измерении в исследуемом здании трех параметров:

- расхода тепловой энергии на отопление;
- средней внутренней температуры воздуха здания;
- средней наружной температуры.

Предусматривается, что измерения будут проводиться в отопительный период с определенным интервалом времени. Далее, на основании вышеназванных трех параметров, можно будет рассчитать удельную характеристику расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания и определить класс энергосбережения здания [3].

Последовательность проведения упрощенного метода расчетно-экспериментального контроля энергосбережения зданий следующая:

1) выделяется произвольный двухнедельный интервал в отопительном периоде, в течение которого ежедневно измеряют расход тепловой энергии на отопление $Q_{тэ}^i$, (кДж/сут), ($i= 1,2,3...14$);

2) в этом же временном интервале фиксируются среднесуточные значения температур внутреннего и наружного воздуха $t_{вн}^i$ и $t_{нар}^i$, (°С);

3) рассчитывается тепловой поток в системе отопления $Q_{тп}^i$ (Вт) по формуле:

$$Q_{тп}^i = \frac{Q_{тэ}^i \cdot 10^3}{86400} \quad (2)$$

3) принимая за факторную переменную разность температур

$\Delta t_i = t_{вн}^i - t_{нар}^i$ и за результирующую переменную $Q_{тп}^i$, на основе статистической обработки данных по малому объему выборки ($N=14$) строят математическую модель $Q_{тп}(\Delta t)$ в виде уравнения линейной регрессии:

$$Q_{тп} = a(t_{вн} - t_{нар}) \quad (3)$$

где a – эмпирический коэффициент, (Вт/°С);

5) по данным измерений или проектным данным вычисляется отапливаемый объем здания V , м³;

6) на основании полученных данных определяют удельную характеристику расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию $q_{от}^p$, (Вт/(м³ °С)), по формуле:

$$q_{от}^p = \frac{Q_{тп}}{V} \quad (4)$$

7) по полученной удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию определяют класс энергосбережения по таблицам [2].

Применение данной методики оценки эффективности энергосберегающих мероприятий зданий имеет следующие преимущества:

- возможность оценки энергоэффективности здания на основе измерений трёх параметров (расхода тепловой энергии на отопление, средней внутренней и наружной температур) в течение короткого промежутка времени (две недели);
 - не требуется проведение измерений суммарной солнечной радиации при действительных условиях облачности и бытовых тепловыделений, сопровождающиеся сложными измерениями и расчетами;
 - обеспечивается сопоставимая точность результатов по сравнению с [1].
- Относительная ошибка определения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление не превышает ±10%, что удовлетворяет требованиям.

Библиографический список

1. ГОСТ 31168–2003. Здания жилые. Метод определения удельного потребления тепловой энергии на отопление.- М.: ФГУП ЦПП, 2003.
2. СН РК 2.04-04 -2011. Тепловая защита зданий. – Астана, 2011. – 50с.
3. Аубакирова Ф.Х., Сыпабекова Г.Ж. Расчетно-экспериментальный метод оценки эффективности энергосберегающих мероприятий зданий /Научный журнал «Вестник КазГАСА». – №1(63). - Алматы, 2017. – С.71-75.

УДК 66

Бабич О.О., Дышлюк Л.С., Сухих С.А., Носкова С.Ю. Разработка методов выделения и очистки рекомбинантной PAL

Development of the methods of isolation and cleaning of recombinant PAL

Бабич Ольга Олеговна

доктор технических наук
Кемеровский государственный университет

Дышлюк Л.С.

кандидат биологических наук
Кемеровский государственный университет

Сухих С.А.

доцент
Кемеровский государственный университет

Носкова С.Ю.

кандидат технических наук
Кемеровский государственный университет

Babich O. O.

Doctor of Technical Sciences

Kemerovo State University

Dyshlyuk L.S.

Candidate of Biological Sciences

Kemerovo State University

Sukhikh S.A.

Assistant professor

Kemerovo State University

Noskova S.Yu.

Candidate of Technical Sciences

Kemerovo State University

***Аннотация.** для выделения и очистки рекомбинантной L-фенилаланин-аммоний-лиаза разработана двухстадийная схема и проведен контроль чистоты рекомбинантного фермента.*

***Ключевые слова:** L-фенилаланин-аммоний-лиаза, раковые заболевания, противоопухолевый препарат*

***Abstract.** for the isolation and purification of recombinant L-phenylalanine-ammonium-lyase, a two-stage scheme was developed and the purity of the recombinant enzyme was monitored.*

***Keyword:** L-phenylalanine-ammonia-lyase, cancer diseases, anticancer drug*

Рецензент: Сагитов Рамиль Фаргатович, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе в ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем», г. Оренбург ([Рецензия](#))

Фенилаланин-аммоний-лиаза представляет собой фермент, выступающий в качестве катализатора для реакции дезаминирования L-фенилаланина до простой структуры аммиака, который выступает катализатором в реакции дезаминирования L-фенилаланина до аммиака

и β -фенилакриловой кислоты [1. С. 682].

Подобно звену, которое связывает первичный и вторичный метаболизм L-фенилаланин-аммоний-лиаза (PAL) обеспечивает направление углерода в процессе биосинтеза большого количества промежуточных продуктов в растениях [5. С. 23].

Помимо этого, препарат L-фенилаланин-аммоний-лиаза (PAL) является перспективным препаратом для борьбы с опухолевыми новообразованиями. Эффективное действие такого препарата связано со снижением уровня L-фенилаланина в лейкемических опухолевых клетках

Фермент может быть использован как для прямой терапии онкоболезней, так и для производства полноценных продуктов питания, направленных на поддержание здоровья людей со злокачественными новообразованиями [4. С. 11406].

Поэтому целью данной работы является разработка методов выделения и очистки рекомбинантной PAL, которую предлагается использовать в качестве ферментативного препарата для лечения раковых заболеваний.

В ходе проведения исследования была разработана двух стадийная схема выделения рекомбинантной L-фенилаланин-аммоний-лиазы, которая включает такие основные этапы как осаждение сульфатом аммония и два хроматографических этапа очистки: металлохелатную и гидрофобную.

В качестве контроля чистоты выделившегося рекомбинантного фермента применяли электрофорез. Результаты, полученные после очистки рекомбинантной L-фенилаланин-аммоний-лиазы представлены на рисунках 1 и 2.

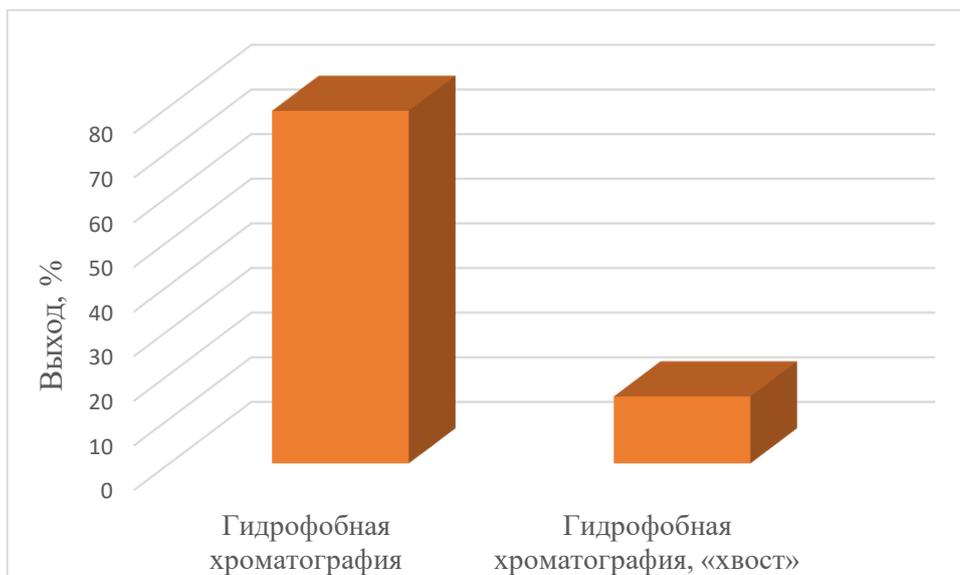


Рисунок 1. Результаты очистки рекомбинантной L-фенилаланин-аммоний-лиазы двухстадийном этапе хроматографии

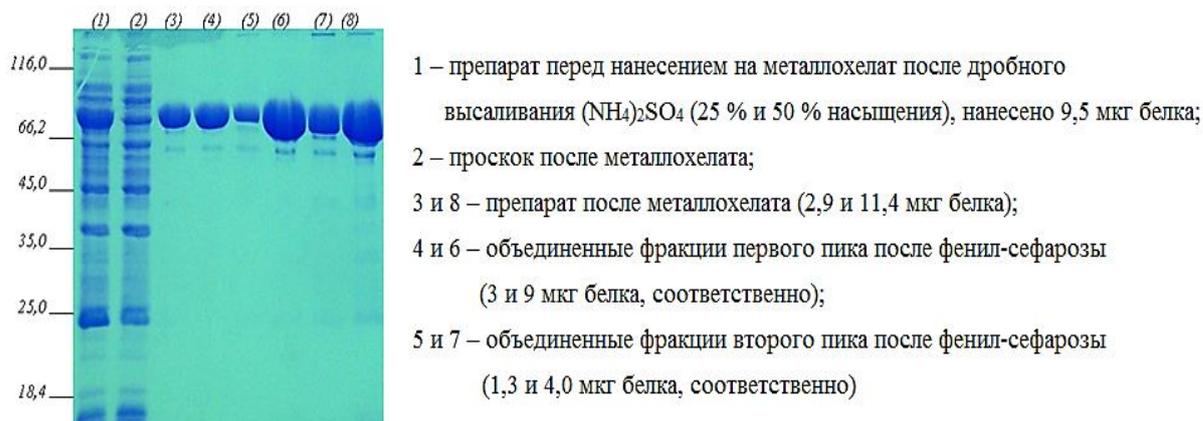


Рисунок 2. Электрофоретический анализ очистки рекомбинантной L-фенилаланин-аммоний-лиазы

По результатам, которые представлены на рисунках, видно, что при использовании гидрофобной хроматографии фермент извлекается двумя пиками. Около 80 % L-фенилаланин-аммоний-лиазы извлекается в первой фракции, удельная активность фермента при этом достигает значения 3,3 Е/мг, а 20 % L-фенилаланин-аммоний-лиазы извлекается во второй фракции при достижении значения удельной активности 2,2 Е/мг.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что в результате проведенного исследования была разработана двух стадийная схема выделения рекомбинантной L-фенилаланин-аммоний-лиазы. Выход рекомбинантной L-фенилаланин-аммоний-лиазы при использовании разработанной схемы составил 60 %.

References

1. Бабич, О.О. Оптимизация лиофилизации L-фенилаланин-аммоний-лиазы / О.О. Бабич, А.Ю. Просеков // Биомедицинская химия. – 2013. – Т. 59. – № 6. – С. 682–692.
2. Просеков, А.Ю. Проектирование L-фенилаланин-аммиак-лиазы штамма-продуцента на основе клеток Escherichia Coli / А.Ю. Просеков, О.О. Бабич // Theoretical & Applied Science. – 2013. – № 6 (2). – С. 65–69.
3. Zendman, A.J. CTpII, a novel member of the family of human cancer/testis antigens / A.J. Zendman, I.M. Cornelissen, U.H. Weidle, D.J. Ridter, G.N. van Muijen // *Int J Cancer Res.* 1999. – Vol. 59. – P. 6223–6229.
4. Crystal structure of phenylalanine ammonia lyase: multiple helix dipoles implicated in catalysis / J.C. Calabrese, D.B. Jordan, A. Boodhoo etc. // *Biochemistry.* – 2004. – №43. – P.11403–11416.
5. Sarkissian, C.N. Phenylalanine ammonia lyase, enzyme substitution therapy for phenylketonuria, where are we now? / C.N. Sarkissian, A. Gamez // *Mol Genet Metab.* – 2005. – №86. – P. 22–26

УДК 62

Гирфанова В.В. Исследование комплексного применения теплового насоса и солнечного коллектора в системе отопления учебных мастерских УрФУ

Study of complex application of heat pump and solar collector in the heating system of training workshop UrFU

Гирфанова Виктория Владимировна,
магистрант, Уральский федеральный университет (УрФУ)

Камотина Елена Валерьевна,
магистрант, Уральский федеральный университет (УрФУ)

Швецов Михаил Александрович,
магистрант, Уральский федеральный университет (УрФУ)

Научный руководитель

Велькин В.И., к.т.н., доцент

Уральский Федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина»

Girfanova Victoria Vladimirovna,

Assistant Professor, Ural Federal University

Kamotina Elena Valeryevna,

Assistant Professor, Ural Federal University

Shvetsov Mikhail Alexandrovich,

Assistant Professor, Ural Federal University

Scientific adviser: Velkin V., PhD, A/Professor,

Ural Federal University

Аннотация. В статье описана схема подключения теплового насоса грунт-вода. С целью бесперебойной работы теплового насоса выполнено подключения автоматической системы подогрева грунта от солнечного коллектора. Представлены схемы совместной работы теплового насоса и солнечного коллектора. Произведен расчет радиаторов $q_p=256$ Вт. Экспериментально выявлено, что при работе солнечного коллектора, установка ТН способна работать с нагрузкой в 4 радиатора, что составляет приблизительно 1024 Вт при температурном напоре 7-8 °С и с нагрузкой в 3 радиатора, что составляет приблизительно 768 Вт при выключенном солнечном коллекторе.

Ключевые слова: энергоэффективность, тепловой насос, возобновляемая энергетика, система отопления, солнечный коллектор

Abstract. In the article, the connection diagram of the ground-water heat pump is described. In order to ensure uninterrupted operation of the heat pump, the automatic heating system for the soil from the solar collector was connected. Schemes of joint operation of the heat pump and the solar collector are presented. Calculation of radiators was made $q = 256$ W. It was experimentally revealed that when the solar collector is working, the th unit can operate with a load of 4 radiators, which is approximately 1024 W with a temperature head of 7-8 °C and a load of 3 radiators, which is approximately 768 W. With the solar collector turned off.

Keywords: Energy efficiency, heat pump, renewable energy, heating system, solar collector

Рецензент: Сагитов Рамиль Фаргатович, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе в ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем», г. Оренбург ([Рецензия](#))

Введение

Энергоресурсосбережение является одной из самых серьезных задач XXI века. От результатов решения этой проблемы зависит место нашего общества в ряду развитых в экономическом отношении стран и уровень жизни граждан [1].

Целью энергосбережения в целом является повышение энергоэффективности во всей стране, во всех ее городах и поселениях, во всех отраслях, для развития экономики страны и улучшения экологической ситуации.

Основную роль в повышении энергоэффективности, в рациональном использовании энергоресурсов, в уменьшении влияния человека на экологию природы занимают – альтернативные источники энергии. Применение тепловых насосов (ТН) в альтернативной энергетике является принципиально новым решением проблемы теплоснабжения и позволяет в зависимости от сезона и условий работы достигать максимальной эффективности, так как они могут быть встроены и в существующие системы отопления и горячего водоснабжения [2].

Тепловая мощность действующего в мире парка ТН оценивается в 250 ГВт с годовой выработкой 1,0 млрд. Гкал тепла, что соответствует замещению ископаемых видов топлива в объеме до 80 млн. т у. т./год. По прогнозам мирового энергетического комитета к 2020 году в 75 % всех систем теплоснабжения в развитых странах будут использоваться ТН [3]. В России установленная мощность теплонасосных установок всех типов не превышает 65 МВт, что делает актуальным в условиях экономического курса страны на энергосбережение и энергоэффективность скорейшее устранение имеющегося отставания в этой сфере [4].

С ростом темпа внедрения тн в энергетический сектор России становится актуальной задача подготовки квалифицированных кадров как для эксплуатации и сервиса оборудования, так и для его расчёта и проектирования. С этой целью теплонасосные установки становятся объектом исследований в университетах.

Для проведения лабораторных работ в учебных мастерских кафедры «АСиВИЭ» УралЭНИН УрФУ был приобретен и смонтирован ТН немецкой фирмы Waterkotte серии DS 5010.5 Ai NC A мощностью 7,3-9,8 кВт., который предназначен для отопления жилья, охлаждения и нагрева воды.

Задача проекта

Для проведения экспериментальных научных исследований и лабораторных работ необходимо настроить установку на продолжительную работу, используя для этого тепло, поступающее от солнечного коллектора.

Описание теплонасосной установки

В системе ТН задействованы три контура: наружный (первичный), внутренний (хладоновый) и отопительный (вторичный). Первичный контур теплового насоса размещён на глубине 3 м горизонтально от уровня установки ТН и заполнен теплоносителем – смесью воды с пропилен-гликолем в соотношении 1:1. Температура замерзания теплоносителя -15 °С. В качестве НПИ используется смесь песка с глиной. Теплоноситель циркулирует по трубам, уложенным на глубине примерно 0,5 м.

Внутренний контур заполнен хладагентом R410a, который представляет собой двойную азеотропную смесь гидрофторуглеродов R32 и R125 при равных массовых долях компонентов (50% и 50 %). Вторичный контур заполнен фильтрованной водой с помощью погружного моноблочного насоса гном 7-7. Данный контур обеспечивает нагрев сетевой воды до 40 °С и подачу ее в систему отопления. Система отопления радиаторного типа имеет двухтрубную схему подключения и состоит из 4-х радиаторов (по 12 секций каждый) высотой 400 мм. К системе параллельно подключен бак-накопитель, позволяющий при необходимости изменить температуру теплоносителя. Теплонасосная установка представлена на рис.1



Рисунок 1. Расположение основных элементов теплонасосной системы: ТН «Waterkotte»; бак-накопитель; гребёнка раздаточного коллектора.

Контур НПП установки не является достаточной мощности для ее постоянной работы. Количество тепла, отнимаемое от грунта в помещение больше чем количество тепла, которое подводится к грунту. ТН не может выйти на номинальную мощность из-за низкого теплообмена пропилен-гликолевого контура и грунта.

Поэтому для выведения ТН на круглосуточную работу, необходимо было решить следующие задачи:

Экспериментальная установка установленная на кафедре АС и НиВИЭ

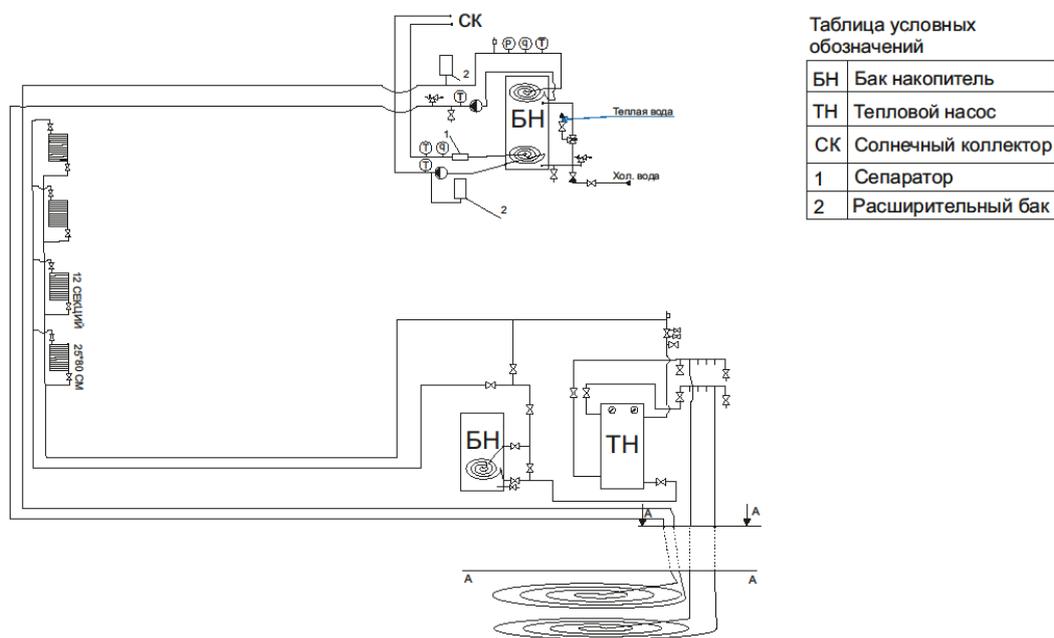


Рисунок 2. Схема совместной работы установок ТН и СК

1. При подключенной нагрузке в четыре радиатора тн быстро отключался при температуре в контуре отбора тепла $-1,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, выдавая ошибку W101. Эта ошибка означает критически низкую температуру в контура. Необходимо было поменять температуру отключения ТН.

Изучив инструкцию, удалось определить, что это происходит из-за того, что источником НПИТ выбрана вода, чтобы не заморозить скважину или водоем ТН автоматически выключается. Зайдя в сервисные настройки ТН, НПИТ был выбран грунт, что позволило изменить температуру отключения на $-9\text{ }^{\circ}\text{C}$.

2. Необходимо было создать автоматическую систему подогрева грунта от солнечного колектора (СК). Схема СК представлена на рис.3

Для этого, от бака накопителя, который подогревается от солнечного колектора, был проведен греющий контур до ТН. Контур состоит из металлопластиковой трубы $d\ 15\text{ мм}$, расположен над контуром отбора тепла ТН, закопан на глубину $0,5\ \text{м}$ от поверхности. Для автоматического подогрева грунта к греющему контуру был подключен датчик температуры,

при достижении температуры 35°C контролер СК автоматически включает циркуляционный насос. Грунт дополнительно подогревается энергией, которую поступает от солнечного коллектора, установленного на крыше этого здания.

Таким образом данные решения помогли вывести установку на круглосуточную бесперебойную работу.

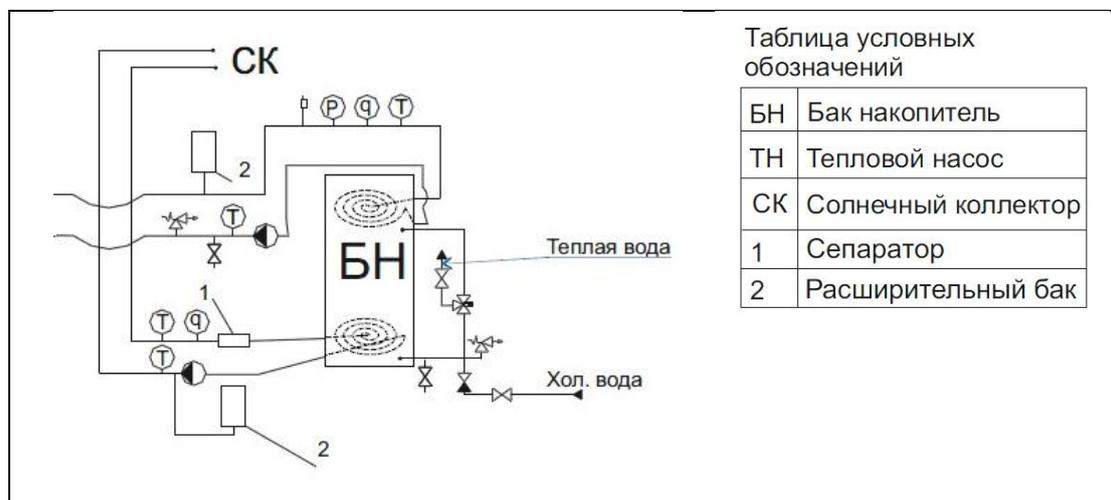


Рисунок 3. Схема солнечного коллектора

Расчет мощности радиатора

Температура воздуха в помещении $t_b = 18^\circ\text{C}$.

Температура поверхности радиатора $t_p = 40^\circ\text{C}$

Тепловой поток рассчитывается по формуле 1.1

$$q_p = \frac{(t_2 - t_1)}{\frac{\delta_1}{\lambda_{ст1}} + \frac{1}{\alpha}}; \quad (1.1)$$

Где $\alpha = 15 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{К}}$ - суммарный коэффициент теплоотдачи от воды к стенке радиатора и от стенки к воздуху.

$\Delta_1 = 0,005$ толщина стенки термосифона.

$\lambda_{ст1} = 50 \frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{К}}$ - теплопроводность радиатора.

$T_2 = 40^\circ\text{C}$ - средняя температура радиатора.

$T_1 = 18^\circ\text{C}$ - средняя температура воздуха в помещении.

$$Q_p = \frac{40 - 18}{\frac{0,005}{50} + \frac{1}{15}} = 329 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2};$$

площадь радиатора S_p определим по формуле 1.2

$$S_p = h \cdot l \cdot 2 + b \cdot h \cdot 2 + b \cdot l \cdot 2 \quad (1.2)$$

где h - ширина радиатора 0,8 м

L - высота радиатора 0,25 м

B – глубина радиатора 0,18 м

$$S_p = 0.8 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.18 \cdot 0.8 \cdot 2 + 0.18 \cdot 0.25 \cdot 2 = 0,78 \text{ м}^2$$

Приблизительная мощность радиаторов при данных условиях составляет:

$$Q_p = q_p \cdot S_p \quad (1.3)$$

$$Q_p = 329 \cdot 0,78 = 256 \text{ Вт.}$$

Выводы:

Для решения поставленной задачи, а именно настройка установки на продолжительную бесперебойную работу, была организована автоматическая система подогрева грунта от солнечного коллектора (СК).

Экспериментально было выявлено, что при работе СК состоящего из 12 вакуумных трубок с площадью поглощения 2,02 м² и среднесуточной солнечной инсоляцией в 220 $\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$, установка ТН способна работать с нагрузкой в 4 радиатора, что составляет приблизительно (4· q_p) 1024 Вт при температурном напоре 7-8 °С.

При выключенном солнечном коллекторе установка тн может постоянно работать с нагрузкой в 3 радиатора, что составляет приблизительно (3· q_p) 768 Вт при температурном напоре 7-8 °С.

Таким образом комплексное применения солнечного и теплонасосного отопления в исследовательских мастерских поддерживает внутреннюю температуру помещения на постоянном уровне, что определяет более комфортные условия пребывания людей и возможность выполнять лабораторные работы по учебному плану.

Библиографический список

1. Дмитриев, А.Н. Руководство по оценке экономической эффективности в энергосберегающие мероприятия / А.Н. Дмитриев, И.Н. Ковалев, Ю.А. Табунщиков и др. – М.: АВОК–пресс, 2005
2. Тоимбаев А. Б., Ермоленко М. В., Степанова О. А. Эффективность работы теплового насоса при различных режимах // Молодой ученый. – 2014. – №6. – с. 264-266. – URL <https://moluch.ru/archive/65/10659/> (дата обращения: 05.10.2018).
3. Новоселова И.В. Развитие жилищной политики России на основе опыта европейских стран // Научное обозрение. 2016. № 10. С. 224-226
4. Елистратов С. Л. Оценка границ технико-экономической эффективности применения тепловых насосов / Елистратов С. Л. // вестник ЮУрГУ. Серия: энергетика. – 2009. - №15. – с.72-78.

5. Покотилев В.В. Пособие по расчету систем отопления. Минск, 2006.
6. Гирфанова В.В., Камотина Е.В., Швецов М.А., Велькин В.И. УрФУ // Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики материалы международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Под редакцией Т.Ю. Овсянниковой, И.Р. Салагор. 2018. С. 495-504.
7. В.И. Велькин, С.Е. Щеклеин, Г.В. Тягунов, А.В. Ефимова. Тепловизионный мониторинг теплозащитных характеристик здания в рамках проекта «Энергоэффективный дом» международный научный журнал «Альтернативная энергетика и экология» № 03 (107) 2012 © научно-технический центр «ТАТА», 2012
8. Богословский отопление и вентиляция. Часть 2 отопление и вентиляция. Учебник для вузов. В 2-х ч. Ч. 2. Вентиляция. Под ред. В. Н. Богословского. М., стройиздат, 1976., 439 с. Авт.: в. Н. Богословский, в. И. Новожилов, б. Д. Симаков, в. П. Титов.

УДК 621.52

Коваленко О.Ю., Пильщикова Ю.А., Кирьянова А.А., Трянин Д.В. Измерение и контроль вакуума в технологии откачки при изготовлении источников излучения

Vacuum measurement and control in pumping technology in the manufacture of radiation sources

Коваленко Ольга Юрьевна,

Доктор технических наук, доцент кафедры Метрологии, стандартизации и сертификации, Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва (национальный исследовательский),

Пильщикова Юлия Алексеевна,

Кандидат технических наук, доцент кафедры Источников света, Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва (национальный исследовательский),

Кирьянова Анна Алексеевна,

магистрант кафедры Метрологии, стандартизации и сертификации, Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва (национальный исследовательский),

Трянин Дмитрий Владимирович,

магистрант кафедры Источников света, Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва (национальный исследовательский)

Kovalenko Olga Yurevna,

Doctor of Education, Associate Professor, Department of Metrology, standardization and certification, Mordovia State University named after N.P. Ogarev (National Research)

Pilshcikova Yulia Alekseevna,

Ph. D., Associate Professor, Department of Light source,

Mordovia State University named after N.P. Ogarev (National Research)

Kiryanova Anna Alekseevna,

Undergraduate, Department of Metrology, standardization and certification, Mordovia State University named after N.P. Ogarev (National Research)

Tryanin Dmitryy Vladimirovich,

Undergraduate, Department of of Light source,

Mordovia State University named after N.P. Ogarev (National Research)

***Аннотация.** В статье описаны принцип действия и характеристики вакуумметра ионизационно-термопарного, применяемого для измерения вакуума в технологии откачки при изготовлении источников излучения, определена и представлена зависимость максимальной величины газового потока от давления на входе в эжектор при операции откачки воздуха люминесцентных ламп на откачном посту с целью контроля стабильности технологического процесса откачки.*

***Ключевые слова:** вакуумметр, измерение, контроль, технология изготовления источников излучения, откачка*

***Abstract.** The article describes the principle of operation and characteristics of the vacuum gauge ionization-thermocouple used to measure vacuum in the pumping technology in the manufacture of radiation sources, determined the dependence of the maximum value of the gas flow from the pressure at the inlet of the ejector during the operation of pumping air fluorescent lamps at the pumping station to control the stability of the pumping process.*

***Keywords:** vacuum meter, measurement, control, manufacturing technology of radiation sources, pumping*

Рецензент: Сагитов Рамиль Фаргатович, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе в ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем», г. Оренбург ([Рецензия](#))

Откачка и наполнение источников излучения – операция, оказывающая решающее влияние на качество ламп. Основная задача откачки и наполнения состоит в том, чтобы создать в лампе плотную газообразную среду, содержащую минимальное количество посторонних и загрязняющих примесей. Правильный выбор средств контроля и измерения параметров откачки является важной задачей.

Приборы для измерения полных малых давлений в вакуумной технике называются манометрами. В практике употребляется также термин вакуумметры. Большинство манометров состоит из двух элементов: датчика – преобразователя сигнала и измерительного блока.

Широко распространены манометры следующих классов: тепловые манометры, использующие зависимость теплопроводности газа от давления, и ионизационные манометры, в которых давление определяется по значению ионного тока.

Первоначально применение вакуумметров, работавших по принципу теплопроводности (теплоэлектрические вакуумметры), не позволяло измерять давления ниже 10^{-3} Па ввиду низкой плотности газа при этих давлениях. Предварительное сжатие газа позволяло повысить измеряемое давление (компрессионный манометр, вакуумметр Маклеода), что приводило к расширению рабочего диапазона прибора, но не более чем на два порядка.

Создание ионизационных вакуумметра Байярда – Альперта имело большое значение для техники измерения низких давлений. Дальнейшие усовершенствования ионизационных вакуумметров позволили значительно повысить их предельную чувствительность [1].

Для измерения и контроля вакуума при откачке в технологии изготовления источников излучения применяется вакуумметр ионизационно-термопарный ВИТ 3, предназначенный для измерения давления сухого воздуха (газа).

В термопарном преобразователе вакуумметра температура нити измеряется термопарой. Электроды расположены в стеклянном или металлическом баллоне, имеющем патрубок для подключения к вакуумной системе. Термо-ЭДС термопары измеряется милливольтметром, ток накала нити регулируется реостатом и измеряется миллиамперметром.

Измерительное уравнение теплового преобразователя с учетом уравнений можно записать так:

$$p = \frac{I_n R - (E_n + E_m)}{K_n (T_n - T_0)} \quad (1)$$

где I_n – ток, проходящий через нить; R – сопротивление нити; E_n , E_m – потери теплоты за счет излучения нити и теплопроводности материала нити; K_n – коэффициент излучения материала нити; T_n и T_0 – температуры нити и баллона.

Нижний предел измерения тепловых преобразователей можно улучшить уменьшая долю $(E_{II}+E_{III})$ в сумме тепловых потерь нити. Это может быть достигнуто понижением температуры нити и уменьшением диаметра вводов, соединяющих нить с баллоном. Тепловые преобразователи как приборы для относительных измерений давления градуируются по компрессионному манометру.

При работе с терморными преобразователями ПМТ-2 или ПМТ-4М обеспечивается измерение давления в диапазоне от 10 до 10^{-1} Па (10^{-1} – 10^{-3} мм рт. ст.).

Ток нагревателей терморных преобразователей регулируется в пределах не менее, чем от 90 до 150 мА. Изменение тока нагревателя терморных преобразователей не превышает $\pm 1\%$ при изменении напряжения питающей сети на $\pm 10\%$ от номинального значения 220 В и давления в пределах измеряемого диапазона.

Принцип действия электронных преобразователей основан на пропорциональности между давлением и ионным током, образовавшимся в результате ионизации термоэлектронами остаточных газов.

Применяемая схема с *внутренним* коллектором аналогична обычному триоду. Коллектором ионов является сетка, на которую относительно катода подается отрицательное напряжение в несколько десятков вольт, а на анод – положительное напряжение 100 - 200 В. Электроны на пути от катода к аноду (ток I_e) соударяются с молекулами остаточных газов, и образовавшиеся положительные ионы попадают на сетку, создавая ионный ток I_{II} , измеряемый гальванометром. Для того чтобы измеряемый ионный ток был пропорционален давлению, необходимо во время измерения поддерживать постоянное значение электронного тока. Электронный преобразователь имеет неодинаковую чувствительность к различным газам, так как эффективность ионизации зависит от рода газа.

Число положительных ионов, образующихся в результате столкновений электронов с молекулами газа, пропорционально плотности газа ρ :

$$i_{+} = C \rho i, \quad (2)$$

где i_{+} – ионный ток, i – электронный ток и C – коэффициент пропорциональности. В условиях равновесия между давлением и плотностью газа при температуре T , согласно газокинетической теории, справедливо соотношение $p = nkT$, и выражение (2) приобретает вид

$$p = i_{+} / K \quad (3)$$

где $K = C/kT$ – чувствительность вакуумметра.

Согласно выражению для обеспечения соответствующего выхода ионов требуются большой электронный ток и (или) высокие значения коэффициента чувствительности K . Таким

образом, для измерения давления методом ионизации необходимы: а) источник электронов (катод), б) ускоряющий электрод для поддержания электронного тока (анод) и в) третий электрод, собирающий образованные ионы (коллектор).

Если преобразователь проградуирован по воздуху, а применяется для измерения давления других газов, то необходимо учитывать относительную чувствительность R . Быстрота откачки при использовании электронных преобразователей составляет $10^{-3} \dots 10^{-1}$ л/с, что в закрытых конструкциях преобразователей, присоединяемых через трубку с малой проводимостью, может привести к заметным ошибкам измерения. Дополнительные источники погрешности измерения связаны с химическим взаимодействием газов с нагретым катодом и ионной десорбцией под воздействием электронной бомбардировки газов, химически поглощенных анодом. К достоинствам ионизационного манометра следует отнести обеспечение измерения весьма низких давлений газа. Манометрическая лампа ЛМ-2 позволяет измерять давление газа в диапазоне $1,33 \cdot 10^{-1} \div 6,66 \cdot 10^{-6}$ Па ($10^{-3} \div 5 \cdot 10^{-8}$ мм рт. ст.). Измерение более низких давлений производится при помощи манометрической лампы Баярда – Альперта.

Диапазон токов ионизационных преобразователей, соответствующий измеряемому вакуумметром давлению, следующий:

- для ПМИ-10-2, ПМИ-51 - от $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-9}$ А;

- для ПМИ-2 - от $1 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-9}$ А.

Пределы регулировки тока эмиссии катода ионизационных преобразователей не менее чем: для ПМИ-10-2 – от 0,052 мА до 0,11 мА; для ПМИ-2 и ПМИ-51 – от 0,26 мА до 0,55 мА.

Уход нуля усилителя ионизационной части вакуумметра после предварительного прогрева в течение 30 мин. не превышает:

а) $\pm 2\%$ от всей шкалы – при изменении напряжении питающей сети на $\pm 10\%$ от номинального значения 220 В.

б) $\pm 2\%$ от всей шкалы – в течение 8 ч.

Для индикации давления в широких пределах выходной прибор ионизационной части вакуумметра имеет обзорную шкалу, градуированную в единицах давления:

$1 - 10^{-6}$ мм рт. ст. – для преобразователя ПМИ-10-2;

$10^{-3} - 10^{-7}$ мм рт.ст. – для преобразователей ПМИ – 2.

Для преобразователя ПМИ- 51 обзорной шкалы нет.

Измерение давления ионизационной частью вакуумметра на линейных шкалах.

Величина давления для ПМИ-2 и ПМИ-51 определяется по формуле:

$$P = C \cdot I \quad (4)$$

где P – давление, Па (мм рт. ст.),

I – ионный ток, А,

C – постоянная преобразователя, $\frac{\text{Па}}{\text{А}}$ ($\frac{\text{мм рт.ст.}}{\text{А}}$).

Для ПМИ-2 $C = (11,6 \pm 2,3) \cdot 10^3 \frac{\text{Па}}{\text{А}} = (87 \pm 17) \frac{\text{мм рт.ст.}}{\text{А}}$,

для ПМИ-51 $C = 6 \cdot 10^4 \frac{\text{Па}}{\text{А}} = 4,5 \cdot 10^2 \frac{\text{мм рт.ст.}}{\text{А}}$

в диапазоне давлений от $6,6 \cdot 10^{-5}$ до $2 \cdot 10^{-2}$ Па ($5 \cdot 10^{-7}$ – $1,5 \cdot 10^{-4}$ мм рт. ст.).

В диапазоне от $2 \cdot 10^{-2}$ до 1,5 Па ($1,5 \cdot 10^{-4}$ – $1,1 \cdot 10^{-2}$ мм рт. ст.) давление для преобразователя ПМИ-51 определяется по типовой градуировочной характеристике.

Постоянные C для преобразователей ПМИ-2 и ПМИ-51 заданы при токе эмиссии 0,5 мА и приводятся в паспортах.

Величина давления для ПМИ-10-2 определяется по формуле:

$$P = \frac{I}{K_T} \quad (5)$$

где P – давление, Па (мм рт. ст.),

I – ионный ток, А,

K_T – чувствительность преобразователя, $\frac{\text{А}}{\text{Па}}$ ($\frac{\text{мм рт.ст.}}{\text{А}}$)

Для ПМИ – 10-2 $K_T = (7,5 \pm 1,5) \cdot 10^{-7} \frac{\text{А}}{\text{Па}} = (1 \pm 0,2) \cdot 10^{-4} \frac{\text{А}}{\text{мм рт.ст.}}$.

Чувствительность K_T для преобразователя ПМИ-10-2 задана при токе эмиссии 0,1 мА и приводится в этикетке к преобразователю [1].

Измерение и контроль вакуума при откачке проводились в технологии изготовления люминесцентных ламп в НИИИС им. Н.А. Лодыгина. Откачка ламп осуществлялась в соответствии с техническими условиями их производства на откачном посту для откачки воздуха люминесцентных ламп (рисунок 1).

Лампы проходили стадии откачки, начиная с предварительного (низкого) вакуума, затем – до более высокого. Необходимые условия для работы вольфрамового тела накала и поддержания эмиссионных свойств катодов разрядных ламп, в целом надежность источников излучения, обеспечиваются при вакууме 10^{-7} мм рт. ст. [2]. Для откачки ламп до требуемого давления применялся диффузионный вакуумный механический насос НВДМ-250 с азотной ловушкой. Давление в вакуумной системе поста замерялось вакуумметром ВИТ 3.



Рисунок 1. Откачной пост для откачки воздуха люминесцентных ламп

С целью осуществления постоянного контроля производительности откачных систем и вакуумных установок была определена зависимость максимальной величины газового потока от давления на входе в эжектор. На основе данных построен обобщенный график зависимости максимальной величины значений откачиваемого газа от давления на входе в эжектор (рисунок 2).

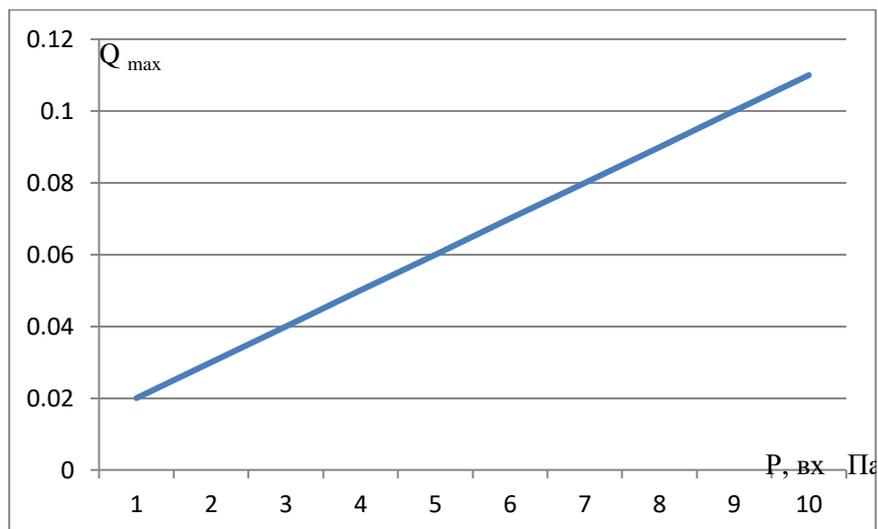


Рисунок 2. Зависимость максимальной величины значений откачиваемого газа от давления на входе в эжектор

В качестве рекомендаций предлагается: использовать обобщенный график зависимости максимальной величины значений откачиваемого газа от давления на входе в эжектор как целевую функцию для контроля стабильности технологического процесса откачки на этапе получения низкого вакуума.

Библиографический список

- 1 Коваленко О.Ю. Теоретические основы вакуумной техники. Средства измерения вакуума в электроламповой и электронной промышленности / О.Ю. Коваленко, Ю.А. Пильщикова. – Саранск: Издатель Афанасьев В.С., 2018. – 128 с.
- 2 Чуркина Н.И. Основы технологии электрических источников света / Н.И. Чуркина, В.В. Литюшкин, А.П. Сивко. – Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2003. – 344 с.

УДК 66

Курмансейтов М. Поведение металлов при термохимической обработке чугуновых металлоизделий в твердофазном состоянии

Behavior of metals during thermochemical processing of cast iron hardware in the solid-phase state

Курмансейтов Мурат

Докторант кафедры Metallургия и обогащение полезных ископаемых
НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева»,
Алматы, Казахстан,
Kurmanseitov Murat
Doctoral student of the Department of Metallurgy and Mineral Processing
NAO "Kazakh National Research Technical University. K.I. Satpayev ",
Almaty, Kazakhstan,

***Аннотация.** Производство чугуна и стали основано на двустадийном последовательном комплексе восстановительной плавки чугуна и окислительной плавки стали. Результатом первой стадии является получение науглероженного металла, а второй стадии – наоборот его обезуглероживание.*

Обезуглероживание чугуна из расплава по такой схеме связано со значительными потерями ценных металлов и снижением качества металла и технико-экономической эффективности процесса. Предложен альтернативный процесс обезуглероживания чугуна в твердофазном состоянии термохимической обработкой его рабочей поверхности с использованием металлооксидных порошков в качестве покрытия и растворенного углерода в чугуне в качестве восстановителя. При нагреве такой системы до заданной температуры и времени выдержки получены результаты прямого восстановления металла растворенным углеродом, обезуглероживание поверхностного слоя и внедрение в него восстановленного металла.

***Ключевые слова:** металлы, железо, вольфрам, чугун, сталь, руда, уголь, углерод, восстановление, плавка, кристаллизация, обезуглероживание, структура.*

***Abstract.** The production of iron and steel is based on a two-stage sequential complex for reducing smelting of iron and oxidizing smelting of steel. The result of the first stage is to obtain a carburized metal, and the second stage - on the contrary, its decarburization.*

The decarburization of cast iron from the melt according to this scheme is associated with a significant loss of valuable metals and a decrease in the quality of the metal and the technical and economic efficiency of the process. An alternative process for the decarburization of cast iron in the solid state by thermochemical treatment of its working surface using metal oxide powders as a coating and dissolved carbon in the cast iron as a reducing agent is proposed. When such a system is heated to a given temperature and exposure time, the results of direct reduction of the metal with dissolved carbon, decarburization of the surface layer and the introduction of the reduced metal into it are obtained.

***Keywords:** metals, iron, tungsten, cast iron, steel, ore, coal, carbon, reduction, smelting, crystallization, decarburization, structure.*

Рецензент: Сагитов Рамиль Фаргатович, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе в ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем», г. Оренбург ([Рецензия](#))

Введение

Чугун - наиболее широко применяемый материал в промышленности, используемый в строительстве и для изготовления украшений на открытом воздухе [1]. Он в основном состоит из железа (Fe), углерода (C) и кремния (Si), но может также содержать следы серы (S), кислорода (O) и фосфор (P). По природе чугун твердый, хрупкий, но не пластичный и более плавкий металл. Его структура является кристаллической и поверхность часто ломается при чрезмерной нагрузке, при этом разрыв происходит с небольшим количеством предварительного искажения. По этому вопросы по решению проблемы и упрочнение чугуновых металлоизделии до сих пор остаются открытыми. Одним из методов поверхностного упрочнения является термо-химическая обработка, которая основана на диффузионном насыщении поверхности стальных изделий химическими элементами при повышенных температурах. Особую актуальность эти вопросы приобретают при получении металлоизделия из чугунового литья, с последующей обработкой его поверхности термохимической обработкой.

В последние годы одним из главных направлений черной металлургии является получение металлоизделий из чугуна литьем, с последующей обработкой его поверхности термохимическим покрытием. Значительный интерес представляют исследования, направленные на получение металлоизделий, легированных стальным покрытием. Так, в работах [3-5] на основании экспериментальных исследований показана возможность получения литого металлоизделия путем восстановительной плавки науглероженного метала из дисперсных промышленных отходов и термохимическая обработка его поверхности с дисперсными оксидными порошками металлов. Показано, что в интервале температур 1000 - 1200 °C реакции взаимодействия между растворенным в чугуне углеродом и дисперсными оксидами железа и цветных металлов протекают с достаточно высокой скоростью и с выделением CO₂ и CO в газовую фазу. Установлено, что растворенный в чугуновых пластинах и трубчатых изделиях углерод в пределах температур 1000-1200°C активно взаимодействует с поверхностными оксидами в зависимости от времени выдержки, с образованием слоя глубиной 2-3 мм с плотной кристаллической решеткой.

Цель работы – исследование поведения металлов-примесей при повышении прочности литого металлоизделия из чугуна термохимической обработкой его поверхности с дисперсными порошками оксидов метала.

Экспериментальные исследования проводились по специальной методике.

Экспериментальные исследования состояли из последовательных этапов организации процессов:

1. Выплавка чугуна из оксидного железорудного концентрата.
2. Разливка чугуна в керамические ячейки квадратной формы.
3. Получение чугуновых пластинок толщиной 5,0-8,0 мм.
4. Обработка поверхности чугуновых пластин.
5. Подготовка дисперсных оксидных порошков железа.

6. Проведение твердофазного массообменного процесса между поверхностью чугунных пластин и порошков оксида железа.

В экспериментальных исследованиях были использованы лабораторные установки и измерительные аппараты. Комплекс лабораторных установок и аппаратов представлен на рисунке 1.



1.1



1.2



1.3



1.4



1.5

- 1.1 – бункеры для компонентов шихты;
- 1.2 – электровыбрационный измельчитель;
- 1.3 – смеситель шихты;
- 1.4 – гранулятор шихты;
- 1.5 – плавильная печь «РНТС 80 – 230/15 Controller B410»

Рисунок 1. Комплекс лабораторных установок и аппаратов

Для выплавки чугуна были использованы железорудные концентраты, получаемые из

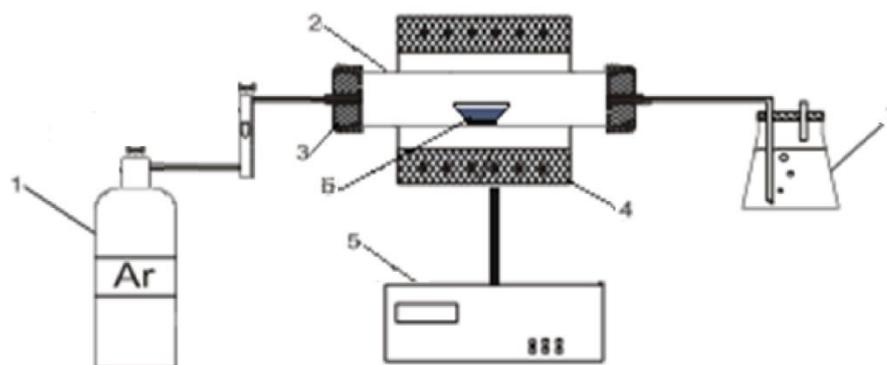
местных ГОКов ССГПО и Абаилского месторождения, а в качестве восстановительного реагента – древесный уголь, химические составы которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Химические составы компонентов шихты

Наименование компонента шихты	Химический состав, %											
	Fe	FeO	MnO	V ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	TiO ₂	S	P	C
Концентрат ССГПО	62,3	18,2	0,18	0,022	4,18	1,12	1,24	0,92	0,24	0,19	0,009	-
Концентрат из Абаилского ж/р месторождения	66,56	8,54	2,63	-	5,82	1,24	0,72	-	-	0,02	0,05	-
Древесный уголь	-	-	-	-	1,56	0,82	-	-	-	0,03	-	94,0

Исходя из химического состава указанных железорудных концентратов, были рассчитаны стехиометрические расходы древесного угля на единицу массы концентрата с учетом полного восстановления железа и примесных металлоидов и науглероживания расплава метамма до уровня 4,2-4,5%С, т.е. получения чугуна. Добавляя к 1 кг концентрата соответствующий расход древесного угля, были подготовлены рудоугольные смеси. После их смешивания и дополнительного измельчения до фракции менее 1,0 мм из дисперсных рудоугольных смесей были подготовлены гранулы на тарельчатом грануляторе. Полученные рудоугольные окатыши фракции 8,0-16,0 мм массой по 150-200 гр. были загружены в огнеупорные тигли и по порядку установлены в реакционную зону трубчатой печи «РНТС 80 – 230/15 Controller В410» для металлизации. Систему нагревали со скоростью 10 °С/мин до 1000-1050 °С, при которой выдерживали 25-30 мин., т.е. до полного восстановления железа и частично примесных металлов - марганца, ванадия. Ячейку с металлизированным продуктом в герметичной ячейке извлекали из печи и охлаждали без доступа воздуха. Охлажденные металлизированные гранулы перекладывали в огнеупорный тигель заданной формы и устанавливали в плавильную печь как показано на рисунке 2.



1 – баллон с аргоном; 2 – герметическая ячейка; 3 – подводящие и отводящие патрубки;

4 – рабочая зона плавильной печи; 5 – прибор для измерения температуры; 6 – лодочка с металлоизделиями; 7 – колба с водой

Рисунок 2. Схема установки герметически ячейки и тигля в плавильной печи

Далее, температуру системы повышали со скоростью 15 °С/мин до 1450-1500 °С, при которой происходило расплавление металлизированных гранул, образование расплава чугуна. После охлаждения затвердевшие слои шлака и чугуна выбивала из тигля. Массу чугуна в виде пластины прямоугольной формы определяли на электронных весах. Обработывая поверхности чугунолития, были получены образцы пластинчатых слитков толщиной 5,0-8,0 мм шириной 20 мм и длиной 35,0-40,0 мм. Химический состав полученных образцов чугуна представлен в таблице 2.

Таблица 2

Химический состав опытных образцов чугуна

По номерам опытов	Химический состав, %					
	C	Mn	Si	V	S	P
Опыт №1	4,15	0,17	0,53	0,020	0,035	0,010
Опыт №2	4,20	0,16	0,56	0,021	0,038	0,015
Опыт №3	4,40	2,12	0,67	-	0,025	0,040

Выплавленные и обработанные таким способом чугунные пластины и были использованы для термохимической обработки их поверхности организацией твердофазных реакций между растворенным углеродом и тщательно перемешанными дисперсными порошками оксидов железа и вольфрама в соотношении 9:1.

В качестве оксидного порошка был использован оксид железа ($Fe_{общ}=68,6\%$; $Fe_2O_3=98,0\%$; $S=0,02\%$; $P=0,03\%$), образованный от травления поверхности листового проката на металлургическом комбинате «АрселорМиттал Темиртау» и чистый оксид вольфрама (WO_3).

Результаты и их обсуждение

В ходе экспериментального исследования были получены результаты рентгенофлуоресцентного анализа и электронные снимки чугунолития с легированным стальным покрытием в виде пластины, которые показаны на рисунке 3 (а,б,с,д).

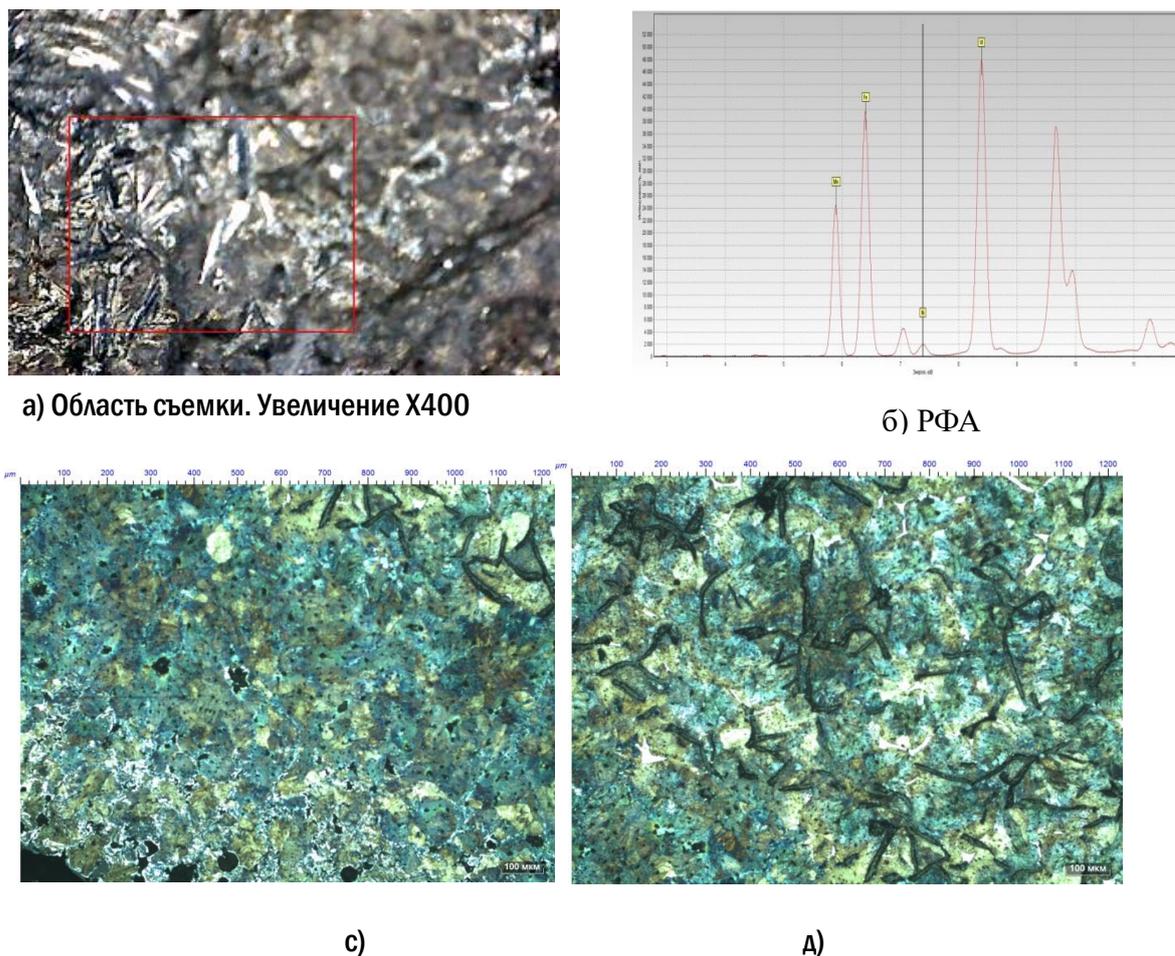


Рисунок 3

Из рисунка 3 можно увидеть, что основными составляющими элементами являются Mn-1,92%, W - 12,9%, Ni - 0,7%, Si - 0,65% S - 0,029 P - 0,037 и Fe - 78,9%

Поведение металлов при термохимической обработке чугунных металлоизделий в твердофазном состоянии

Поведение углерода и цветных металлов. Однако в чугунах он является полезной примесью, так как улучшает их жидкотекучесть. Это дает возможность решить проблемы с использованием чугунных продуктов с большим содержанием фосфора.

Цветные металлы, растворимые в чугуне, положительно влияют на его свойства. Они образуют специальные карбиды, которые увеличивают механические и эксплуатационные характеристики чугуна и стали. При повышении прочности литого металлоизделия из чугуна термохимической обработкой все цветные металлы, включая фосфор, остаются в чугуне. Адсорбционно-диффузионный механизм при твердофазном взаимодействии между чугуном и дисперсными оксидами металлов в пределах температуры 1000-1200°C с целью

образования стального слоя на поверхности металлоизделий никак не влияет на цветные металлы и фосфор, соответственно.

Поведение фосфора, серы и кислорода.

Фосфор повышает хрупкость феррита, облегчая отделение и измельчение стружки. Следует отметить, что фосфор, улучшая обрабатываемость резанием, ухудшает качество стали. Однако в чугунах он является полезной примесью, так как улучшает их жидкотекучесть. Это дает возможность решить проблемы с использованием чугунных продуктов с большим содержанием фосфора.

Сера и кислород – вредные примеси для чугуна и стали. Их влияние проявляется в снижении пластичности и повышении склонности стали к хрупкому разрушению. А в чугуне приводит к уменьшению его жидкотекучести.

Сера находится в руде и коксе в виде пирита и других устойчивых сульфидах. В доменной печи пирит разлагается на FeS и на элементарную серу. Образовавшаяся сера окисляется кислородом, который подается через фурмы и удаляется с газами в виде SO₂, а FeS растворяется в чугуне.

Кислород в чугуне остается из-за контакта чугуна со шлаком. Это объясняется тем, что при сливании шлака шлак не полностью отделяется от основного целевого продукта и остается в оксидной форме, тем самым ухудшая свойства чугуна.

При проведении термохимической обработки на поверхности чугунных металлоизделий в пределах температуры 1000-1200°С, удаление серы и кислорода из металла незначительно.

Заключение

Из полученных результатов можно заключить следующее: в процессе повышения прочности литого металлоизделия из чугуна термохимической обработкой его поверхности с дисперсными порошками оксидов, достичь оптимального удаления металлов-примесей не представляется возможным. Для достижения оптимальных показателей по удалению металлов-примесей при термохимической обработке необходимо либо значительно улучшить качество чугуна до термохимической обработки, либо уже в условиях ведения процесса предусматривать дополнительные технологические мероприятия, обеспечивающие повышение качества чугунных металлоизделий. На наш взгляд, наиболее перспективным представляется первый вариант.

Библиографический список

1. Курунов И.Ф. Прямое получение железа и бездоменная металлургия чугуна в XXI веке, Металлург, 2010, №6, 27-29
2. Воскобойников В.Г., Кудрин В.А., Якушев А.М. Общая металлургия. М., 1979 г, стр. 156-159.
3. С.М.Тлеугабулов, М.Б. Кұрмансейтов. Повышение прочности литого металлоизделия термомеханической обработкой его поверхности. VII Евразийская научно-практическая конференция «Прочность неоднородных структур прост». МИСиС, 2016, стр. 75-76.
4. Тілеуғабылов С.М., Суйесінова Г.И. Еріген көміртегін сіңбелі (легірлеуші) материалдарды тотығынан редукциялауға пайдалану мәселесінің жайы // Труды международной научно-практической конференции «Научно-технический процесс в металлургии» // Теміртау қаласы 2-3.10.2003.
5. Кұрмансейтов М.Б., Тлеугабулов С.М., Тажиев Е.Б. С-МеО (Ме – Мо, W, V) гетерогенді системасының термодинамикасы. Сатпаевские чтения на тему: «Научное наследие Шахмардана Есенова» 12 апреля 2017 года, С. 379-382, Алматы, Казахстан.

UDC 612.346

Носкова С. Ю., Бабич О.О., Дышлюк Л.С. Изучение цитотоксичности ферментативных гидролизатов кокосового масла

The study of the toxicity of enzymatic hydrolysates of coconut oil

Носкова Светлана Юрьевна

Кандидат технических наук, преподаватель кафедры Бионанотехнологии,
Кемеровский государственный университет

Бабич Ольга Олеговна

Доктор технических наук, научный сотрудник НИИ биотехнологии,
Кемеровский государственный университет

Дышлюк Любовь Сергеевна

Кандидат биологических наук, Руководитель научного подразделения
Кемеровский государственный университет

Noskova Svetlana Yurievna

Ph.D., Lecturer at the Department of Bionanotechnology,
Kemerovo State University

Babich Olga Olegovna

Doctor of Technical Sciences, Researcher, Institute of Biotechnology,
Kemerovo State University

Dyshlyuk Lyubov Sergeevna

Ph.D., Head of Scientific Department
Kemerovo State University

Аннотация. В статье изучена цитотоксичность ферментативных гидролизатов кокосового масла с использованием МТТ-теста на клеточные линии рака поджелудочной железы человека PANC-1.

Ключевые слова: гидролизат, кокосовое масло, цитотоксичность, раковые клетки

Abstract. The article studied the cytotoxicity of enzymatic hydrolysates of coconut oil using the MTT test for human pancreatic cancer cell lines PANC-1.

Keywords: hydrolyzate, coconut oil, cytotoxicity, cancer cells

Рецензент: Сагитов Рамиль Фаргатович, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе в ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем», г. Оренбург ([Рецензия](#))

Основной составляющей кокосового масла являются полиненасыщенные жирные кислоты, жизненно важные для человеческого организма. В состав продукта входят такие жирные кислоты, как миристиновая, лауриновая, олеиновая, пальмитоиновая, каприловая, линоленовая, арахидоновая и пр.

Кроме этого, масло содержит кальций, фосфор, а также витамины А, С и Е, которые обладают мощными антиоксидантными свойствами и помогают надолго сохранить красоту и молодость.

Польза кокосового масла заключается в том, что оно обладает противогрибковыми, противовирусными, антибактериальными и противовоспалительными свойствами. Уникальное сочетание жирных кислот наделяет кокосовое масло отличными лечебными свойствами. Масло кокоса способно повышать иммунитет, а при регулярном потреблении существенно уменьшать вероятность возникновения раковых болезней и восстанавливать функции щитовидной железы.

Раком поджелудочной железы называют злокачественное новообразование, которое исходит из эпителия железистой ткани или протоков поджелудочной железы. Каждый год заболеваемость растет: сейчас рак поджелудочной железы занимает шестое место по распространенности среди онкологических заболеваний, если брать взрослое население мира. Задачей исследования состоит в определении противоопухолевых свойств у ферментативных гидролизатов кокосового масла.

Для изучения цитотоксичности ферментативных гидролизатов использовали МТТ-тест. Основными областями применения данной методики являются фармакология и токсикология - оценка безопасности потенциальных лекарственных препаратов различных фармакологических групп методами *in vitro*. Изучение цитотоксичности веществ по отношению к нормальным клеткам играет важнейшую роль в изучении токсичности потенциальных противоопухолевых препаратов [1].

В основе метода МТТ лежит способность митохондриальных дегидрогеназ превращать водорастворимый 3-(4,5-диметилтиазол-2-ил)-2,5-дифенил-2Н-тетразолиум бромид (МТТ) в формазан, способствующий к кристаллообразованию в полости клетки. После этого осуществляют перевод формазана в раствор [3]. Данный процесс осуществляют с использованием подходящего растворителя и проводят фотометрию. Фотометрия позволяет сравнить и оценить насколько происходит изменение значения оптической плотности исследуемого раствора по отношению к контролю с изменением числа жизнеспособных клеток.

На таких раковых клеточных линиях как, рак поджелудочной железы человека PANC-1 было осуществлено тестирование *in vitro*.

Результаты определения цитотоксических свойств ферментативных гидролизатов кокосового масла представлены на рисунке 1. Ранее было установлено, что кокосовое масло и его гидролизат обладают бактерицидной и антиоксидантной активностью в отношении культур *Streptococcus mutans* и *Candida albicans* [2].

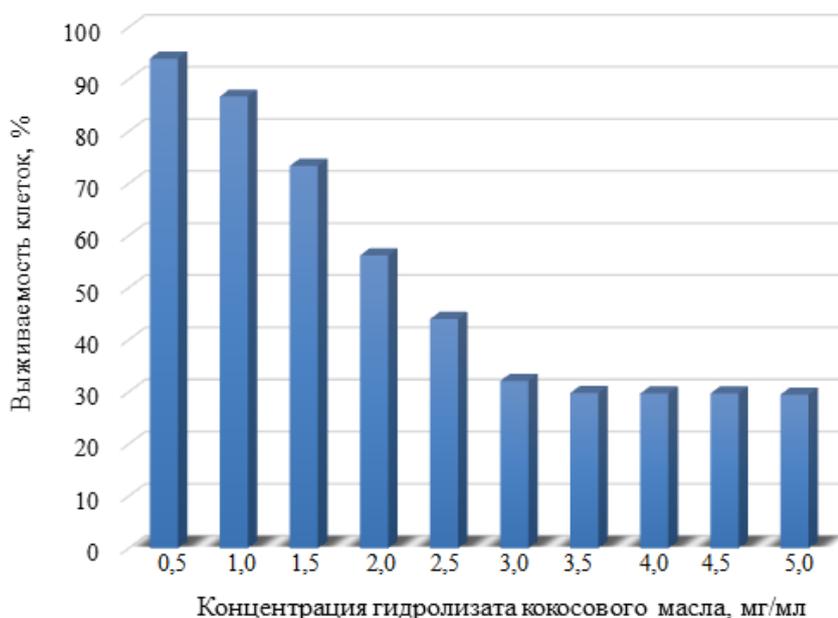


Рисунок 1. Результаты определения цитотоксичности ферментативного гидролизата кокосового масла по отношению к клеткам рака поджелудочной железы человека PANC-1

Из Рисунка 1 следует, что ферментативный гидролизат кокосового масла вызывает гибель раковых клеток всех изученных клеточных линий, причем выживаемость раковых клеток находится в обратной пропорциональной зависимости от концентрации гидролизата. Таким образом, показано наличие у ферментативных гидролизатов кокосового масла противоопухолевых свойств.

Работа выполнена при финансовой поддержке в рамках стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики, на 2018-2020 годы.

Библиографический список

1. Метод проверки на цитотоксичность полимерных материалов медицинского назначения *in vitro* / Е.М. Горбунова, Е.Н. Шульгина, Л.Р. Люсова, К.И. Колмычкова, Г.Ю. Косовский, Е.В. Косовская // *Инновации в науке*. – 2013. – № 25. – С. 22-29.
2. Носкова, С.Ю. Определение минимальной бактерицидной концентрации гидролизатов кокосового масла по отношению к микроорганизмам полости рта / С.Ю. Носкова, О.О. Бабич, Л.С. Дышлюк // В сборнике: *Перспективы развития науки и образования сборник научных трудов по материалам IX международной научно-практической конференции*. – 2016. – С. 67-69
3. Li, W. Study of the *in vitro* cytotoxicity testing of medical devices / W. Li, J. Zhou, Y. Xu // *Biomed Rep*. – 2015. – №3(5). – P. 617-620.

УДК 656.05

Худайбергенова Г.Э. Использование альтернативных источников топлива для автотранспортных средств

The use of alternative fuels for motor vehicles

Худайбергенова Гулюм Эштимировна

Магистрант каф. Организации перевозок, движения и эксплуатации транспорта
Кокшетауского университета им.А.Мырзахметова
Научный руководитель

Мухамадеева Р. М., к.т.н., доцент каф.ОПДЭТ

Кокшетауский университет им.А.Мырзахметова
Hudaybergenova Gulum Eshtimirovna
Master of the Department - Organizations of transportations,
trafficand operation of transport
Kokshetau University named after A.Myrzakhmetov
Scientific adviser
Mukhamadeyeva R. M., associate professor of the department
Kokshetau University named after A.Mirzakhmetov

***Аннотация.** В статье рассматриваются основные направления повышения экологической безопасности, влияющие на уровень загрязнения атмосферного воздуха выхлопами газа автомобильного транспорта*

***Ключевые слова:** экологическая безопасность автотранспорта, организация дорожного движения*

***Abstract.** The article examines the main directions of improving environmental safety, affecting the level of air pollution from automobile gas emissions*

***Keywords:** ecological safety of motor transport, organization of traffic*

Рецензент: Сагитов Рамиль Фаргатович, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе в ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем», г. Оренбург ([Рецензия](#))

На современном этапе развития экономики Казахстана автомобильный транспорт, как и во многих других развитых странах, играет решающую роль в обеспечении экономического роста и социального развития государства. В последние годы автомобильный транспорт страны обеспечивает около 60% грузоперевозок и около 55% пассажиропотока, а с учетом частных автомобилей, как минимум 65% пассажиров, имеет тенденцию к дальнейшему увеличению этих показателей. Автомобильный транспорт является одним из важнейших компонентов транспортной безопасности страны. В то же время развитие автомобильного транспорта в Казахстане сталкивается с проблемами, требующими комплексного решения на государственном уровне, поскольку экологические проблемы,

связанные с использованием транспортных средств, актуальны не только для Казахстана, но и для всех стран мира.

Конец второй половины XX века и начало XXI ознаменовалось интенсивным процессом автоматизации общества. Развитие автомобильного транспорта предопределило две разные и противоречивые тенденции. С одной стороны, достигнутый уровень автомобилизации, отражающий техническое и экономическое развитие общества, способствовал удовлетворению социальных потребностей населения, а с другой - вызвал увеличение масштабов негативного воздействия на общество и окружающей среды, что приводит к нарушению экологического равновесия на уровне биосферных процессов. Очевидная положительность первой тенденции вызвала выраженные нежелательные последствия. К концу века новая угроза жизненно важным интересам личности, общества и государства, которые прочно обосновались, возникла и проявилась повсюду - реальная экологическая опасность для средств к существованию, связанная с уровнем моторизации, который достиг гигантских масштабов. Актуальность этой темы объясняется увеличением числа автомобильных перевозок и решением проблемы ее воздействия на качество городской среды и общественного здравоохранения.

Изучение негативных последствий развития автотранспортного комплекса позволяет определить два пути воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, учитывая его недостаточно высокий уровень экологического и технологического совершенства. Во-первых, автотранспорт потребляет значительное количество натуральных материалов и сырья и, прежде всего, невозобновляемых и дефицитных энергетических ресурсов, таких как нефть, а во-вторых, загрязняет окружающую среду.

Принцип работы автомобильных двигателей основан на преобразовании химической энергии жидкого и газообразного топлива нефтяного происхождения в термическую, а затем в механическую энергию. Жидкие топлива в основном состоят из углеводородов, газообразных, вместе с углеводородами, содержат негорючие газы, такие как азот и двуокись углерода. Во время сжигания топлива в цилиндрах двигателей образуются нетоксичные (водяной пар, углекислый газ) и токсичные вещества. Последние являются продуктами сгорания или побочными реакциями, которые возникают при высоких температурах. К ним относятся окись углерода CO, углеводороды C_mH_n , окиси азота (NO и NO₂) обычно обозначаемые NO_x. В дополнение к этим веществам канцерогенные вещества, сажа и альдегиды, высвобождаемые при эксплуатации двигателей, оказывают вредное воздействие на организм человека.

Основной токсический компонент выхлопных газов, выделяемых во время эксплуатации бензиновых двигателей - монооксид углерода. Он образуется при неполном окислении углеродного топлива из-за недостатка кислорода во всем объеме цилиндра двигателя или отдельных его частей.

Основным источником токсичных веществ, выделяемых при эксплуатации дизельных двигателей, являются выхлопные газы. Газы картера дизельного двигателя содержат значительно меньше углеводородов по сравнению с бензиновым двигателем из-за того, что чистый воздух сжимается в дизельном двигателе, а газы, которые прорвались во время процесса расширения, содержат небольшое количество углеводородных соединений, которые являются источником загрязнения воздуха. Примерное содержание токсичных компонентов в выхлопных газах дизельного двигателя приведено в таблице 1.

Таблица 1

Содержание токсичных компонентов в отработанных газах дизеля

Токсичные вещества	Содержание
Окись углерода %	0,2
Углеводороды, %	0,01
Окиси азота %	0,25
Альдегиды %	0,002
Сажа г/м ³	0,01 - 1,1
Бензапирен мкг / м	до 10
Двуокись серы %	0,03

Примечание - [1]

Химический состав выбросов зависит от типа и качества топлива, технологии производства, способа сгорания в двигателе и его технического состояния. Один автомобиль ежегодно поглощает более 4 тонн кислорода из атмосферы, выделяя около 800 кг окиси углерода, 40 кг оксидов азота и почти 200 кг различных углеводородов с выхлопными газами. Значительные материальные затраты на создание экологически чистых автомобилей определяются давлением государственных законов и ужесточением экологических стандартов. В частности, в европейских странах приняты строгие нормы выбросов автомобилей. Стандарты для развитых европейских стран приведены в таблице 2.

Необходимым условием успешного развития одного из важнейших компонентов материально-технической базы любого общества является дорожный комплекс. Во всем мире автомобильный транспорт все более интенсивно развивается: с точки зрения объема перевозок он в четыре раза больше, чем все другие виды транспорта. Вместе с тем, наряду с очевидными преимуществами, развитие дорожного комплекса сопровождается все более негативным воздействием на окружающую среду. Таким образом, с точки зрения экологического ущерба автомобильный транспорт ведет к любым видам негативных последствий: загрязнение воздуха - 95%, шум - 49,5%, воздействие на климат - 68%.

Таблица 2

Нормы токсичности выхлопа автомобилей для развитых европейских стран

Наименования стандартов	Год введения	Содержание в выхлопе, г/квт*ч			
		NOx	CO	CxHy	Твердые частицы
Евро – 0	1988	14,4	11,2	2,5	
Евро – 1	1993	8,0	4,5	1,1	0,36
Евро – 2	1996	7,0	4,0	1,1	0,15
Евро – 3	1999	5,0	2,0	0,6	0,10
Евро – 4	2005	3,5	1,5	-	0,02
Евро – 5	2008	2,0	1,5	-	0,02

Примечание - [2] <http://www.ecosod.ru/matecs-309-3.html>

Анализ спроса на автосервис показал, что уровень владения автомобилем быстро растет. Автомобильный транспорт в северном регионе Казахстана является самым эффективным и популярным благодаря своей универсальности и доступности. Наличие нескольких автомобилей в семье, возраст транспортных средств, а также промышленных предприятий с такими объемами производства и грузов, которые удовлетворяются автотранспортными средствами, все это является причиной перехода на альтернативные автомобильные топлива.

Одной из важнейших причин превращения автомобильных дизельных и бензиновых двигателей в газовые двигатели являются наилучшие экологические свойства природного газа по сравнению с жидким нефтяным топливом, вызванные его физическими и химическими особенностями. Этот шаг позволяет обеспечить соответствие двигателя внутреннего сгорания более строгим экологическим стандартам при относительно низких материальных затратах.

Наряду с преимуществами газовых двигателей существуют также проблематичные проблемы, прежде всего, это недостаточное количество газонаполнительных станций. Кроме того, опыт эксплуатации систем газоснабжения и систем впрыска газа выявил один главный недостаток. Зимой при температуре окружающей среды ниже -15°C и коротких замыканиях двигатель внутреннего сгорания не успевает прогреться до температуры, которая обеспечивает надежную работу системы газоснабжения. Чтобы преобразовать двигатель внутреннего сгорания в газоснабжение, требуется длительный период прогрева, часто превышающий продолжительность поездки.

Основными способами улучшения газовых двигателей можно считать, в первую очередь, использование в дополнение к сжиженной нефти и сжатому природному оптимальному топливу:

- смесь сжатого природного газа и биоэтанола;
- этиловый спирт;- биодизельное топливо.

Другой альтернативой является чистое биотопливо. Двигатель, работающий на биометан, производит CO₂ примерно в 30 раз меньше, чем бензин. Биометан является результатом переработки биогаза, полученного путем удаления CO₂ и других примесей из него, с целью повышения эффективности двигателей внутреннего сгорания автомобилей - основных потребителей биометана. Преимущества производства и использования биометана очевидны: - снижение энергетической напряженности в странах, где нет естественных источников энергии; - решение проблем утилизации органических отходов; - резкое снижение концентрации вредных веществ в выхлопных газах автомобилей; - увеличить срок службы двигателей внутреннего сгорания автомобилей из-за трудноудаляемой масляной пленки.

Во всем мире большое внимание уделяется производству биометана (США, западноевропейских стран, Китая и т. д.), так как считается топливом будущего, потому что это топливо, извлеченное из практически ничего, а скорее из того, что представляет большую угрозу для человечества - от отходов. В отношении выбросов CO₂ все виды автомобильного топлива предпочтительнее бензина.

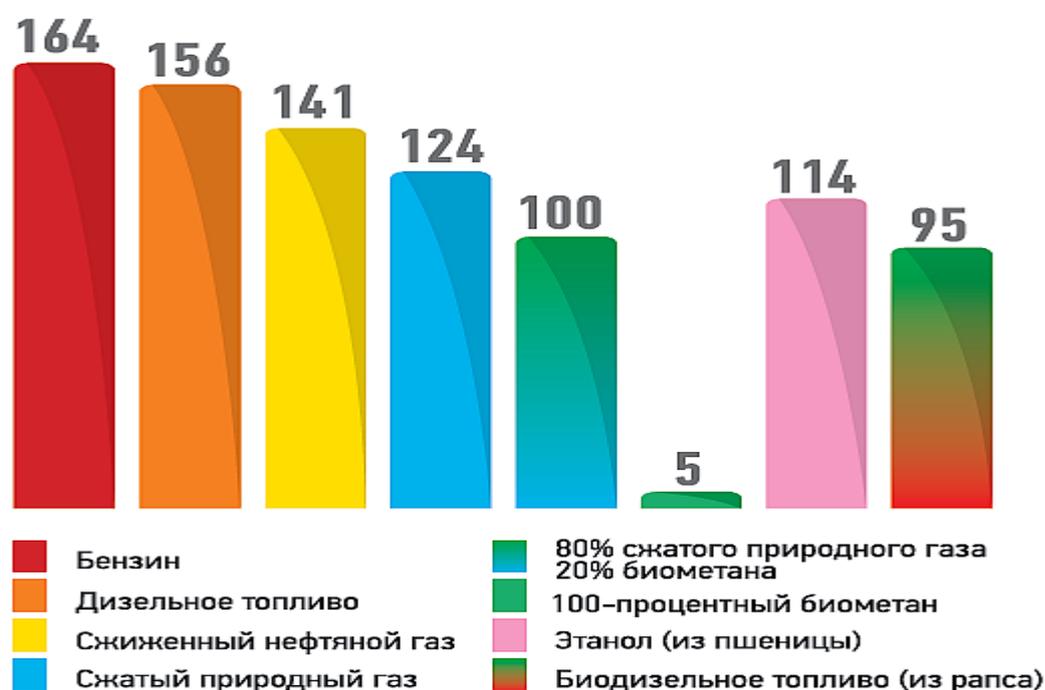


Рисунок 1. Экологическое сравнение по выбросам CO₂ [3]

Работа двигателя внутреннего сгорания на газовом моторном топливе позволяет значительно снизить токсичность отработавших газов, что является одним из резервов улучшения экологической обстановки на дорогах. Благодаря газообразному состоянию топлива у газового двигателя отсутствуют проблемы гомогенизации топливовоздушной смеси, присущие двигателям на жидких топливах. Это означает – более полное сгорание топлива,

значительное снижение выбросов CO, CH, практически отсутствуют выбросы твёрдых частиц. Кроме того, у газового двигателя меньше выбросы CH при холодном запуске.

По этой же причине в газовом двигателе отсутствует проблема разжижения моторного масла топливом, стекающим по стенкам цилиндра двигателя в масляный картер. Благодаря этому при переводе двигателя на газовое топливо его ресурс увеличивается примерно в 2 раза, увеличивается пробег автомобиля между заменами моторного масла примерно в 2...3 раза.

Наряду с преимуществами газового топлива, необходимо учитывать уровень благосостояния населения и стоимость автотранспортных средств с заводскими газовыми двигателями. Результат технико-экономической оценки показал преимущества комбинированного двигателя, и определил его, как оптимальный вариант для северного региона Казахстана.

Библиографический список

1. Ахметов Л.А., Ерохов В.И., Багдасаров А.М. Экологические аспекты автотранспорта, Т.: Мехнат, 2012. - 172 с.
2. Коробкин В.И Экология. – М.: Автотранспорт, 2006. – 465с.
3. <http://www.analitika.kz/images/5773.pdf>.
4. Автомобильные двигатели. Под ред. Ховаха М.С. М.: Машиностроение, 1977.- 591 с.
5. Аксенов И.Я., Аксенов В.И. Транспорт и охрана окружающей среды. М.: Транспорт, - 1986. - 176 с.
6. Андреев В.И., Горячий Я. Б. Морозов К.А., Черняк Б.Я. Смесеобразование в карбюраторных двигателях. М.: Машиностроение, 1975, 175с.
7. Петрунин В.В. Плата за негативное воздействие на окружающую среду в 2006 году Финансы. – 2006. – № 4. – С.25 – 30.
8. Руденко Б. Цена цивилизации Наука и жизнь. – 2004. – № 7. – С.32 – 36.
9. Суэтин А. 2006 год: мир сегодня и завтра (обзор основных положений доклада «Состояние планеты – 2006») Вопросы экономики. – 2006. – № 4. – С.90 – 103.

Электронное научное издание

Сборник методических рекомендаций

**Сборник методических рекомендаций по вопросам технического,
социально-экономического развития
и нормативно-правового регулирования**

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству
обращаться по электронной почте mail@scipro.ru

Подготовлено с авторских оригиналов

ISBN 978-5-907072-45-9



Формат 60x84/16. Усл. печ. Л 6,8. Тираж 100 экз.
Lulu Press, Inc. 627 Davis Drive Suite 300
Morrisville, NC 27560
Издательство НОО Профессиональная наука
Нижний Новгород, ул. М. Горького, 4/2, 4 этаж, офис №1