

# СТРОИТЕЛЬСТВО

## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Научный, производственно-  
экономический журнал

№ 4  
2019

---

---



---

# СТРОИТЕЛЬСТВО. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Ежеквартальный научный, производственно-экономический журнал  
№ 4(36) декабрь 2019

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

---

<b>Панкратов Е.П.</b> О ЛИЗИНГЕ КАК ИННОВАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ МЕХАНИЗМЕ ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРОИТЕЛЬСТВА И СТРАТЕГИИ ЕГО РАЗВИТИЯ .....	2
<b>Коробко В.И.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСНЫХ ТОПЛИВНЫХ ГРАНУЛ В РОССИИ .....	12
<b>Моисеенко Н.А.</b> ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА .....	20
<b>Каллаур Г.Ю., Неустроева Е.С.</b> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИПОТЕКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ .....	29
<b>Серов В.М.</b> О МЕТОДОЛОГИИ И МЕТОДАХ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА СТРОИТЕЛЬНУЮ ПРОДУКЦИЮ (часть 1) .....	39
<b>Рубахов А.И.</b> ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОНОМИКИ И ХРЕМАТИСТИКИ С ПОЗИЦИИ ДИАЛЕКТИКИ .....	51

---

### ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

---

<b>Коробко В.И.</b> ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ СТЕКЛА .....	56
---	----

---

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

---

<b>Аревкина В.Т.</b> К ПРОБЛЕМЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ .....	62
---	----

---

<b>АКТУАЛЬНЫЕ ДИРЕКТИВНЫЕ И РАЗЪЯСНИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ МИНИСТЕРСТВ И ВЕДОМСТВ РОССИИ .....</b>	<b>68</b>
---	-----------

---

### КОНСУЛЬТАЦИИ И РАЗЪЯСНЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ОАО «ЦНИИЭУС» ПО ВОПРОСАМ СМЕТНОГО НОРМИРОВАНИЯ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

---

<b>Подыниглазова Л.Я., Чернышова Ж.Г.</b> .....	<b>77</b>
---	-----------

---

**О ЛИЗИНГЕ КАК ИННОВАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ  
МЕХАНИЗМЕ ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА  
СТРОИТЕЛЬСТВА И СТРАТЕГИИ ЕГО РАЗВИТИЯ**

**ABOUT LEASING AS AN INNOVATIVE AND ECONOMIC  
MECHANISM OF INCREASE OF TECHNICAL POTENTIAL  
OF CONSTRUCTION AND STRATEGY OF ITS DEVELOPMENT**

**Панкратов Евгений Павлович,  
доктор экономических наук, профессор,  
Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,  
профессор базовой кафедры «Управление проектами  
и программы Capital Group»**

**Pankratov Evgeny Pavlovich,  
doctor of economics, professor,  
Plekhanov Russian University of Economics,  
professor of the Project and Program Management  
Joint Department with Capital Group Company**

**e-mail: ep-pan@mail.ru**

**Научная специальность:**

**38.06.01 – Экономика**

**Scientific speciality:**

**38.06.01 – Economics**

В статье рассмотрены основные преимущества лизинга как сравнительно нового экономического механизма дополнительного инвестирования, показана его роль в обновлении основных фондов строительства, повышения производственно-технического потенциала отрасли, а также выявлены причины, отрицательно влияющие на его деятельность, и определена стратегия развития лизинга на перспективу.

The article deals with the main advantages of leasing as a relatively new economic mechanism of additional investment, shows its role in the renewal of fixed assets of construction, increase of production and technical potential of the industry, identified the causes of negative impact on its activities and defined the development strategy of leasing in the future.

**Ключевые слова:** строительство, инвестиции, основные фонды, производственно-технический потенциал строительства, лизинг, эффективность лизинга, перспективы развития лизинговой деятельности.

**Keywords:** construction, investments, fixed assets, production and technical potential of construction, leasing, leasing efficiency, prospects of development of leasing activity.

Важнейшим направлением дальнейшего экономического роста страны в условиях внешних экономических санкций является ускоренное развитие и

модернизация ее производственно-технического потенциала и особенно отраслей реального сектора экономики, производство которых ориентировано на импортозамещение. Для строительного комплекса, создающего основные фонды (объекты производственного и непроизводственного назначения) для всех сфер экономики России, эта проблема имеет особое значение. Однако при существующем дефиците инвестиционных ресурсов (доля которых только за период с 2000 по 2017 г. по отрасли «строительство» снизилась с 6,4 % до 2,2 % или почти в 3 раза, а в сфере производства машин и оборудования с 0,8, до 0,4 % их общего объема по стране) строительству весьма сложно осуществлять эффективную структурную политику отрасли как по повышению ее производственно-технического потенциала, улучшению использования основных фондов, так и по выполнению стоящих перед нею задач [1].

При этом как по удельному весу инвестиций в основной капитал, так и по их физическому объему строительство значительно отстает от таких основных видов экономической деятельности, как сельское хозяйство, обрабатывающие производства, добыча полезных ископаемых, транспорт, связь и др. (таблица 1).

**Т а б л и ц а 1 — Динамика доли инвестиций в основной капитал строительства в их общем объеме по стране в сравнении с другими видами экономической деятельности, %**

Виды экономической деятельности	Годы					2017 г. к 2000 г., раз.
	2000	2005	2010	2015	2017	
1. Строительство	6,4	3,6	3,7	2,9	2,2	– 2,9
2. Обрабатывающие производства	16,2	16,4	13,2	15,6	16,4	1,02
3. Сельское хозяйство	3,0	3,9	3,3	3,6	3,6	1,2
4. Добыча полезных ископаемых	18,1	13,8	13,9	17,1	24,0	1,33
5. Оптовая и розничная торговля	2,7	3,6	3,7	3,9	3,0	1,11
* Таблица составлена по данным сборников Росстата «Строительство в России».						

И как результат, строительная сфера не в состоянии обеспечить даже простое воспроизводство ее основных фондов, а соответственно, и необходимое развитие производственно-технического потенциала отрасли и ее предприятий, о чем свидетельствуют данные таблицы 2, характеризующие динамику и состояние действующего парка строительных машин и механизмов всей отрасли. Ее анализ показывает, что за период с 2001 по 2018 год количество основных строительных машин по их видам сократилось в среднем в 2 – 3 раза и более, в то время как доля машин с истекшими сроками службы за эти годы снизилась всего лишь в 0,2 – 0,4 раза. В результате общий уровень износа основных фондов отрасли возрос до 51 %.

**Т а б л и ц а 2 – Наличие основных строительных машин и механизмов, в том числе с истекшим сроком службы, по отрасли «строительство» за 2001 – 2018 гг.**

Вид машин	Наличие машин на начало года, тыс. шт.					Доля машин с истекшим сроком службы на начало года, %				
	2001	2007	2014	2018	шт.	2001	2007	2014	2018	%
Экскаваторы одноковшовые	24,5	16,6	13,6	10,8		44,5	42,3	31,2	32,3	
Бульдозеры	51,4	15,5	4,7	7,8		53,4	54,9	47,4	47,6	
Краны										
- башенные	8,8	5,5	3,9	3,0		66,1	60,9	49,0	40,7	
- на автомобильном ходу	19,4	11,8	9,0	6,4		43,4	46,2	37,2	34,3	
- пневмоколесные	4,7	2,3	1,7	1,2		59,6	64,1	45,7	37,1	
- гусеничные	6,9	4,0	3,1	1,9		67,9	70,1	66,3	57,0	
Автогрейдеры	7,7	5,7	4,8	3,6		33,4	49,2	47,7	45,8	

Таблица составлена по данным Российских статистических ежегодников. – Росстат , 2009, с. 456; 2018, с. 278.

Поэтому одним из важнейших и весьма перспективных экономических механизмов повышения инвестиционной активности отрасли, особенно для строительных предприятий среднего и малого бизнеса, реальным дополнительным источником приобретения новых и обновления действующих строительных машин и оборудования является дальнейшее развитие и совершенствование финансового лизинга. Применение лизинга, как показывает мировой и отечественный опыт, является одним из наиболее доступных методов приобретения основных фондов строительных фирм и предприятий и в отличие от кредита является более эффективным финансовым механизмом, поскольку инвестируемые средства используются непосредственно для приобретения необходимых машин и оборудования. Он уменьшает риск инвестора, поскольку в отличие от кредита оборудованием невозможно манипулировать, и способствует переориентации банков с мелких коммерческих сделок на кредитование крупных реальных проектов. Поэтому от его развития и успешного функционирования во многом зависят оживление реального сектора экономики отрасли, улучшение ее финансового и технического состояния.

Анализируя экономический механизм лизинговой деятельности, А.В. Малявина и др. также справедливо отмечают, что лизинг как сложное социально-экономическое явление выполняет важнейшие функции по формированию многоукладной экономики и активизации производственной деятельности, вовлекая новые инвестиции и объекты в свою сферу, диверсифицируя рынок средств производства, сокращая цикл освоения новых поколений техники и оборудования [2].

Преимущества лизинга особенно ощутимы в отраслях с высокой долей основных средств: строительстве, машиностроении и др., поскольку приобретение оборудования, модернизация и расширение таких производств, как правило, связаны при обычной покупке или ссуде с огромными затратами и рисками. В условиях же лизинга участники сделки оперируют не денежными средствами, а конкретным имуществом. В результате лизинг следует рассматривать как товарный кредит и одну из форм кредитования машин, оборудования, объектов недвижимости, альтернативную банковской ссуде, но осуществляемую не в денежной форме, а в товарной. Это позволяет избежать неоправданных затрат и финансовых утечек, что особенно важно для современного этапа нашей экономики.

Важно отметить и то обстоятельство, что в условиях дефицита или отсутствия финансовых средств у предприятий он открывает широкие возможности применения в их деятельности не только отдельных машин и оборудования, но и целых передовых технологий, позволяет внедрять в производство более прогрессивную технику, повышать эффективность ее применения и использования [1, 3]. Развитие рынка лизинговых услуг укрепляет производ-

ственный сектор экономики и стимулирует приток капитала в сферу производства. При этом финансовая функция лизинга состоит в том, что он является дополнительным источником к традиционным методам финансирования и позволяет предпринимателям начать или расширить свое дело, имея лишь небольшую часть средств для приобретения необходимого оборудования, машин и другого имущества.

В странах Западной Европы, США и др. с развитой рыночной экономикой лизинг как форма привлечения дополнительного капитала получил особенно широкое распространение, где его доля в новых инвестициях колеблется от 25 % до 40 % и более. При этом лидером по удельному весу лизинга в национальных инвестициях является Ирландия – 46 %. Получила определенное развитие лизинговая деятельность и в нашей стране. Так, если в 2001 г. доля лизинга в новых инвестициях России составляла 3 %, то уже в 2007 г. она возросла до 10 %, а в 2010 – 2018 гг. составляла 7 % – 9 %. При этом общая стоимость договоров финансового лизинга за последние 7 лет увеличилась в 2,5 раза до 1140,7 млрд рублей, число крупных и средних компаний возросло в 3,6 раза, а малых снизилось в 3,1 раза, что является весьма важной положительной тенденцией в совершенствовании развития лизинговых компаний.

Однако несмотря на сравнительно невысокий удельный вес лизинговых операций в объеме новых инвестиций, по общему объему лизинговой деятельности Россия уже в 2012 г. вошла в первую десятку среди стран Европы, заняв четвертое место после Великобритании, Германии и Франции. При этом, если появление лизинга в США и несколько позже в Канаде, Японии, Австрии, Великобритании и ряде других высокоразвитых стран было вызвано в основном перепроизводством разных видов машин, оборудования, транспорта и другого имущества и лизинговая деятельность стала важным механизмом их реализации и сбыта, то в России появление лизинга в середине 1990-х годов было вызвано резким снижением технического уровня производства, потребностью различного рода предприятий, включая средний и малый бизнес, в приобретении того или иного оборудования, машин, механизмов, необходимостью их технического развития, обновления основных фондов при остром дефиците инвестиционных средств.

Причем наиболее высокими темпами по сравнению с другими видами деятельности он развивался в России в сфере строительства, на долю которого приходилось от 16 % до 37 % всех лизинговых операций, занимая первое место среди других видов экономической деятельности. Однако с 2014 г. это соотношение несколько изменилось и строительство по удельному весу лизинговых услуг заняло второе место после обрабатывающих производств (таблица 3). При этом если общий объем лизинговых сделок за эти годы возрос в 6 раз, то в строительстве он повысился в 10 раз [4].



**Т а б л и ц а 3 – Структура договоров финансового лизинга машин, оборудования и транспортных средств по видам экономической деятельности (в % общей стоимости заключенных договоров)**

Лизингополучатель по видам экономической деятельности	Годы					
	2005	2008	2010	2013	2015	2017
	100	100	100	100	100	100
1. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	14,6	8,5	3,5	9,3	19,4	15,3
2. Добыча полезных ископаемых	7,6	4,9	14,1	12,7	10,9	18,2
3. Обрабатывающие производства	33,3	28,8	25,6	23,8	28,3	25,1
4. Строительство	16,2	28,3	37,5	28,3	23,6	23,8
5. Оптовая и розничная торговля	6,0	5,7	2,0	5,4	5,3	5,8
6. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	8,9	5,6	8,4	3,6	2,3	2,1
7. Транспорт и связь	7,0	10,8	2,8	3,9	4,5	4,6
8. Финансовая деятельность	2,2	1,4	1,3	6,5	2,7	1,4
9. Другие виды деятельности	4,2	6,0	4,9	6,5	3,1	3,7
* Таблица составлена по данным сборников Росстата «Россия в цифрах».						

В последние годы на строительную сферу работает (в том или ином объеме) около 35 % лизинговых компаний (ЛК) страны. Это прежде всего такие успешно работающие лизинговые компании, как «Ликострой», «Лизингстроймаш», «Росдорлизинг», «Уралсиб», «Промстройлизинг», «ВТБ-24 лизинг», «Росстройлизинг» и др., поставляющие технику Москве, Подмосковию и другим регионам России. Это наиболее крупные показательные лизинговые компании в отрасли, обеспечивающие в основном строительные организации и промышленные предприятия стройиндустрии строительными машинами, механизмами, дорожной строительной техникой, средствами малой механизации, различным оборудованием и оснасткой [5].

При этом важно отметить, что основными положительными тенденциями в функционировании и развитии лизинговых компаний являются: повышение эффективности их работы, расширение географии лизинговой деятельности; увеличение спроса на лизинговые услуги; укрупнение лизинговых компаний; повышение гибкости и оперативности в их работе; снижение стоимости и доступности лизинговых услуг; увеличение доли крупных и средних компаний; повышение их маневренности, государственной поддержки; возросшее внимание к малым предприятиям и др., что делает лизинг более надежным и доступным средством обновления основных фондов отрасли и ее предприятий.

В то же время наряду со многими преимуществами и положительными тенденциями на пути расширения лизинговой деятельности имеется ряд факторов и препятствий, тормозящих ее развитие и более эффективное функционирование. Это такие факторы, как слабое финансовое положение лизинговых компаний; низкий уровень прозрачности их работы; дороговизна кредитных ресурсов; несовершенство налогового законодательства; недостаточная поддержка со стороны государства; отсутствие органа управления деятельностью лизинга; усложнение действующим законодательством лизинга недвижимости, а также имущества, ранее использованного в лизинговых операциях; невозможность передачи в лизинг земельных участков и др.

Однако возможности и перспективы развития лизинга как в сфере строительства, так и экономики страны в целом весьма велики и дальнейшее его расширение следует рассматривать как важнейший дополнительный инвестиционный источник обновления производственного потенциала отрасли, ее основных фондов и как реальный инвестиционно-экономический механизм повышения эффективности ее предприятий. Или это означает, что при современном финансовом состоянии отрасли лизинг выступает в качестве конкурентоспособного и более доступного источника финансирования строительного бизнеса и его производственно-технического аппарата. Он позволяет строительным компаниям, нуждающимся в обновлении основных фондов, развивать свои производственные мощности без единовременных крупномасштабных капитальных вложений.

Важным преимуществом является и то, что он не увеличивает активы предприятий, не привлекает заемный капитал и не требует немедленной оплаты за оборудование. В результате временно высвобожденные средства предприятия могут использовать на другие цели. Более удобны для предприятия (по сравнению с кредитом) и условия погашения платежей по лизинговым сделкам. Все это свидетельствует о его эффективности и реально высокой востребованности.

Поэтому стратегически важными направлениями дальнейшего развития и повышения эффективности функционирования лизинга, как показывают исследования, являются следующие:

1. Развитие системы планирования лизинговой деятельности и диверсификация лизингового портфеля. Многие лизинговые компании, учитывая трудности, связанные с текущим финансовым кризисом, начинают оперативно разрабатывать стратегию своего перспективного развития, значительно наращивают диверсификацию портфеля сделок, более тщательно просчитывают возможные риски, что помогает им преодолеть кризисные явления и приобрести большую устойчивость.

2. Установление лизинговыми компаниями тесных стабильных отношений с поставщиками имущества. Это позволит использовать в лизинговых сделках ценовые преимущества, которые обеспечат долгосрочное партнерство за счет скидок на приобретение оборудования при неоднократных его покупках у одного и того же производителя, организацию сервисного обслуживания поставляемого оборудования, более широкое развитие сферы товарного кредита и т.д.

3. Внедрение современных информационных технологий. Отдельные лизинговые компании, несмотря на текущие трудности, достаточно активно инвестируют в развитие ИТ-технологий, что значительно повышает уровень и качество их бизнеса, его прозрачность и неоспоримые преимущества перед конкурентами.

4. В связи с тем, что мелким лизинговым компаниям в современных условиях чрезвычайно сложно работать (мало собственных средств, трудно получить банковский кредит), важным направлением как их выживания в условиях финансового дефицита, так и дальнейшего развития являются их укрупнение, объединение, наращивание производственных возможностей, увеличение объемов оказываемых услуг [6]. Укрупнение лизинговых компаний, их объединение и интеграция отвечают требованиям современного этапа развития экономики, дают возможность компаниям увеличить объемы оказываемых услуг, диверсифицировать деятельность, снизить риски, улучшить организационную и управленческую структуру бизнеса. В росте концентрации услуг или производства находят воплощение по существу все основные факторы эффективности и устойчивости лизинговых компаний к различным экономическим колебаниям. В результате крупные ЛК имеют лучшие показатели по прибыли, производительности труда, себестоимости, качеству и оперативности оказываемых услуг, что является важнейшим условием их выживания в кризисных условиях.

Одним из путей укрупнения может быть также передача мелкими ЛК своего лизингового бизнеса в управление более крупной ЛК, которая выступит на рынке в роли «оператора». Такая ЛК-«оператор» принимает весь портфель лизинговых сделок независимо от их количества, объемов, платежной дисциплины клиентов и полноценно работает с портфелем, как если бы владела им. При этом более мелкая ЛК остается на рынке как работающее юридическое лицо, сохраняя свою кредитную историю.

5. Весьма новым направлением повышения инвестиционной активности рынка лизинговых услуг является использование секьюритизации активов лизинговых компаний, которая состоит в формировании портфеля ценных бумаг, обеспеченных будущими денежными поступлениями от заключенных лизинговых сделок и в их продаже.

6. Важным направлением является также создание саморегулируемой организации (СРО) в сфере лизинга с функциями разработки единых правил и стандартов в различных его сферах, регламента осуществления лизинговых сделок, их утверждения, контроля и др.

7. Говоря о стратегии развития лизинга в условиях кризиса, необходимо уделить особое внимание формированию и распространению его особой формы – международному лизингу. Его использование позволяет нашим предприятиям иметь доступ к импортному оборудованию, новой технике и технологиям. Наряду с этим участники международного лизинга получают ряд преимуществ и льгот. А главное, международный лизинг позволяет привлечь в отечественное производство иностранный капитал.

8. Другими важными направлениями развития лизинговой деятельности являются:

- разработка федеральной программы долгосрочного развития лизинга, включая создание новых компаний;
- реализация системы мер государственной поддержки и протекционизма лизинга;
- совершенствование налогообложения лизинговой деятельности;
- расширение области применения и развития оперативного и возвратного видов лизинга;
- повышение уровня удовлетворенности клиентов работой лизинговых компаний и их конкурентоспособности;
- улучшение финансового состояния лизинговых компаний с созданием резервных фондов, включая привлечение зарубежного финансирования, выпуск еврооблигаций, размещение локальных облигационных займов;
- совершенствование методов расчета стоимости предмета лизинга на момент истечения срока лизингового договора;
- развитие интеграционных связей между рынками банковского кредитования, лизингового имущества и его производителями, %;
- узаконивание лизинга земельных участков, незавершенных строительством объектов;
- законодательное закрепление на ближайшие 10 – 15 лет ускоренной амортизации;
- совершенствование системы подготовки специалистов в сфере лизинга и научных исследований по его развитию и эффективной деятельности.

Весьма значимым событием в сфере стратегии развития рынка лизинговых услуг является также поддержка его государством путем субсидирования лизинговых платежей по ряду программ, особенно связанных с импортозамещением.

В заключение следует отметить, что несмотря на финансово-экономические проблемы в отрасли, спрос на лизинговые услуги не снижается, а на-

оборот возрастает, что свидетельствует о его высокой востребованности. Поэтому практическая реализация хотя бы части вышеизложенной стратегии развития лизинга является, на наш взгляд, важным дополнительным инвестиционным ресурсом развития и обновления производственно-технического потенциала и повышения эффективности работы как отрасли в целом, так и ее предприятий.

### Литература

1. Панкратов О.Е. Проблемы повышения эффективности использования основных фондов строительства // Экономика строительства. – 2016. – № 4 (40), С. 3 – 13.
2. Малявина А.В. и др. Лизинг и антикризисное управление. – М.: Экзамен, 2002. – 256 с.
3. Панкратов О.Е. О фондоотдаче в строительстве и методах оценки факторов, определяющих ее уровень // Экономика строительства. – 2018. – № 2 (50). С. 75 – 80.
4. Панкратов О.Е. О развитии лизинга в строительстве и его преимуществах по сравнению с арендой и кредитом // Экономика строительства. – 2017. – № 5. С. 45 – 55.
5. Панкратов Е.П., Панкратов О.Е. О потенциале лизинга в обновлении основных фондов строительства и концептуальных направлениях его развития // Экономика строительства. – 2015. – № 6(36). С.16 – 29.
6. Панкратов Е.П., Панкратов О.Е. О развитии сети строительных организаций и эффективности их укрупнения // Экономика строительства. – 2017. – № 2. С. 13 – 24.

# ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСНЫХ ТОПЛИВНЫХ ГРАНУЛ В РОССИИ

## PROSPECTS FOR THE USE OF WOOD PELLETS IN RUSSIA

**Коробко Владимир Иванович,**  
*доктор физико-математических наук, профессор,*  
*академик Международной академии информатизации,*  
*Московский экономический институт,*  
*профессор кафедры «Жилищное хозяйство и управление персоналом»*

**Korobko Vladimir Ivanovich,**  
*Doctor of physical and mathematical sciences, professor,*  
*Academician of the International Academy of Informatization*  
*Professor of the Department «Housing and personnel management»,*  
*Moscow economic Institute*

e-mail: vi\_kor@inbox.ru

*Научная специальность:*

*38.06.01 – Экономика*

*Scientific specialty:*

*38.06.01 – Economics*

В статье представлены результаты анализа рынка сбыта древесных топливных гранул (пеллет) и перспективы их использования в России.

The article presents the results of the analysis of the market of wood fuel pellets (pellets) and the prospects of their use in Russia.

**Ключевые слова:** пеллеты, свойства, рынок сбыта, перспективы использования.  
**Keywords:** pellets, properties, market, prospects of use.

Для предприятий, основным профилем которых является деревообработка, производство топливных гранул (пеллет) из отходов основного производства является одним из способов повышения экономической эффективности.

Цены на топливные гранулы заметно ниже цен на традиционные энергоносители и ожидается, что разрыв в ценах со временем будет увеличиваться.

Топливные, или древесные, гранулы (пеллеты) представляют собой пресованные цилиндры диаметром 4 – 10 мм, длиной 2 – 5 см, переработанные из высушенных остатков отходов лесоперерабатывающего производства: древесные опилки, стружка, кора, сучки, ветки и т.д. Содержание энергии в одном килограмме древесных гранул соответствует 0,5 литра жидкого топлива. Соотношение потребления гранул для частного отопления и промышленными системами составляет примерно 1:10.

Пеллеты являются энергетически стабильным, безотходным и экологическим видом топлива. Сравнительные характеристики основных видов топлива, используемых для отопления, приведены в таблице 1. Пеллеты обладают высокой энергоконцентрацией при незначительном объеме. В зависимости от породы древесины, удельного веса и влажности теплотворная способность пеллет составляет от 4500 до 5000 кВт/т. Тонна гранул (это 1,5 куб. м) полностью заменяет 500 кг дизельного топлива. Как видно из таблицы 3, древесные гранулы стоят лишь на 5-м месте по удельной теплоте сгорания, но эта величина – теоретическая, без учета КПД сгорания топлива (КПД нетто) и КПД тепловой установки (оба КПД вместе дают КПД брутто).

**Т а б л и ц а 1 – Сравнительные характеристики основных видов топлива для отопления**

Вид топлива	Теплота сгорания, МДж/кг	% серы	Теплотворность, ккал/кг	% золы	Углекислый газ, кг/ГДж
Каменный уголь	15 – 25	1 – 3	7400	10 – 40	60
Дизельное топливо	42,5	0,2	10200	1	78
Мазут	42	1,2	9800	1,5	78
Щепа древесная, опил	10 – 12	0	4500	1	0
Древесные гранулы	17,5	0,1	4500	0,5	0
Торфяные гранулы	10	0	нет	20	70
Природный газ	35 – 38 МДж/куб.м	0	8300	0	57

П р и м е ч а н и е – «0» в колонке количества выделяемого CO<sub>2</sub> означает, что при сгорании возобновляемых видов топлива выделяется только CO<sub>2</sub>, связанный растениями за период роста. Баланс CO<sub>2</sub> в природе при этом не меняется.

В таблице 2 в порядке убывания приведены усредненные значения суммарного коэффициента полезного действия (КПД).

В таблице 3 приведены данные стоимости выработки тепловой энергии на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ).

Из этой таблицы видно, что древесные гранулы являются значительно более выгодным топливом для производства энергии по сравнению с другими его видами, за исключением газа. Однако из-за выравнивания внутренних цен на газ с общемировыми цена на газ будет постоянно и быстро расти. Если прибавить к этому факт, что далеко не у каждого желающего есть возможность подключиться к системе газоснабжения и силовому электрокабелю, то на практике для владельца собственного дома, желающего иметь автоматичес-

кое отопление, выбор сводится к двум позициям: дизтопливу и древесным гранулам.

**Т а б л и ц а 2 – Усредненные значения суммарного КПД**

Вид топлива	КПД брутто (%)
Электроэнергия	97,0
Газ	87,1
Древесные гранулы	86,0
Дизельное топливо	81,6
Древесная щепа, сухие опилки	80,5
Мазут	72,6
Каменный уголь	56,1
Дрова	49,5
Торф	38,6
Сырые древесные опилки	35,1

При площади дома до 150 м<sup>2</sup> необходим котел мощностью около 30 кВт. За отопительный сезон такой котел должен потребить более 4 тонн дизельного топлива стоимостью около 70000 рублей<sup>1</sup>. Чтобы получить такое же количество тепла из древесных гранул, их понадобится не более 9 тонн. При цене 80 евро/тонна и курсе евро = 44 рубля на покупку топлива понадобится не более 32000 руб.

**Т а б л и ц а 3 – Стоимость выработки тепловой энергии на предприятиях ЖКХ<sup>1</sup>**

Вид топлива	Стоимость выработки тепла, руб/Гкал
Газ	139,8
Древесные гранулы	188,7
Древесная щепа, сухие опилки	221,1
Дрова	251,8
Торф	340,3
Мазут	415,6
Каменный уголь	519,7
Электроэнергия	784,6
Дизельное топливо	1395,1

<sup>1</sup> В ценах января 2007 года, более поздние данные отсутствуют.



Кроме этого, гранулы могут перемещаться в автоматических печах и котлах, легко транспортируются и могут «вдуваться» на склад и транспорт.

Ежегодно значительными темпами растет потребительский спрос на рынке топливных гранул. Во многом благодаря Киотскому протоколу в мире создается энергетика, использующая альтернативные экологически безопасные виды топлива. Очень популярным становится использование гранул для отопления частных жилых домов.

**Киотский протокол** – международный документ, принятый в Киото (Япония) в декабре 1997 года в дополнение к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК). Он обязывает развитые страны и страны с переходной экономикой сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов.

В России пока нет спроса на пеллеты из-за отсутствия технологий для их использования – в российских котельных нет специального оборудования, что, в свою очередь, объясняется высокой долей централизованного отопления в российском теплоснабжении. Пеллеты в России производятся исключительно для промышленного назначения, хотя могут применяться и для отопления жилья. В настоящее время рынок пеллет в России еще находится на стадии формирования, более 90% продукции поставляется на экспорт.

Внутренний рынок сбыта древесно-топливных гранул развит слабо. Основными потребителями энергии на основе пеллет являются собственные котельные лесных предприятий, частные котельные в коттеджных поселках (преимущественно в Ленинградской области, г. Санкт-Петербурге и Москве) и небольшое число коммунальных служб в лесных регионах. Большая часть предприятий по производству пеллет расположена в северо-западной части страны, ближе к европейским рынкам сбыта и морским терминалам, главным образом, в Ленинградской области. Пока российские производители пеллет освоили только Северо-Западный регион, где произрастает около 60 % лесов европейской части страны и производится около 200 тыс. т в год.

Помимо основных преимуществ пеллет (стоимости и автоматической подачи) существует еще целый ряд плюсов использования пеллет как топлива:

- Удобство при транспортировке и хранении.

В отличие от жидкого и газообразного топлива пеллеты не требуют специальных условий для хранения и транспортировки. Рассыпанное топливо убирается (подметается) веником. Удобная упаковка.

- Удобство применения пеллет: низкая пожароопасность, удобство загрузки, возможность автоматизации подачи топлива. Не требует специальных условий (за исключением отсутствия прямого увлажнения) хранения. Возможно переупаковка места хранения пеллет в летний период под другие цели. Отсутствие неприятного запаха. Простота очистки горелок и техни-

ческого обслуживания котлов и каминов. Возможность побочного использования пеллет (например, как наполнителя или абсорбента).

- Утилизация отходов: пепел и зола, получаемые при сгораниях пеллет (при условии качественных пеллет), составляют менее 1 %. Возможно использование золы как удобрения в сельском хозяйстве.

- Автономность: применение пеллет как топлива позволяет не зависеть от компаний-монополистов (газ, электричество), а также внешних условий (повреждение линий электропередачи, трубопроводов, воровства и т.д.). Не требует длительных согласований на подключение (в отличие от электричества, газа).

- Экологическая составляющая.

Использование древесных отходов в качестве энергоносителя на внутреннем рынке помимо экономического и социального дает еще и ощутимый экологический эффект. Использование древесных энергоресурсов вместо ископаемых энергоносителей позволяет снизить учитываемый Киотским протоколом объем выбросов в атмосферу диоксида углерода (основного парникового газа). Проекты перевода производственных и муниципальных котельных на древесные отходы и некондиционную древесину представляются перспективными для совместного осуществления в рамках «механизмов гибкости» Киотского протокола.

Классификация потребителей и покупателей топливных гранул представлена в таблице 4.

**Т а б л и ц а 4 – Классификация потребителей и покупателей топливных гранул**

Категория	Основные характеристики
Крупные электростанции и ТЭЦ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• неограниченная емкость рынка</li> <li>• отсутствие сезонности спроса</li> <li>• стабильный уровень цен и объемов закупки</li> <li>• наименьшие требования к качеству</li> <li>• гибкость в отношении условий поставки и оплаты.</li> </ul> <p>В большинстве случаев стремятся к заключению долгосрочных контрактов, в т.ч. прямых</p>
Районные и частные котельные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• большая емкость рынка</li> <li>• средний и высокий уровни цен</li> <li>• сезонность потребления; может присутствовать сезонность спроса</li> <li>• частые изменения уровня цен (в зависимости от сезона и рыночной конъюнктуры)</li> <li>• гибкость в отношении минимального объема закупки.</li> </ul> <p>Обычно стремятся к заключению долгосрочных контрактов, в т.ч. прямых. Не очень жесткие требования к качеству</p>

Окончание таблицы 4

Категория	Основные характеристики
Частные потребители	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ограниченная, но быстрорастущая емкость рынка</li> <li>• высокий уровень цен</li> <li>• ярко выраженная сезонность спроса</li> <li>• частые изменения уровня цен (в зависимости от сезона и рыночной конъюнктуры)</li> <li>• малые объемы закупки.</li> </ul> <p>В большинстве случаев закупки осуществляются через местных розничных поставщиков. Очень жесткие требования к качеству</p>
Торговые компании, снабжающие промышленных потребителей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наиболее активные покупатели гранул на российском рынке</li> <li>• средний, стабильно растущий уровень цен.</li> </ul> <p>Нивелируют колебания цен</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сезонность спроса отсутствует</li> <li>• гибкость в отношении минимального объема закупки.</li> </ul> <p>Обычно стремятся к заключению долгосрочных контрактов, в т.ч. прямых. Требования к качеству зависят от того, на какой сегмент рынка осуществляются поставки</p>
Торговые компании, реализующие топливные гранулы в розницу	<ul style="list-style-type: none"> <li>• средний или высокий, стабильно растущий уровень цен.</li> </ul> <p>Нивелируют колебания цен на конечном рынке</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сезонность спроса отсутствует и неярко выражена</li> <li>• гибкость в отношении минимального объема закупки.</li> </ul> <p>Обычно стремятся к заключению долгосрочных контрактов, в т.ч. прямых. Жесткие требования к качеству</p>
Агенты	<p>На основе агентских соглашений представляют интересы различных покупателей, относящихся к перечисленным категориям. Все условия бизнеса соответствуют категории покупателя. Вознаграждение, как правило, выплачивает покупатель</p>

Спрос на топливную гранулу в целом предъявляют очень разные сегменты потребителей. Следует отметить, что крупные потребители предъявляют самые мягкие требования к качеству гранул. Для таких заказчиков главная характеристика качества топливных гранул – их количество, а вернее, ежемесячный объем отгрузки каждым потребителем. Ограничения по качеству минимальны. Эти показатели имеют значение прежде всего с точки зрения стоимости транспортировки гранул в больших объемах. Другие технические ха-

рактические характеристики качества гранул в большинстве случаев имеют для энергетиков второстепенное значение. Собственно, часто топливные гранулы используются на электростанциях для совместного сжигания с углем. Технологические и экологические характеристики существенно хуже, нежели у топливных гранул или даже щепы, а стоимость с учетом экологических и административных издержек — намного выше. Поэтому энергетические компании не требуют соответствия топливных гранул каким-то жестким стандартам. Именно эта категория потребителей/покупателей предлагает наиболее привлекательные и удобные для производителей условия бизнеса.

Деревоперерабатывающая промышленность Европы в значительной степени ориентирована на российское сырье. Следовательно, объем первичной деревопереработки, при которой получается больше всего отходов, в Европе будет уменьшаться (деревоперерабатывающие предприятия будут переноситься в Россию, и этот процесс уже бурно набирает обороты), а вместе с ним будет уменьшаться и количество производимых в Европе древесных гранул.

В среднесрочной перспективе (2 — 5 лет) котельные мощности, пригодные для эффективного сжигания топливных гранул, могут наращиваться, что обеспечивает практически неограниченный рыночный потенциал для поставщиков древесных гранул.

Таким образом, можно предполагать, что спрос на топливные гранулы будет продолжать бурный рост в течение 3 — 5 лет с возможными краткосрочными колебаниями, связанными с погодными условиями и изменениями цен на традиционные энергоносители. После этого рост скорее всего замедлится. Однако высокий уровень спроса на топливные гранулы будет сохраняться еще в течение нескольких десятилетий.

Как одно из перспективных направлений развития проекта производства топливных гранул рассматривается развитие внутреннего (местного) рынка топливных гранул. Цена гранул, доставленных потребителю, формируется с учетом затрат на доставку и различается для разных потребителей, по-разному удаленных от места производства топливных гранул и транспортной инфраструктуры. Наиболее перспективный сегмент внутреннего рынка для данного проекта — муниципальные котельные малой и средней мощности, в настоящее время использующие в качестве топлива уголь и мазут. Топливные гранулы будут стоить на 20 % дешевле мазута и при сопоставимой стоимости будут удобнее и эффективнее в использовании, нежели уголь.

Конкуренция на рынке топливных гранул существует преимущественно на рынке сырья — древесных отходов и неделовой древесины. Конкуренция на рынке готовых топливных гранул практически отсутствует, так как подобные производства преимущественно ориентированы на экспорт. Емкость западноевропейского рынка при этом практически не ограничена.

## Литература

1. Коробко В.И., Бычкова В.А. Твердые бытовые отходы: экономика, экология, предпринимательство. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 131 с.
2. Коробко В.И. Экологический менеджмент: учеб. пособие для вузов. – 2-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 303 с.
3. Коробко В.И. Экономика природопользования и природообустройства в условиях экологического кризиса. – М: ИНО, 2013. – 153 с.
4. Костюченко Н.С. Обзор рынка пеллет // Эксперт Северо-Запад. – 2010. – № 12.
5. <http://www.uny-bio.com> (дата обращения 13.06.2019).

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ  
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО  
КОМПЛЕКСА**

**PROBLEMS OF ORGANIZATIONAL-ECONOMIC DEVELOPMENT  
OF LOGISTICAL MANAGEMENT AT THE ENTERPRISES  
OF AN INVESTITIONNO-BUILDING COMPLEX**

**Моисеенко Наталья Анатольевна,  
*доктор экономических наук, профессор*  
*Государственный университет управления*  
*профессор кафедры «Экономика и управление в строительстве»***  
**Moiseenko Natalia Anatolevna,  
*The Doctor of Economics, the professor*  
*the State university of management*  
*The professor of chair «Economy and management in building»***

***Научная специальность:***

***38.06.01 – Экономика***

***Scientific specialty:***

***38.06.01 – Economics***

В статье представлены направления развития подходов к эффективному управлению материально-техническим обеспечением строительства. Несмотря на то, что механизмы логистического управления широко используются во всем мире, не существует единой классификации их форм, механизмов, моделей, типов и подходов к возможному применению на предприятиях инвестиционно-строительного комплекса. В статье перечислены основные составляющие логистической цепи, включая закупочную и снабженческую деятельность, транспортирование материалов, складское хозяйство, производственную деятельность, управление запасами материалов и как основополагающее звено – информационно-коммерческую логистику.

Article is devoted the questions connected with consideration of directions of development of approaches to efficient control by material support of building. Despite that mechanisms of logistical management are widely used all over the world, there is no uniform classification of their forms, mechanisms, models, types and approaches to possible application at the enterprises of an investitsionno-building complex. In article the basic components of a logistical chain, including purchasing and supplying activity, transportation of materials, a warehouse economy, industrial activity, storekeepings of materials and as a basic link – information-commercial logistics are listed.

***Ключевые слова:*** логистические подходы, управление, поставки материалов, товародвижение, управление запасами, заготовительно-складские расходы.

***Keywords:*** logistical approaches, managements, deliveries of materials, товародвижение, storekeeping, zagotovitelno-warehouse expenses.

Проблема выбора формы организации материально-технического обеспечения строительства и взаимодействия организаций – участников процесса строительства на стадии реализации инвестиционного проекта является актуальной. Здесь и необходимость учета местных условий, и возможности развития региона, где предполагается строительство. Чтобы повышать надежность поставок, необходимо применить систему управления, которая агрегировала бы решение вопросов координации действий всех участников процесса производства и поставки строительных материалов, что приведет к стабильному и надежному снабжению строительства и позволит исключить срывы сроков ввода объекта в эксплуатацию [2]. Такая система существует – это логистическая система управления, и ее принципиальное отличие от традиционной системы материально-технического обеспечения (МТО) заключается в интеграции отдельных звеньев материалопроводящей цепи в единую систему, способную адекватно реагировать на возмущения внешней среды. Логистическая система решает множество вопросов, среди которых и оптимальные объемы поставок, и рациональные схемы направлений и расстояний доставки материалов, и целесообразный, экономически обоснованный выбор транспорта для перевозки материалов.

Функции логистической деятельности по закупкам, хранению, транспортировке и реализации продукции на предприятиях определяются ее целями:

- увеличение объемов производства;
- расширение ассортимента продукции;
- расширение круга постоянной клиентуры;
- поиск новых форм коммерческой деятельности в данном и других регионах России, ближнего и дальнего зарубежья.

Очевидно, что функции предприятия должны быть направлены на укрепление его положения на товарном рынке и всемерное использование современных форм производства, хозяйствования и методов управления.

Для достижения установленных целей необходимо разработать адекватную систему показателей и выработать специфические для каждого предприятия средства прогнозирования, планирования, координации, регулирования, контроля, учета и анализа коммерческой работы, а также организации хранения и перемещения продукции на предприятии в процессе производства и реализации продукции.

В зависимости от постановки целей прежде всего формулируются экономические показатели эффективности, среди которых такие, как размер прибыли, сокращение издержек, повышение уровня рентабельности, объем перевозок, оптимальный размер поставки, величина необходимого запаса и ряд других. Причем предприятие должно обращать внимание не на общий объем перевозок, а на объем перевозок конкретных грузов и на весь процесс достав-

ки продукции потребителю. Необходимо повышать роль показателей, характеризующих не столько объемы деятельности, сколько затраты на конечные результаты этой деятельности, включая и деятельность смежных отраслей, участвующих в процессе производства продукции. Таким образом, показателями эффективности должны стать совокупные затраты на логистический процесс. Чтобы определить уровень эффективности, надо совокупные затраты на перемещение и хранение продукции отнести к объему продукции в ассортименте, необходимом потребителю. Следовательно, на передний план выдвигается достижение цели не с помощью максимизации грузооборота или товарооборота, а путем минимизации затрат при условии полного, равномерного и своевременного удовлетворения нужд потребителей.

Формы и методы обеспечения эффективности деятельности, в том числе коммерческой, предприятия должны предусматривать в планах при разработке логистических схем по закупке, доставке, хранению, производству и реализации продукции [3]. При разработке планов коммерческие подразделения предприятий опираются на нормативные акты применительно к покупаемой и реализуемой продукции, конъюнктурные обзоры, рекламную, техническую информацию, используют материалы выставок и торгов. Однако такого рода информацию достаточно трудно получить в силу ряда причин и прежде всего из-за отсутствия координации в работе предприятий отрасли. В планах отражаются также возможности улучшения структуры потребляемых сырья и материалов, увеличение ассортимента и объема выпуска новых изделий, пользующихся повышенным спросом, использование наиболее привлекательных для потребителя технологий реализации. Одновременно планируются совместно с производственными подразделениями опытное использование и внедрение новых видов, технологий и порядка производства продукции. В связи с этим аргументируются требования к производственным подразделениям, учитываются обратные связи с поставщиками и потребителями по анализу их возможностей и предложений, оценок удовлетворения их потребностей в новых видах продукции для последующих выводов о конкурентоспособности предприятия [1].

При логистическом подходе, который включает, как известно, и координационные функции, осуществляется организация взаимодействия подразделений предприятия как между собой, так и с другими субъектами товарного рынка, а также с экономическими службами органов исполнительной власти, бюджетными организациями, консалтинговыми структурами и научными подразделениями. Функции координационного характера возлагаются в настоящее время обычно на экономическую службу или один из коммерческих отделов, либо на аппарат при заместителе руководителя предприятия.

Анализ состояния логистической деятельности включает:



• анализ издержек обращения, в том числе транспортно-заготовительных и реализационных расходов;

- анализ уровня и структуры производственных и сбытовых запасов;
- анализ состояния складского хозяйства;
- анализ ценовой политики предприятия;
- анализ резервов улучшения логистической деятельности предприятия.

Результаты анализа определяют возможности привлечения новых поставщиков, заказчиков, увеличения объемов реализации, расширения сфер деятельности по закупкам, улучшения использования оборотных средств, складских мощностей, транспортных средств, а также служат для выявления новых каналов закупки строительных материалов и наиболее эффективных форм поставок.

Существенные проблемы деятельности строительных предприятий отличает ряд особенностей.

Первая из проблем заключается в надежном и своевременном обеспечении предприятий производственно-коммерческой информацией. Вторая состоит в удовлетворении потребителей, повышении уровня их обслуживания, комплексном обеспечении их запросов по ассортименту, срокам и форме поставки продукции в соответствии с современными логистическими подходами к реализации продукции. Третья проблема – это участие в коммерческой деятельности посреднических структур, специализированных логистических посредников, обеспечивающих сокращение заготовительных и реализационных расходов предприятий и повышение эффективности производства. Четвертая проблема заключается в необходимом кадровом обеспечении коммерческой деятельности. Современные условия хозяйствования, повсеместное внедрение компьютерной техники и современных средств передачи информации, новые виды логистических услуг и требования к освоению рынка и изучению его конъюнктуры должны учитываться специалистами новой формации, владеющими в комплексе основами отраслевой экономики и технологиями логистической деятельности.

Чтобы сократить коммерческие расходы предприятий на посреднические операции и расширить сферу деятельности посреднических структур, необходимо стимулировать их в снижении цен на оказываемые услуги. Законодательством предусмотрены такие возможности, и их следовало бы использовать, особенно региональным органам исполнительной власти. Поэтому целесообразнее всего нормировать цены на услуги, которые оказывают посреднические организации, осуществляющие закупку, поставку, комплектацию, транспортировку, хранение и информационное обеспечение предприятий. В настоящее время наблюдаются интеграционные тенденции, которые проявляются не только в функциональной, но и межфирменной, а также ме-

жотраслевой форме [5]. Каждая из форм интеграции сочетается с другой, и все они вместе взятые получили развитие в системе взаимоотношений субъектов товарного рынка.

Функциональная интеграция большей частью касается ускорения складской переработки продукции, кооперированного использования складских мощностей предприятий и посреднических организаций. Различные формы межотраслевой интеграции становятся характерными для взаимодействия изготовителей и потребителей как между собой, так и с оптовыми посредниками.

Имеющийся опыт и тенденции развития в системе субъектов рыночной инфраструктуры логистических структур показывают, что они нуждаются в государственной поддержке. Необходимо содействие государства в формировании ими хозяйственных связей по поставкам продукции для государственных нужд, во взаимодействии с другими субъектами товарного рынка, развитию интегрированной организации товародвижения.

Исторически сложившиеся условия транспортных коммуникаций, структуры и размещения производства и складского хозяйства требуют, чтобы определяющие решения по инфраструктуре товарных рынков принимались на уровне федеральных и региональных органов исполнительной власти. Потребность в таких решениях многократно возросла в связи с качественными изменениями в организации товаропотоков под воздействием интенсификации рыночных отношений. Кроме того, для нормального функционирования и развития элементов инфраструктуры необходимо их научно-методическое обеспечение, экономическая поддержка эффективных новаций, обеспечение на скоординированной основе информационных связей, не получившее системного развития и зависящее главным образом от участия и действия органов государственного управления.

Многие предприятия выступают за развитие делового, взаимовыгодного сотрудничества с местными органами исполнительной власти. Вносятся конкретные предложения о повышении роли и усилении внимания к логистическим посредникам на рынках производственного и строительного назначения. Расширение и интенсификация оказываемых ими услуг, снижение издержек обращения, развитие положительных тенденций в их развитии могут быть достаточно реализованы при условии организационной и экономической поддержки со стороны органов управления. Оработка механизма государственного управления экономическими процессами приобретает особое значение в связи с принятием Федерального закона от 20 августа 1995 г. № 115-ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации».

Непосредственно к рыночной инфраструктуре относятся также меры по государственному регулированию естественных монополий; оно осуществ-

ляется в сфере железнодорожных перевозок и перевозок в труднодоступные районы при доставке строительных материалов. Необходимо учитывать, что специфической чертой инфраструктуры товарных рынков во многих странах является органическое сочетание децентрализованных начал и государственного управления. Зарубежный опыт показывает, что рыночные отношения тесно взаимосвязаны с государственным регулированием производства и товарообращения, экономическими и правовыми методами как в интересах развития собственной страны, так и мирохозяйственных связей.

Объективная необходимость в государственной поддержке предприятий-посредников вызвана по крайней мере двумя обстоятельствами.

Во-первых, тем, что, удовлетворяя собственные интересы, логистические посредники призваны обеспечивать с необходимым эффектом нужды обслуживаемых предприятий и организаций, надежность и результативность оказываемых ими услуг. Следовательно, деятельность логистических посредников в регионах должна ориентироваться на конечные результаты и нуждается в государственной поддержке со стороны региональных органов управления.

Во-вторых, органы государственного управления призваны координировать интересы посредников и обслуживаемых предприятий, содействовать обеспечению взаимовыгодной экономии в системе их взаимодействия.

Вместе с тем в настоящее время органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации не оказывают заметного влияния на деятельность предприятий, занятых логистическими услугами. Не сложилось между ними системных отношений, кроме уплаты установленных налогов.

Применительно к инфраструктуре рынков товаров производственно-технического назначения, к которым относится отрасль строительства, и ее важнейшему элементу – оптово-торговым посредническим структурам, оказывающим логистические услуги, методы государственного управления включают:

- государственное прогнозирование на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективу;
- косвенное управление экономическими и правовыми методами;
- научно-методическое обеспечение развития инфраструктуры и его координацию;
- прямое управление через экономические и организационно-правовые методы регулирования товарного рынка и его инфраструктуры.

Указанные методы государственного управления могут эффективно использоваться, если будут базироваться на системе наблюдений (мониторинге) и анализе состояния и показателей функционирования логистических посредников. Такая система должна удовлетворять следующим требованиям: быть адаптируемой к возможностям современных средств передачи и обработки информации; предусматривать, что информация должна аккумулиро-

ваться и обрабатываться путем накопления данных и опираться на статистическую отчетность.

В процессе анализа необходимо учитывать конечные цели государственного управления и показатели, непосредственно и косвенно отражающие развитие логистико-посреднической деятельности через численные и качественные оценки. Нужно принимать во внимание показатели социальной эффективности, которые взаимно сопряжены и в целом представляют собой показатели социально-экономической эффективности системы управления.

Содействие в развитии системы логистических структур, опираясь на механизм мониторинга, должно заключаться в использовании следующих методов государственной поддержки: рекомендательные — через установленные правила организации и технологии хозяйственной деятельности, координации учета и анализа ее показателей, другие средства научно-методического обеспечения функционирования субъектов инфраструктуры; методы косвенного управления — через экономическую поддержку; прямое управление отдельными элементами инфраструктуры как естественными монополиями; прямое экономическое регулирование товарного рынка и его инфраструктуры.

На базе информации, накапливаемой по наблюдениям за состоянием деятельности логистических структур, и прогнозных оценок требуется осуществлять меры по содействию в развитии их путем подготовки методических материалов информационного и рекомендательного характера.

Перспективы организации товародвижения связаны прежде всего с дальнейшей активизацией деятельности логистико-посреднических организаций и предприятий. Тенденции развития и прогнозные оценки позволяют ожидать рост объемов и увеличение новых видов логистического обслуживания производства.

В рамках логистической системы может быть решен вопрос оперативного управления поставками материалов с учетом оптимального запаса этих материалов на стройплощадке, т.е. появляется возможность рационального размещения складского хозяйства и расчета оптимальной партии поставки материалов. Кроме того, применение системы управления запасами в рамках логистической системы позволит быстро и эффективно отреагировать на сбой в сроках поставки или в интенсивности потребления. Для решения этой задачи необходимо знать ряд параметров, среди которых: размеры заказа, ожидаемое потребление, время поставки, возможная задержка поставки и т.п. Используя ряд зависимостей, можно рассчитать и спрогнозировать оптимальные размеры поставок при минимальном складском пространстве.

Разработана методика проектирования логистической системы управления запасами [4]. В состав этой методики входят несколько систем, среди

которых система с фиксированным размером заказа, учитывающая задержку заказа путем введения в систему параметра страхового запаса. Он позволяет обеспечить потребность на время предполагаемой задержки поставки. Если возможная задержка поставки будет представлять собой максимально возможную задержку, то механизм системы предохранит потребителя от дефицита в случае единичного сбоя поставки. Другой параметр системы – пороговый уровень, который обеспечивает поддержку системы в бездефицитном состоянии. Период времени, через который происходит пополнение гарантийного запаса, определяется достаточно просто – на основании исходных параметров системы.

Другой подход основывается на системе с фиксированным интервалом времени. В этой системе также сбой в поставке снимается параметром страхового запаса, но поставка ведется через определенные (рассчитанные) интервалы времени, а размеры поставок различны и зависят от остатка материалов на пороговом уровне. Таким образом, обе системы направлены на быстрое реагирование по устранению сбоев поставок и дефицита материалов, но учитывают одновременно и различные условия, в которых может находиться фирма.

В общую методику входит также и система с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня. Эта система учитывает возможность как задержки поставки, так и изменения темпов потребления от запланированных. Расширение способности системы противостоять незапланированным возмущающим воздействиям связано с объединением идей использования порогового уровня и фиксированного интервала между заказами. Отслеживание порогового уровня повышает чувствительность системы к возможным комбинациям интенсивности потребления.

Существующая система «Максимум-Минимум» ориентирована на ситуацию, когда затраты на учет запасов на складе и издержки на оформление заказа настолько значительны, что становятся соизмеримы с потерями от дефицита запаса. Эта система допускает дефицит запаса по экономическим соображениям.

Положительными отличительными способностями методики управления запасами, которая включает в себя перечисленные системы, являются простота, незначительная трудоемкость, возможность моделирования различных условий и прогнозирование результатов за счет одинакового набора параметров во всех системах. Глубокая проработка перечисленных и ряда других вопросов организации строительства в инвестиционных проектах значительно повышает привлекательность и обоснованность и, как следствие, эффективность строительства.

Перспективы участия органов государственного управления в организации товародвижения связаны с решением ими задач и выполнением функ-

ций, которые целесообразно предусмотреть в федеральных и региональных программах. Разработка и реализация этих программ имеют решающее значение для повышения эффективности процесса товародвижения.

### **Литература**

1. Гордон М.П., Карнаухов С.Б. Логистика товародвижения. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2002.
2. Григорьев М.Н., Уваров С.А. Логистика. Базовый курс: Учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2011 г. – 782 с. – Электронное издание. – УМО. Савенкова Т.И. Логистика: учеб. пособие, 5-е изд. – М.: Омега-Л, 2010 г. – 255 с.
3. Залманова М.Е., Новиков О.А., Семенов А.И. Производственно-коммерческая логистика. – Саратов: СГТУ, 2001.
4. Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 430 с.
5. Черенков В.И. Основы международной логистики: Учебно-методическое пособие / Черенков В.И. – С-Пб: – СП-бГУ, 2016. – 488 с.

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИПОТЕКИ В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

**PROBLEMS AND PROSPECTS OF MORTGAGE DEVELOPMENT IN THE  
CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY**

**Каллаур Галина Юрьевна,**  
*кандидат экономических наук,*  
*Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,*  
*доцент базовой кафедры «Управление проектами и программами Capital Group»*  
**Kallaur Galina Yurievna**  
*candidate of economics,*  
*Plekhanov Russian University of Economics,*  
*associate professor of the Project and Program Management*  
*Joint Department with Capital Group Company*  
e-mail: kallaur\_galina@mail.ru

**Неустроева Екатерина Сергеевна,**  
*Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,*  
*студент магистратуры базовой кафедры*  
*«Управление проектами и программами Capital Group»*  
**Neustroeva Ekaterina Sergeevna,**  
*candidate of economics,*  
*Plekhanov Russian University of Economics,*  
*master degree student of the Project and Program Management*  
*Joint Department with Capital Group Company*  
e-mail: kaf-stroy@yandex.ru

*Научная специальность:*  
*38.06.01 – Экономика*  
*Scientific specialty:*  
*38.06.01 – Economics*

В статье рассматриваются основные тенденции и перспективы развития системы ипотечного кредитования в России. Проанализировано текущее состояние рынка ипотечного кредитования в сложившихся социально-экономических условиях. Представлен обзор ключевых показателей рынка за последние несколько лет.

Методами сравнительного анализа описаны условия различных ипотечных программ. Проанализированы итоги рынков жилья, жилищного строительства и ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации в 2017 и 2018 гг.

На основе анализа действующей нормативно-правовой базы и экономических условий сформулированы сдерживающие факторы развития ипотеки в России.

В заключение предложены направления совершенствования системы ипотечного кредитования на основе организационно-правовых инструментов и информационных технологий.

This article discusses the main trends and prospects for the development of the mortgage lending system in Russia. Analyzed the current state of the mortgage lending market in the current socio-economic conditions in the Russian Federation. An overview of key market indicators for the past few years is presented.

The methods of comparative analysis considered the conditions of various mortgage programs. The results of the housing, housing and mortgage lending markets in the Russian Federation in 2017 and 2018 are analyzed.

Based on the analysis of the current regulatory framework and economic conditions, the constraints of mortgage development in Russia are formulated.

In conclusion, the proposed directions for improving the system of mortgage lending based on organizational and legal tools and information technology.

**Ключевые слова:** ипотека, процентная ставка, банки, рынок недвижимости, задолженность, кредит.

**Keywords:** mortgage, interest rate, banks, real estate market, debt, credit.

Актуальность темы исследования определяется тем, что предоставление ипотечных кредитов выступает основным механизмом повышения доступности жилья во многих странах. В условиях перехода на цифровые технологии в экономике рынок ипотеки также требует соответствующих преобразований и цифровых методов регулирования. Это и определяет цель данной статьи. Необходимо учитывать, что получение ипотечного кредита обладает специфическими особенностями, различающимися программами коммерческих банков и условиями предоставления услуг ипотечных брокеров.

Ряд государственных мер, направленных на стимулирование развития ипотечного кредитования, связан с необходимостью развития рынка недвижимости и фондового рынка, с развитием банковского дела в нашей стране.

В настоящее время конкуренция на рынке ипотечного кредитования значительно усилилась, в том числе за счет того, что обязательства по применению лимитов осуществляются за счет программ государственной поддержки. Повышение уровня конкуренции определило условия ускорения оборачиваемости кредитных средств на рынке и упрощения процессов рассмотрения кредитоспособности потенциальных заемщиков.

При оценке доступности ипотечного кредитования учитывается уровень процентных ставок.



Рассмотрим основные факторы при оценке банком кредитоспособности заемщика. Кредитная история – это, пожалуй, первое, на что банковские сотрудники обращают внимание при поступлении заявки. Один из важнейших факторов при оценке заемщика банком является его доход. Он должен быть достаточным для обслуживания кредита и стабильным, так как ипотека – это продукт долгосрочный. Порой препятствием на пути к получению ипотеки может стать и небольшой стаж на последнем месте работы. При этом обычное требование к общему стажу работы не менее года, но дополнительно могут быть требования к последнему месту работы [1].

В соответствии с тенденциями развития рынка ипотеки лидерами по темпам роста выдачи ипотечных кредитов за 2016 – 2018 годы останутся крупные игроки.

На рисунке 1 представлена структура коммерческих банков, предоставляющих ипотечные кредиты в РФ [1]. Одним из ключевых критериев при классификации банка является размер его активов. Соответственно, банки, имеющие наибольшую величину активов, могут быть отнесены к крупным. Поэтому рейтинги банков по активам составляют практически все рейтинговые агентства. На их основе экономические издания каждый год формируют списки крупнейших банков России.



Рисунок 1 – Структура рынка ипотечного кредитования в 2016 – 2018 гг.

Далее по данным официального сайта ЦБ РФ рассмотрим ипотечные жилищные кредиты, предоставленные физическим лицам – резидентам в РФ (таблица 1).

**Таблица 1 – Ипотечные жилищные кредиты, предоставленные физическим лицам – резидентам в РФ, в рублях [2]**

Год	Количество предоставленных кредитов, тыс. ед.	Объем предоставленных кредитов, трлн. руб.	Задолженность по предоставленным кредитам, трлн. руб.		Средневзвешенный срок кредитов по выданным с начала года кредитам, %
			всего	в том числе просроченная	
2014	823,18	1,34	2,54	0,03	176,4
2015	1012,06	1,75	3,39	0,03	179,5
2016	699,42	1,16	3,85	0,04	176,4
2017	856,34	1,47	4,42	0,05	183,0

**Таблица 2 – Ипотечные программы в российских банках в 2016 году**

Банк	Название кредитной программы	Сумма займа	Ставка в % годовых	Срок	Первоначальный взнос, %
Газпромбанк	Квартиры, коттеджи на вторичном рынке	От 500 тыс. до 10 млн руб. (Москва и Санкт-Петербург) и до 7 млн руб. (остальные субъекты РФ)	13,5	До 30 лет	50 – 60
		От 500 тыс. до 45 млн руб.	11,5 – 12	До 30 лет	15 – 50
Сбербанк России	Приобретение квартиры	От 300 тыс. руб.	От 11,25	До 30 лет	15 – 50
	Приобретение строящегося жилья		От 12		20 – 50
ДельтаКредит	Кредит на квартиру или долю Новостройка	От 300 тыс. руб.	11,25	До 25 лет	15 – 50

По данным таблицы 1, характеризующим состояние ипотечного кредитования за период 2014 – 2017 гг., больше всего было предоставлено кредитов в 2015 году, их количество составило 1012,06 тыс. кредитов при средневзвешенной ставке по выданным с начала года кредитам 12,45 %, объем кредитов составил в этом году 1,75 трлн руб. Одновременно с этим за период 2014 – 2015 гг. наблюдается наиболее резкий скачок увеличения задолженности по ипотечным жилищным кредитам, предоставленным физическим лицам-резидентам.

Практика показывает, что наиболее частыми причинами возникновения просрочек по ипотечным платежам являются: уменьшение или задержка выплаты зарплаты, увольнение с работы, длительная нетрудоспособность заемщика, тяжелая болезнь родственников, рождение детей, рост курса валют (в случае валютной ипотеки) и возникновение других чрезвычайных обстоятельств.

Оформление ипотечного займа для многих категорий населения России является практически единственным способом улучшения текущих жилищных условий и приобретения недвижимости в собственность. Большое количество ипотечных программ в ведущих банках с выгодными процентными ставками, предоставлением государственных субсидий, лояльным отношением и минимальными требованиями позволяет сделать данный вид кредитования популярнее и повысить доступность жилья. Рассмотрим более подробно условия получения ипотеки в 2016 году [3] в некоторых российских банках.

Выборка банков взята по следующим признакам: крупный банк с участием иностранного капитала, крупный банк с существенной долей государственного участия и крупный частный банк.

По данным, представленным в таблице 2, видно, что из тех банков, в которых рассмотрены ипотечные программы в 2016 году, самую высокую процентную ставку имеет Газпромбанк, а именно 13,5%, а в других банках – 11,5 – 12%.

В Сбербанке России максимально допустимый размер кредита не должен превышать 80 процентов цены объекта, взятого в ипотеку. В банке ДельтаКредит максимальная сумма кредита на жилье практически не ограничена ничем, кроме платежеспособности заемщика.

Самый высокий первоначальный взнос у Газпромбанка, а именно от 50 % [2]. В 2017 году по сравнению с 2016 годом уже изменились некоторые показатели. Например, в банке ДельтаКредит стало возможным взять ипотеку на квартиру в новостройке от 10,75% годовых.

В целом 2017 год стал самым продуктивным за всю документируемую историю российского ипотечного рынка. В России был выдан 1 млн кредитов

для покупки жилья на общую сумму 2 трлн рублей, что составило 2,2 % годового ВВП страны, подсчитали эксперты «Метриум Групп».

Показатели полностью превзошли докризисный уровень кредитования россиян. По сравнению с 2014 годом число выданных ипотечных кредитов превысило 7 %, а их денежный объем – на 15 %. По сравнению с 2016 годом по этим критериям ипотечный рынок увеличился соответственно на 27 % и 37 %.

Таблица 2 не может отразить весь перечень программ кредитования с самыми выгодными условиями, так как происходят их постоянное обновление и дополнение, появляются новые акции от банков и спецпредложения с различными льготами.

В таблице 3 представлены банки, предлагавшие минимальные проценты по ипотечным кредитам в 2017 г.

**Т а б л и ц а 3 – Процентные ставки по ипотеке в 2017 году [3]**

Название банка	На новостройки, %	На вторичную недвижимость, %	С государственной поддержкой, %
<b>Крупные банки с участием иностранного капитала</b>			
Абсолют банк	от 11,5	от 11,5	–
Акбарс банк	от 13,5	от 13,5	от 11,2
Локо банк	от 13,9	от 13,9	–
Бинбанк	от 11,25	от 11,25	от 10,5
Открытие банк	от 12,5	от 12,5	–
Промсвязь банк	от 12,5	от 12	–
Транскапиталбанк	от 8	от 13	–
Райффайзенбанк	от 11	от 11,5	–
<b>Крупные банки с долей государственного участия</b>			
ВТБ24	от 12,1	от 12,1	–
Газпромбанк	от 11	от 11	–
Россельхозбанк	от 7	от 7	–
Сбербанк России	от 11	от 10,25	12
<b>Крупный частный банк</b>			
МТС банк	от 13,5	от 13,5	12

По результатам анализа данных таблицы 3 может быть сделан вывод, что самые низкие процентные ставки предлагали в 2017 году Россельхозбанк, а именно от 7 % [4].

В 2018 году многое изменилось. Отменена субсидия государства, снизилась ставка по кредиту и др. Банковское ипотечное кредитование может быть

эффективным при соответствующем уровне надежности ипотечного кредита и ипотечной ценной бумаги, а также при максимально свободном движении денежных средств с фондового рынка к конечному заемщику и обратно. На нынешнем этапе развития банковского ипотечного кредитования у нас в стране существует две основные группы проблем, которые сдерживают его развитие.

Первая группа проблем связана с нерешенными вопросами гражданско-правовой базы ипотеки в России. Угроза ненадежности обеспечения ипотечным кредитом, т. е. залога для банка как кредитора, на современном этапе является реальной. В частности, наиболее актуальные вопросы встают при выселении заемщика, когда возникает дефолт.

По мнению банковских экспертов, это наиболее острая проблема, и от ее решения во многом зависит возможность снижения банковских процентов по ипотечному кредитованию. В эту проблему заложено около 2 % – 3 % риска, которые могут быть вычтены из общей ставки при условии законодательного решения вопроса выселения должника по ипотечному кредиту.

Следующая проблема в рамках процедуры обращения взыскания на заложенное имущество касается налогообложения. Согласно Налоговому кодексу Российской Федерации (ст. 146) любая выручка от реализации заложенного имущества подлежит обложению НДС, то есть с суммы, полученной от реализации заложенной частным лицом недвижимости, банк будет обязан заплатить НДС в бюджет. Эти расходы приводят к увеличению залоговых коэффициентов, учитываемых при расчете максимальной суммы кредита, которая может быть выдана частному лицу с учетом стоимости приобретаемого им жилья.

Третий аспект этой группы проблем касается института регистрации заемщика и членов его семьи, который на сегодняшний день ограничивает ликвидность жилой недвижимости. Согласно п. 2 ст. 292 Гражданского кодекса РФ переход права собственности на жилой дом или квартиру не является основанием для прекращения права пользования данным помещением членами семьи прежнего собственника. Эта норма вносит определенные сложности в вопрос регистрации заемщика и членов его семьи в жилой недвижимости, являющейся предметом залога.

Вторая группа включает в себя проблемы экономического характера. Прежде всего это проблема отсутствия долгосрочных кредитов в экономике. На сегодняшний день большинство банков осуществляют кредитование исключительно за счет собственных ресурсов.

Банк сталкивается с отсутствием ресурсов на рынке, которые можно было бы привлечь на сроки, необходимые для ипотеки (депозиты на период до 3 лет, вклады населения). Объем предложения ипотечных кредитов еще долгое вре-

мя не сможет приблизиться к объему спроса без государственной поддержки ресурсной части подобных сделок.

Потенциальных источников формирования долгосрочных банковских кредитов несколько:

- во-первых, государственные бюджетные средства, которые в установленном объеме могут быть выделены для программы ипотечного кредитования;
- во-вторых, средства от ипотечных кредитных учреждений (коммерческих и специализированных ипотечных банков, строительных организаций и др.), предоставляющих заемщикам ипотечный кредит;
- в-третьих, источником возможного формирования долгосрочных кредитов для банка также является действие механизма рефинансирования ипотечных кредитов путем эмиссии ипотечных ценных бумаг и их свободного обращения на фондовом рынке.

Необходимо признать, что, несмотря на принятую законодательную базу в области ипотечных ценных бумаг (прежде всего речь идет о Федеральном законе от 11 ноября 2003 г. № 152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах» [5] и изменениях, внесенных Федеральным законом от 25 ноября 2017 г. № 328-ФЗ [6]), в настоящее время механизм рефинансирования ипотечных кредитов путем выпуска ипотечных ценных бумаг не заработал в полной мере.

По мнению авторов, перспективы развития рынка ипотечного кредитования будут определяться следующими факторами.

Первый фактор — это динамика среднедушевых доходов населения, так как от данного фактора зависит спрос на ипотечные кредиты и на продукты ипотечного страхования.

Второй фактор зависит от численности населения в РФ, также это естественный прирост, и миграционные процессы как внутренние, так и внешние.

Третьим фактором является необходимость государственной поддержки ипотечного кредитования. Для данного направления характерно стимулирование выдачи кредитов ипотечного кредитования для молодых и малоимущих граждан.

Заключительным фактором развития рынка ипотеки является повышение спроса на рефинансирование уже выданных жилищных кредитов. Причина этого связана со снижением покупательной способности населения. Рост просроченной задолженности повышается, что вынуждает людей обращаться в банки за услугой рефинансирования.

На данный момент недостаточность развития рассмотренных факторов сдерживает динамику системы ипотечного кредитования, соответственно, необходимо выработать направления совершенствования практики ипотечного кредитования в РФ.

Для решения проблемы уменьшения первоначального взноса для получения ипотечного кредита возможно использовать следующий подход. Если

заемщик имеет вклад в коммерческом банке на срок более полугода, который еще не завершился, то срочный депозит может быть учтен в качестве взноса с учетом денежных средств с процентами, которые будут начислены в будущем.

Кроме этого, возможно введение нового вида ипотечного кредитования — продажа недвижимости, которая находится в залоге. В данном случае бывшие заемщики могут избавиться от обязательств перед коммерческим банком, которые они не могут исполнить.

Коммерческий банк может управлять финансовыми рисками, возникающими в рамках ипотечного кредитования; покупатель получает льготные условия для получения средств по ипотечному кредитованию, так как процентные ставки были получены ранее заемщиками, и комиссии коммерческого банка не уплачиваются.

30 декабря 2017 года было принято постановление Правительства РФ №1711 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским кредитным организациям и акционерному обществу «Агентство ипотечного жилищного кредитования» на возмещение недополученных доходов по выданным (приобретенным) жилищным (ипотечным) кредитам (займам), предоставленным гражданам Российской Федерации, имеющим детей».

Разработана специальная ипотечная программа «Ипотека 6 %», согласно которой получить шесть процентов на ипотеку смогут те семьи, в которых начиная с 1 января 2018 года родился второй или третий ребенок. Разница между 6 %-ной и той ставкой, которую предлагают банки, покроет госбюджет.

В настоящее время в России активно идет процесс цифровизации ипотеки. Например, с 1 июля 2018 года введены электронные закладные, позволяющие заметно ускорить оформление ипотечных кредитов онлайн. Также растет роль больших данных, которые применяются для различных задач — от оценки кредитоспособности клиента до оценки инвестиционной привлекательности жилых районов на основе геоданных.

Сейчас функционирует несколько сервисов, позволяющих подать документы на оформление ипотечного кредита онлайн, — например, «ДомКлик» от Сбербанка, «Тинькофф Ипотека» и другие.

Использование инновационных технологий позволяет банковским учреждениям снизить процентную ставку ипотечных кредитов до 6 % — 7 %. Указанное снижение приведет к уменьшению и зарплатного барьера, препятствующего получению ипотечных кредитов.

Исходя из этого внедрение предложенных мероприятий может осуществляться коммерческим банком для оптимизации программы ипотечного кредитования и увеличения числа предоставляемых услуг и банковских продук-

тов. Этот подход дает возможность для увеличения дохода коммерческого банка и повышения спроса на ипотечное кредитование.

### Литература

1. Ворошилова И.В., Носова Т.П. Ипотечное кредитование в банке ВТБ 24 (ЗАО // Политическое и социально-экономическое развитие Юга России: история, современность, перспективы развития // Сборник научных статей международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 52 – 57.

2. Ипотечные жилищные кредиты, предоставленные физическим лицам-резидентам в РФ // Официальный сайт Центрального Банка России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>

3. Информационный портал Banki.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.banki.ru>

4. Официальный сайт «Агентство ипотечного жилищного кредитования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://дом.рф/>

5. Федеральный закон «Об ипотечных ценных бумагах» от 11.11.2003 № 152-ФЗ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_44997/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44997/)

6. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон “Об ипотеке (залоге недвижимости) и отдельные законодательные акты Российской Федерации”» от 25.11.2017 № 328-ФЗ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_283383/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_283383/)

7. Каллаур Г.Ю., Похилый Е.Ю. Определение стоимости участия и распределение дохода от реализации инвестиционно-строительного проекта // Российское предпринимательство. – Т. 16. – № 21. – 2015. – С. 3801 – 3812.



О МЕТОДОЛОГИИ И МЕТОДАХ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ  
НА СТРОИТЕЛЬНУЮ ПРОДУКЦИЮ  
Часть 1\*

ON PRICING METHODOLOGY AND METHODS  
FOR CONSTRUCTION PRODUCTS  
Part 1

Серов Виктор Михайлович,  
доктор экономических наук, профессор,  
Государственный университет управления,  
профессор кафедры «Экономика и управление в строительстве»  
Serov Viktor Mihaylovich,  
Doctor of Economics, professor,  
State University of Management,  
Professor of the Department «Economy and management in construction»  
e-mail: kaf\_eus@guu.ru

*Научная специальность:*  
38.06.01 – Экономика  
*Scientific speciality:*  
38.06.01 – Economics

В статье изложены методы оценки стоимости строительной продукции.  
The article describes methods of estimating the value of construction products.

**Ключевые слова:** строительная продукция, методы определения стоимости, ресурсный метод, расчетно-индексный метод, метод капитализации прибыли.

**Keywords:** the construction products, methods of determination of cost, a resource method, a settlement and index method, a method of capitalization arrived.

В № 4 журнала «Экономика строительства» за 1997 г. в связи с переходом в системе хозяйствования на рыночные отношения автором данной статьи были высказаны предложения по изменению методологии и практики ценообразования в строительстве. В настоящее время целесообразно к ним еще раз обратиться в связи с предстоящим процессом создания новой нормативной базы по определению сметной стоимости строительства в современных условиях. Естественно, что ранее высказанные предложения должны быть рассмотрены с учетом реально сложившихся в стране экономических отношений в системе хозяйствования.

---

\* Часть 2 будет опубликована в № 1(37) март 2020 г. журнала «Строительство. Экономика и управление».

Отметим, что в соответствии с решениями Минстроя России с 2015 г. начата работа по созданию новой сметно-нормативной базы в строительстве. В настоящее время утверждены:

«Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы» (приказ № 76 от 08 февраля 2017 г.);

«Методические рекомендации по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы» (приказ № 78 от 08 февраля 2017 г.);

«Методические рекомендации по разработке единичных расценок на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы» (приказ № 75 от 08 февраля 2017 г.);

«Методика применения сметных норм» (приказ № 1028 от 29 декабря 2016 г.);

«Методика применения сметных цен строительных ресурсов» (приказ № 77 от 08 февраля 2017 г.);

«Методика определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства» (приказ № 1001 от 29 декабря 2016 г.);

«Методика определения сметных цен на затраты труда в строительстве» (приказ № 1000 от 29 декабря 2016 г.);

«Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов» (приказ № 999 от 29 декабря 2016 г.).

По совокупности указанных документов и их названиям можно определить, что методология ценообразования на строительную продукцию в стране по решению Минстроя России остается принципиально прежней. Ее основу составляет *затратный подход* к оценке стоимости строительства, модернизации, реконструкции, капитального ремонта существующих зданий и сооружений, применявшийся в дореформенный период и сразу после него. При этом подходе сметная стоимость строительно-монтажных работ и, соответственно, сметная стоимость строительства, реконструкции, модернизации зданий и сооружений рассчитывалась как стоимость всех затрат по их возведению с добавкой к ним нормативной прибыли строительных организаций (в дореформенный период она именовалась плановыми накоплениями, которые предназначались для развития производственного потенциала строительной отрасли).

Основу родившейся к началу 60-х годов прошлого столетия системы сметного нормирования и определения сметной стоимости строительства составили «Строительные нормы и правила (СНиП), часть IV», представляющие

собой комплекс норм и нормативов расхода производственных ресурсов на выполнение строительно-монтажных работ и возведение строительных конструкций в натуральном выражении (основных и прочих строительных материалов, затрат труда с указанием сложности/разряда работ, времени работы основных строительных машин с указанием их типа, мощности). Указанные нормы были рассчитаны на среднепрогрессивные технологии производства строительно-монтажных работ, что должно было способствовать повышению организационно-технического уровня строительного производства.

Соответственно указанным нормам расхода производственных ресурсов были разработаны «Единые районные единичные расценки (ЕРЕР) на выполнение единиц объемов строительно-монтажных работ». Также были разработаны «Сборники цен на местные строительные материалы и конструкции» (для соответствующих областей, краев, автономных республик) и «Сборник цен машино-смен работы строительных машин и механизмов». В Сборники цен на местные строительные материалы и конструкции включены не только утверждаемые централизованно отпускные цены, но также и затраты на их погрузку, разгрузку и транспортирование. Затраты на погрузку, разгрузку, тару, упаковку и реквизит рассчитывались по установленным нормативам, а затраты на транспорт рассчитывались исходя из типа транспортного средства, действовавших транспортного тарифа и транспортного коэффициента, а также принимаемых *средних расстояний перевозки* и скорости передвижения транспортных средств. В большей части территориальных «Сборников цен на местные строительные материалы и конструкции» их территория разбивалась на пояса со средним расстоянием перевозки от и до километров. То есть нормы затрат ресурсов на производство строительно-монтажных работ и расценки:

- а) представляли собой средние величины по кругу строительных организаций;
- б) по возможности учитывались различия в расстояниях доставки строительных материалов и конструкций.

В дальнейшем Единые районные единичные расценки, а также Ценники на местные строительные материалы и конструкции и цены машино-смен работы строительных машин и механизмов уточнялись и добавлялись соответственно изменению состава и номенклатуры выпускаемых строительных конструкций, изделий, материалов, номенклатуры выпускаемых промышленностью строительных машин, а также изменению транспортных схем доставки строительных материалов и конструкций на строительные площадки. Как правило, указанные корректировки проходили через пятилетия.

Следует отметить, что разработка указанных выше СНиП ч.IV, ЕРЕР, Ценников и их обновление достаточно трудоемкая работа, которая проводи-

лась под методическим руководством Управления сметного нормирования и сметных цен бывшего Госстроя СССР и его бывшего Научно-исследовательского института экономики строительства НИИЭС, а затем ЦНИИЭУС. А непосредственно разработку норм и расценок, их корректировку осуществляли преимущественно строительные министерства и ведомства страны, их проектные и проектно-технологические институты.

В истекшие годы пореформенного периода сметно-нормативная база, хотя и была обновлена к 2001 г., но она в основе своей осталась такой, какой была в 1984 году. Поскольку нормы расхода ресурсов и расценки, разработанные для условий планово-централизованной экономики, были довольно «жесткими», то при формировании сметно-нормативной базы 2001 года в сметные нормы и расценки было добавлено определенное «количество жирка» в виде затрат на внутрипостроечные перевозки и в виде других добавок.

Главной целью пересмотра сметно-нормативной базы было ее совершенствование в целом и решение важной задачи неперевышения оплаты реальных затрат по объектам, возводимым за счет или с участием бюджетных средств. Указанная задача решалась *методом экспертных оценок*, в рассматриваемом случае *экспертных поправок*.

В хозяйственной практике расчеты за выполненные строительно-монтажные работы велись и ведутся между застройщиками/заказчиками и подрядными строительно-монтажными организациями в большей степени с использованием *расчетно-индексного метода*, при котором цены, по которым рассчитывается их текущая сметная стоимость, умножаются на индекс роста цен за период с 2001 года. Указанные индексы рассчитываются территориальными центрами ценообразования по фактическим данным затрат строительных организаций, функционирующих на территории соответствующего субъекта Федерации.

Имеет место и использование *ресурсного метода*, при котором базой определения расчетной сметной стоимости строительно-монтажных работ является определение затрат производственных ресурсов по нормам их расхода с учетом фактических условий доставки строительных материалов и конструкций и реальных цен на момент выполнения работ. Авторы публикаций и специалисты сметно-договорных служб считают его более прогрессивным. По их мнению, он обеспечивает меньшие отклонения сметной стоимости от реальных затрат строительно-монтажных организаций в связи с тем, что при его применении цены на строительные материалы, другие производственные ресурсы и услуги принимаются фактические рыночные на момент их потребления, а расстояния и методы транспортирования строительных конструкций и оборудования – фактические.

В данной статье нет необходимости давать подробную сравнительную оценку указанных методов. Коренной недостаток обоих указанных методов

состоит все-таки в том, что они предусматривают определение сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ по рабочей проектной документации, разработанной проектной организацией как в части проектно-конструктивных решений зданий и сооружений, так и в части организации процесса их возведения и организации строительных площадок. Между тем принимаемые проектными организациями технические и организационные решения не обязательно являются самыми эффективными. То есть существующая и практически сохраняемая практика определения стоимости строительства не ориентирована и не стимулирует инженерную мысль застройщиков и подрядчиков – строительных организаций на поиск и реализацию мер и мероприятий по снижению ресурсоемкости конечной строительной продукции – готовых к эксплуатации зданий и сооружений. Принимается как аксиома положение, что проектные организации принимают самые эффективные и экономичные проектно-конструктивные решения зданий, сооружений и передовые методы организации их возведения, что далеко не всегда так.

Основными принципами и положениями изменения существующей и принятия новой методологии и практики определения цен на конечную строительную продукцию строительства, по нашему мнению, следует принять следующее:

- факторами, определяющими цены конечной строительной продукции, являются не только затраты на ее создание, но и ее потребительские параметры и свойства, а также уровень спроса и предложений на рынках недвижимости и строительных услуг;

- побуждение строительных (проектно-строительных) организаций к поиску и разработке проектно-конструктивных решений частей и элементов зданий и сооружений, технологий и методов организации производства строительного-монтажных работ, обеспечивающих снижение ресурсоемкости строительной продукции на стадии ее создания, а также расходов на стадии эксплуатации;

- обеспечение равной нормативной рентабельности производства всех видов строительного-монтажных работ и равной нормативной доходности строительных организаций по отношению к единице используемого ими собственного производственного капитала (основных производственных фондов и оборотных средств);

- учет влияния фактора времени на цену создаваемой конечной продукции строительства.

О необходимости учета положения и требования побуждения строительных (проектно-строительных) организаций к поиску и разработке проектно-конструктивных решений частей и элементов зданий и сооружений, техно-

логий и методов организации производства строительно-монтажных работ, обеспечивающих снижение ресурсоемкости строительной продукции на стадии ее создания, сказано выше и нет необходимости дополнительно ее доказывать.

Что касается учета при определении цены продукции строительства, ее потребительских параметров и свойств, уровня спроса и предложений на рынках недвижимости и строительных услуг, то они тоже очевидны. В принципе застройщика в конечном счете должна интересовать не величина затрат на создание предприятия, производства, а их ценность как объекта производства продукции, услуг, источника получения дохода, прибыли.

Правомерность положения о равной нормативной рентабельности производства всех видов строительно-монтажных работ и равной нормативной доходности строительных организаций по отношению к единице используемого ими собственного производственного капитала основных производственных фондов и оборотных средств вытекает из экономических основ и законов свободного предпринимательства в условиях рыночных отношений, в соответствии с которыми при неравенстве рентабельности отраслей и сфер производства продукции происходит соответствующее межотраслевое перемещение, перетекание производственного капитала. Следует отметить, что принятый сегодня в сметном нормировании принцип нормирования прибыли (в процентах нормативных затрат на оплату труда) далеко не отвечает вышесказанному.

Правомерность требования учета влияния фактора времени на цену создаваемой конечной продукции строительства обусловлена тем, что при превышении нормального срока строительства объектов увеличивается продолжительность «омертвления» капитальных вложений, а при сокращении продолжительности строительства не только снижается указанная продолжительность, но еще ускоряется ввод объектов и производственных мощностей в эксплуатацию, что обеспечивает ускорение получения застройщиком дохода и прибыли от производства продукции, услуг.

Приемлемой, отвечающей изложенным положениям и принципам предлагается следующая структура цен на строительную продукцию: предельная цена конечной продукции строительства, цена спроса и предложений на конечную продукцию строительства, договорная цена на выполнение подрядного контракта; внутренние цены строительно-монтажных организаций на продукцию строительства и строительные услуги.

Под *предельной* ценой продукции строительства предлагается понимать такую ее величину, выше которой нет экономической и другой целесообразности осуществлять строительство или реконструкцию предприятий, производств, модернизацию объектов по причине того, что в результате этого не

обеспечивается требуемая доходность от их будущей эксплуатации. Если, например, в результате строительства какого-либо нового производственного предприятия или реконструкции (модернизации) технологической линии на действующем предприятии не обеспечивается хотя бы средний по соответствующей отрасли материального производства уровень рентабельности вложений во вновь создаваемый производственный капитал или его прирост, то нет экономического смысла их осуществлять.

Предельные цены на конечную продукцию строительства могут быть рассчитаны с использованием методов оценки стоимости недвижимости, к которым относятся:

- **метод, основанный на затратном подходе**, в соответствии с которым цена объектов определяется по фактическим затратам на их строительство и показателям степени износа. Применение указанного метода для определения лимитной цены создания конечной продукции строительства неприемлемо вследствие того, что ценность объекта и затраты на его создание неравнозначные величины, как было сказано выше;

- **метод, основанный на сравнительном анализе** цен продаж. Указанный метод не лишен полностью недостатков, присущих выше рассмотренному методу, но, тем не менее, может быть применен при определении предельных цен строительства деловых центров, офисных, складских помещений, логистических центров, торгово-развлекательных центров и т.п. объектов, для которых можно найти единицу измерения их потребительских параметров. Для определения предельных цен подавляющего ряда объектов производственного характера указанный метод неприменим;

- **методы, основанные на доходном подходе**, при котором ценность объектов недвижимости определяется на основе и в зависимости от величины дохода, прибыли, которые она может приносить. Указанные методы являются предпочтительными именно при оценке стоимости продукции производственного характера. Одним из указанных методов является метод капитализации дохода (прибыли), суть которого состоит в определении стоимости бизнеса путем соотнесения (деления) среднегодового объема дохода (прибыли) к среднеотраслевой норме доходности производственного капитала.

Если применить **метод капитализации прибыли** к оценке стоимости создаваемых предприятий, производств и к цене модернизации существующих, то предельные цены конечной строительной продукции могут быть рассчитаны по формулам:

$$\Pi_{\text{пр}}^{\text{н.с.}} = \frac{\Pi_{\text{г}}^{\text{с}}}{E} - C_{\text{об}} ; \quad (1)$$

$$\Pi_{\text{пр}}^{\text{р/м}} = \frac{\Delta\Pi_{\text{г}}^{\text{с}}}{E} - C_{\text{об}}, \quad (2)$$

где  $\Pi_{\text{пр}}^{\text{н.с.}}$  и  $\Pi_{\text{пр}}^{\text{р/м}}$  — предельные цены соответственно на создание новых предприятий, производств, основных производственных фондов и на реконструкцию (модернизацию) существующих, действующих;

$\Pi_{\text{г}}^{\text{с}}$  — средняя годовая расчетная прибыль от производства и реализации продукции на вновь создаваемых предприятиях, производствах, основных фондах;

$\Delta\Pi_{\text{г}}^{\text{с}}$  — расчетная величина прироста средней годовой прибыли существующих предприятий, производств в результате их реконструкции, модернизации;

$E$  — отраслевая норма дисконта — коэффициент доходности инвестиций в соответствующей отрасли материального производства;

$C_{\text{об}}$  — нормативная потребность в оборотных средствах для функционирования создаваемого предприятия, производства;

$\Delta C_{\text{об}}$  — изменение в оборотном капитале для функционирования реконструируемого (модернизируемого) предприятия, производства.

Инвесторы, реализующие инвестиционно-строительные проекты, выходя на рынок строительных подрядов, в соответствии с принципами функционирования его кроме предельной цены создаваемой конечной продукции строительства должны также знать *цены спроса и предложений на нее*. То есть они должны знать, за какую цену их проект могут реализовать другие строительные или проектно-строительные организации и на какие цены возведения согласны другие инвесторы-заказчики.

В настоящее время возможности подрядных строительных организаций и инвесторов-заказчиков в части знания указанных цен спроса и предложений ограничены. Это возможно только на основе анализа рынков недвижимости и строительных подрядов. Но организации, которые бы обобщали данные о стоимости и затратах на строительство объектов, в настоящее время отсутствуют. Исключение составляют только риэлторские компании, но они работают преимущественно на рынке только жилой недвижимости. В 90-е годы предыдущего столетия была создана такая организация, как «КоИНВЕСТ», но она проработала около 5 лет и практически прекратила свое существование



по причине отсутствия потребности инвесторов-заказчиков и подрядных строительных организаций в ее информации.

В рамках мер, связанных с предстоящим реформированием системы ценообразования в строительстве в соответствии с постановлением Правительства РФ от 23 сентября 2016 г. № 959 «О федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве», в структуре Минстроя России должна быть создана федеральная государственная информационная система (ФГИС). С нашей точки зрения, основу Положения об указанной ФГИС и должны составлять сбор, анализ и обобщение данных о ценах на строительную продукцию в разрезе ее административно-территориальных образований. Главная задача и назначение ФГИС состоят именно в информационном обеспечении инвестиционно-строительной сферы в части цен и стоимости продукции строительства и строительных услуг, включая внутриотраслевые производственные услуги транспортного характера, услуги машинопрокатных и других организаций. Это будет способствовать поиску мер и путей снижения ресурсоемкости конечной и промежуточной строительной продукции. А параллельно они будут направлены и на решение задач, определенных в постановлениях Правительства РФ от 23 декабря 2016 г. № 1452 «О мониторинге цен строительных ресурсов» и от 23 января 2017 г. № 51 «О внесении изменений в Положение о проведении проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, финансирование которых осуществляется с привлечением средств бюджетной системы России, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами РФ, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля РФ, субъектов РФ, муниципальных образований в уставных (складочных) капиталах которых составляет более 50 %». Представляется целесообразным обратиться также и к существовавшей в дореформенный период практике разработки показателей удельных капитальных вложений (стоимости единицы производственной мощности, вместимости, эксплуатационной площади и т.д.) и использования их при оценке эффективности проектных решений и инвестиционной деятельности. А указанная разработка возможна только при условии накопления и обобщения данных по фактически реализованным проектам в рамках функционирования вышеуказанной ФГИС.

В целом в плане определения и принятия *договорных цен* на строительные подряды необходимо ускорение перехода на определение их не на основе разработки объектных и сводных смет на строительство по сметным нормам и нормативам, что имеет место и сохраняется в отечественной практике заключения подрядных контрактов, а на основе цен, определяемых по параметрам конечной продукции строительства, включая параметры ее качества. Расчеты

по фактически выполненным работам с учетом фактических затрат на их выполнение допустимы и, возможно, даже необходимы только при строительстве уникальных объектов с неясными на стадии начала строительства проектными решениями и условиями строительства, когда приходится проектировать и перепроектировать конструкции и менять методы их возведения в ходе строительства. К таковым относится, в частности, строительство Крымского моста и других крупных объектов. Как пример уточнения стоимости строительства объектов в процессе их возведения можно привести осуществленный проект создания Старооскольского металлургического комбината, когда до начала строительства еще не была отработана технология выплавки железа непосредственно из обогащенных железорудных окатышей методом электродуговой плавки (без доменного процесса), а находилась в стадии создания и доработки.

Автор считает уместным в данной статье привести пример практики принятия в 90-е годы договорной цены строительства Главного учебного корпуса Государственного университета управления при заключении подрядного контракта с турецкой фирмой «Карабай». При определении договорной цены комиссия университета по строительству располагала данными о ценах строительства одного квадратного метра полезной площади соответствующего уровня планировки и отделки американских, турецких и германских фирм. У ректората на момент заключения контракта был только рабочий проект (документ первой стадии проектирования). Договорная цена, на которую согласилась фирма-подрядчик, была принята несколько ниже цен, на которые были согласны другие турецкие фирмы (цены американских фирм при этом были выше цен турецких фирм примерно на 30 %). Подрядчик согласился, так как ему было подсказано, что цемент у него будет «под боком», потому что рядом Воскресенский и Щуровский цементные заводы, а он, по всей вероятности, примет вариант возведения стен из монолитного железобетона с их утеплением минераловатными плитами. Отечественные подрядчики при этом также оказались неконкурентоспособными по отношению к фирме «Карабай». Кроме снижения затрат на строительство корпуса вследствие уторговывания цены его возведения университет сэкономил еще и на проектных работах, так как рабочие чертежи на возведение конструкции приняла на себя фирма-подрядчик и, кроме того, отпала необходимость составления проектной организацией смет на строительство.

Что касается *внутренних цен* строительных организаций на выполняемые ими строительско-монтажные работы и исполнение подрядных контрактов, то определение их на основе действующих и новых единичных расценок на строительско-монтажные работы и конструкции неприемлемо. Это

обусловливается тем, что вследствие применения прежнего подхода к разработке единичных расценок они будут средними или среднепрогрессивными, рассчитанными на условные принимаемые базовые технологии и способы их выполнения, которые не всегда видны из названия работ и состава подлежащих расходу производственных ресурсов в элементных сметных нормах, а фактические методы и способы производства строительно-монтажных работ у конкретных строительных организаций далеко не одинаковы и далеко не всегда совпадают с принятыми при разработке элементных сметных норм.

На этом основании и одновременно с требованием надежного объективного управления издержками производства предлагается следующий подход и метод определения внутренних цен строительно-монтажных организаций на выполнение строительно-монтажных работ. Предлагается разрабатывать *фирменные паспорта на фактические способы и методы производства строительно-монтажных работ*. В первой их части описываются способы и методы производства работ, в том числе в виде рисунков, указываются применяемые строительные машины и механизмы, строительно-монтажный и контрольно-измерительный инструмент, технологическая и организационная оснастка, организация трудового и производственного процесса. То есть указанная часть паспорта должна представлять собой гибрид из известных технологических карт на выполнение комплексов строительно-монтажных работ и карт трудовых процессов строительного производства. Вторая часть предлагаемых паспортов должна содержать потребность производственных ресурсов на выполнение единицы объема работ по принятой технологии в соответствии с различными возможностями строительно-монтажных организаций.

Указанных выше паспортов на выполнение конкретных видов строительно-монтажных работ может быть не один, а несколько. Так, в паспортах на возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций могут быть приняты: разные варианты подачи и укладки бетона с использованием башенных или стреловых кранов или с помощью автобетононасоса; разные варианты применяемой опалубки – инвентарной многооборачиваемой (в зимнее время еще и термоактивной) или из дощатых щитов заводского/цехового изготовления; разные варианты зимнего бетонирования.

В соответствии с данными о потребном расходе производственных ресурсов, содержащимися в предлагаемых паспортах, могут быть рассчитаны издержки строительного производства по объектам на объем подлежащих выполнению  $i$ -х строительно-монтажных работ по следующей формуле:

$$И_{с.п.}^i = \sum_j M_j \cdot и_j^{n-y} + \sum_m m_m \cdot ц_m + \sum_k \Pi_{б.с.} \frac{t_k}{T_k} + Q \cdot Н_{ср} \cdot 3 \cdot \left(1 + \frac{H_{отч}}{100}\right), \quad (3)$$

- где  $M_j$  — затраты  $j$ -го вида строительных материалов и конструкций по норме на  $i$ -й конструктивный элемент, часть здания, сооружения, комплекс строительного-монтажных работ;
- $и_j^{п-у}$  — планово-учетные издержки на приобретение и доставку на объекты единицы измерения  $j$ -го строительного материала, конструкции;
- $m_m$  — потребное количество машино-смен работы  $m$ -й строительной машины, механизма;
- $ц_m$  — цена одной машино-смены работы  $m$ -й строительной машины, механизма;
- $П_{б.с}$  — балансовая стоимость технологической организационной оснастки комплекта строительного-монтажного инструмента, приспособлений;
- $T_k$  — нормативный срок службы в днях комплектов строительного-монтажного инструмента, приспособлений, организационной оснастки или нормативное количество оборотов технологической оснастки;
- $t_k$  — фактическое время использования в днях комплектов строительного-монтажного инструмента, приспособлений, организационной оснастки или фактическое количество оборотов технологической оснастки;
- $Q$  — количество человеко-дней работы рабочих для выполнения работ по норме;
- $Н_{ср}$  — средний разряд работы по паспорту;
- $з$  — дневная ставка заработной платы рабочего первого разряда в соответствии с заключенным тарифным соглашением;
- $Н_{отч}$  — суммарная величина процентов отчислений в различные фонды согласно действующему законодательству.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОНОМИКИ И ХРЕМАТИСТИКИ С ПОЗИЦИИ ДИАЛЕКТИКИ

### THE RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMICS AND CHREMATISTICS FROM THE POSITION OF DIALECTICS

**Рубахов Александр Иванович,**  
доктор технических наук, доктор экономических наук, профессор,  
Академия физического воспитания,  
профессор кафедры «Туризм и рекреация»,  
г. Варшава, Республика Польша  
**Rubahov Alexander Ivanovich,**  
*doctor of technical Sciences, doctor of economic Sciences, professor,*  
*Academy of physical education,*  
*Professor of the Department «Tourism and recreation»,*  
*Warsaw, Republic of Poland*

*Научная специальность:*  
*38.06.01 – Экономика*  
*Scientific speciality:*  
*38.06.01 – Economics*

В статье рассмотрена диалектическая взаимосвязь экономики и хрематистики.  
The article deals with the dialectical relationship between Economics and chrematistics.

**Ключевые слова:** экономика, хрематистика, взаимосвязь, диалектика  
**Key words:** economics, chrematistics, the relationship, the dialectic

**Эконо́мика** (от др.-греч. ο κοσ — дом и νόμος — закон, буквально — правила ведения хозяйства) — хозяйственная деятельность (производство, распределение, обмен и потребление благ).

Термин «Экономика» обычно охватывает:

- экономическую науку;
- мировую экономику;
- совокупность хозяйственной деятельности в стране;
- хозяйство какого-либо общества;
- законы и правила ведения домашнего хозяйства.

Впервые в научном труде слово «экономика» появляется в IV в. до н. э. у Аристотеля, который называет ее «естественной наукой». Главная функция экономики состоит в том, чтобы постоянно создавать такие блага, которые необходимы для жизнедеятельности людей. Сегодня экономика — это система хозяйствования, включающая отрасли материального производства и нематериальной сферы. Экономика современного общества представляет со-

бой сложный и всеохватывающий организм, который обеспечивает жизнедеятельность каждого человека и общества в целом.

В философии экономику рассматривают как систему общественных отношений с позиции понятия стоимости. Экономика — область общественных отношений по поводу производства, распределения, обмена и потребления материальных благ, эффективное использование ресурсов. Марксистская философия понимает экономику как отрасль деятельности, связанную с производством и воспроизводством материальных благ, удовлетворением основных материальных потребностей человека (питание, жилье и др).

Аристотель противопоставляет экономике *хрематистику* — деятельность человека, связанную с извлечением выгоды.

Хрематистика (от греч. *Χρηματιστική* — обогащение) — термин, которым Аристотель обозначал науку об обогащении, искусство накапливать деньги и имущество, получать прибыль.

Аристотель противопоставлял хрематистику и экономику (искусство управлять хозяйством). Роль экономики, по Аристотелю, — удовлетворение насущных потребностей и создание средств, необходимых для поддержания хозяйства. Деньги при этом служат исключительно для удобства обмена. Хрематистика рассматривает ситуацию, когда прибыль и накопление денег стало основной целью деятельности (например, ростовщичество, спекулятивная торговля). Деньги выступают в качестве богатства и цели, теряя свое предназначение средства обмена. К хрематистике Аристотель относился отрицательно, он считал, что хрематистика расположена рядом с экономикой и люди принимают ее за саму экономику. Хрематистика не следует природе, а направлена на эксплуатацию. На нее работает ростовщичество, которое по понятным причинам ненавидят, так как оно черпает свою прибыль из самих денег, а не из вещей, к распространению которых были введены деньги. Деньги должны были облегчить торговлю, но ростовщический процент увеличивает сами деньги. Поэтому этот вид обогащения самый «извращенный».

Аристотель также полагал, что из-за хрематистики у людей появилось представление о безграничном имуществе и богатстве.

Современные экономические школы не выделяют хрематистику в отдельную науку, а рассматривают отдельные экономические категории «капитал», «прибыль», «рента» в рамках общей экономической теории.

Карл Маркс термин «хрематистика» употреблял для обозначения капитализма. В этом же значении понятие хрематистики применяет Арно Петерс. Есть примеры использования термина и в публицистике.

Все рассматриваемые понятия относят к социальным, слово «социальный» сегодня прочно вошло в бытовой обиход: социальная защита, социальные гарантии, социальные программы, социальное положение. Мы смутно ощущаем, что речь идет о чем-то общественном, в отличие от индивидуального.

Реформа в России представляет собой попытку сменить тип хозяйства всей страны — перейти от хозяйства ради удовлетворения потребностей к хозяйству ради прибыли. Меняются методы хозяйствования, при этом возникают трудности в понимании. Люди, которые по привычке продолжают считать, что производство существует ради удовлетворения потребностей, мыслят в натуральных показателях, — сколько собрано зерна, сколько добыто нефти или построено жилья, как все это распределяется между людьми. Из этого раньше исходило планирование.

Если производство нацелено на прибыль, а не на потребность, то важен только платежеспособный спрос. Потребность, не обеспеченная покупательной способностью, теперь не интересует производителя. Главным показателем экономики становится не степень удовлетворения потребности, а движение денег — рентабельность, цена денег (кредита), валовой внутренний продукт (ВВП). Все эти показатели не натуральные, а вытекающие из той или иной экономической теории. Тут возникает противоречие, которое не так просто «освоить». Для капиталиста важна его прибыль, а с точки зрения общества в целом и отдельной семьи главная цель хозяйствования — жизнеобеспечение граждан и страны (производство материалов, энергии, изделий и услуг в таком ассортименте и в таком количестве, чтобы были удовлетворены все жизненно необходимые потребности и гарантировано воспроизводство жизни граждан, а также самой России). У нас появилось два десятка миллиардеров и их миллиарды долларов гуляют по свету, но жизнь народа не стала ни сытнее, ни безопаснее.

Об обеспечении общества можно судить только по натуральным показателям. Тонна стали, выпущенный заводом трактор или поданный в жилище киловатт-час электроэнергии — абсолютные, однозначно понимаемые количества вполне определенных жизненных благ; условия существования людей и страны.

Анализ известных фактических данных за последние тридцать лет о производстве, обновлении основных фондов, о благосостоянии населения свидетельствует, что за период реформ в России выявлен ряд проблем в обеих ипостасях хозяйствования: в производстве и в распределении средств жизни.

Благосостояние человека зависит прежде всего от соотношения между его доходами и ценами на главные жизненные блага. Существовавший раньше фактор «очереди» после 1992 г. заменили ценовые ограничения. Утверждение, что после либерализации цен исчез дефицит потребительских благ — идеологический трюк. Нехватку (дефицит) того или иного блага для человека цены создают более неотвратимо, чем очередь. Это наглядно проявляет себя в доступе к таким благам, как жилье и продукты питания. Для большинства основным источником «дохода» остаются заработная плата, пенсия и «привязанные» к ней пособия.

Благосостояние граждан характеризует покупательная способность средней заработной платы в отношении конкретных благ: жилья, хлеба, молока, проезда на городском и загородном транспорте и т. д. Например, на среднюю зарплату в 1990 г. можно было купить 95,9 кг говядины, или 1010 л молока,

или 776,9 кг хлеба пшеничного 1-го сорта. В 2000 г. на среднюю месячную зарплату можно было купить 38,6 кг говядины, 302,2 л молока или 220,4 кг такого же хлеба. Хуже обстоит дело с жильем.

Предоставление государством бесплатной жилплощади в большинстве регионов практически прекратилось. Взамен «возник» рынок жилья, хотя он был и в СССР (например – через ЖСК).

В 1987 г. 1 м<sup>2</sup> жилой площади стоил в Москве 192 руб., что составляло 89 % средней месячной зарплаты по РФ; стоимость квартиры из двух комнат (18 м<sup>2</sup> и 12 м<sup>2</sup>) была эквивалентна средней зарплате за 3 года. В 1999 г. в Центральном районе РФ (12 областей и г. Москва) цена 1 м<sup>2</sup> жилой площади составляла 617 % от средней месячной зарплаты в этом регионе, то есть 2-комнатная квартира стоила среднюю зарплату за 30 лет. Купить просто нереально.

В ходе реформы изменен принцип ценообразования. Вспомним структуру цен в СССР и за рубежом. На Западе предметы первой необходимости были относительно дороги, но зато товары, которые человек начинает покупать при более высоком уровне доходов, – относительно дешевы. Хлеб, молоко и жилье очень дороги относительно автомобиля или видеомэгафона. Этот принцип ценообразования создавал на Западе жесткий барьер, который «запирал» людей с низкими доходами в состоянии бедности. Люди, вынужденные покупать дорогие необходимые продукты, не могли накопить денег на дешевые «продукты для зажиточных». Таким образом создавали «средний класс», резко отделенный от примерно трети «бедных». В СССР, напротив, низкие цены на самые необходимые продукты облегчали положение людей с низкими доходами, почти уравнивая их по главным показателям образа жизни с людьми зажиточными. Так человека ценами «вытягивали» из бедности, и СССР был «обществом среднего класса». В ходе реформы структуру цен изменили.

Продукты первой необходимости население будет покупать по любым ценам, что побуждает вступивших в сговор торговцев взвинчивать цены. В результате хлеб подорожал относительно среднего автомобиля (ВАЗ-2105) примерно в 5 раз, а проезд на метро в 8 раз. Еще сильнее взвинтили цены на товары абсолютно первой необходимости – на самые нужные лекарства и относительно дешевые отечественные сигареты.

Другим фактором расслоения населения стала резкая дифференциация разных отраслей. В СССР отраслевые различия в уровне оплаты труда соответствовали затратам физических и нервных усилий, их корректировали (при всех недостатках такого подхода) разными «коэффициентами» и льготами. Реформа это равновесие сломала. В августе 2001 г. средняя начисленная зарплата составляла по РФ в целом 3 376 руб., в газовой промышленности 17 397 руб., в сфере образования 1 519 руб.

**Экономическая социология** – направление социальных исследований, предполагающее анализ экономической деятельности с позиций социальной теории. Существуют несколько направлений в экономической социологии:



• «старая» экономическая социология (Карл Маркс, Макс Вебер, Зомбарт, Йозеф Шумпетер, Эмиль Дюркгейм и др.);

• «новая» экономическая социология, она же «неоинституциональная экономика» (Рональд Коуз, Марк Гранновтер, Нил Флигстайн, Дж. Коулман, В. Радаев, Дуглас Норт, Кеннет Эрроу (Kenneth Arrow), Джордж Стиглер (George Stigler), Армен Алчиан (Armen Alchian), Гарольд Демсец (Harold Demsetz), Оливер Уильямсон (Oliver Williamson), В. Зелицер и др.);

• отечественная новосибирская школа экономической социологии (Т.И. Заславская, Р.В. Рывкина, З.И. Калугина, Т.Ю. Богомолова, П.С. Ростовцев, Е.Е. Горяченко, Г.Н. Кирдина, О.Э. Бессонова и др.) и белорусская экономико-социологическая школа (Г.Н. Соколова, О.В. Кобяк и др.).

*Экономическая социология* изучает всю совокупность социально-экономических процессов, независимо от того, касаются они рынков или государств, домохозяйств или отдельных людей.

Это направление использует разные методы сбора и анализа данных (включая социологические) и опирается на специфические представления о действии человека, развитии хозяйства и общества.

Экономическая социология сторонится модели человека, известной в традиционной экономической теории (где он слишком эгоистичен и изолирован от других людей, непомерно рационален и информирован, действует как автомат, подчиненный логике экономического интереса). Человек в экономической социологии способен поступать вопреки обстоятельствам, переключаться с одной логики действия на другую, проявлять одновременно волю и гибкость, быть способным на стратегию — последовательные и рефлексивные действия, моделировать собственное будущее. Человек включен в сплетение формальных и неформальных сетей, где он занимает должность начальника или подчиненного в иерархической структуре организации, действует в составе социальных групп, принадлежит к локальным и национальным общностям.

Однако ни одна из «старых», «новых» и прочих современных теорий не осуждает хрематистику, а лишь препарировывает ее, рассматривая отдельные ее категории (капитал, прибыль, рента и др.) применительно к своим конъюнктурным умозрительным построениям.

### Литература

1. Доватур А.И. «Политика» Аристотеля / Аристотель: сочинения. — М.: Мысль, 1983. — Т.4. — С. 38 — 52.

2. Общество хрематистики [Электрон. ресурс]. — URL: <http://www.moneybum.su/kapitalizm/459--1-г> (дата обращения: 05.2018 г.).

3. Кара-Мурза С.Г. Экономика или хрематистика? [Электрон. ресурс]. — URL: <http://www.contrtv.ru/common/745/> (дата обращения: 04.2018 г.).

4. Кара-Мурза С. Г. Российская промышленная политика и проблемы индустриализма. — М.: ИКК РИА, 1994. — С. 10 — 15.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ СТЕКЛА  
FOREIGN EXPERIENCE OF WASTE GLASS

**Коробко Владимир Иванович,**  
*доктор физико-математических наук, профессор,*  
*академик Международной академии информатизации,*  
*Московский экономический институт,*  
*профессор кафедры «Жилищное хозяйство и управление персоналом»*

**Korobko Vladimir Ivanovich,**  
*Doctor of physical and mathematical sciences, professor,*  
*Academician of the International Academy of Informatization*  
*Professor of the Department «Housing and personnel management»,*  
*Moscow economic Institute*

e-mail: vi\_kor@inbox.ru

*Научная специальность:*

*38.06.01 – Экономика*

*Scientific specialty:*

*38.06.01 – Economics*

В статье представлены результаты анализа технологий переработки стеклобоя в различных странах.

The article presents the results of the analysis of technologies for processing cullet in different countries.

**Ключевые слова:** твердые коммунальные отходы, стеклобой, рециклинг.

**Keywords:** solid waste broken, glass, recycling.

В последнее десятилетие значительно увеличилась доля стеклобоя в объеме отходов производства и потребления. Одной из причин является то, что стеклянные бутылки в настоящее время в России не являются оборотной тарой и не принимаются торговыми предприятиями.

По оценке экологов, только в Москве ежегодно образуется более 150 тыс. т отходов стекла: 117 тыс. т в жилом секторе (78 %), 19,5 тыс. т в виде коммерческих отходов (13 %), 13,5 тыс. т попадает в промышленные отходы (9 %). В то же время реальный объем сбора стеклобоя ориентировочно составляет 57 тыс. т в год (38 %).

Постоянно возрастающие цены на энергоресурсы и сырьевые материалы, а также необходимость повышения экологических требований к производству делают переработку вышедшего из употребления стекла все более значимой, поскольку увеличение содержания стеклобоя в шихте для варки

стекла всего на 1 % дает экономию потребляемой энергии приблизительно 0,2 % – 0,5 %.

Технология обращения с отходами стекла включает: сбор, транспортировку, обработку (в зависимости от получаемой продукции может включать различные стадии: сортировку, сепарацию, очистку от примесей, отмывку), дробление, помол, получение конечной продукции. Конечной продукцией при переработке стеклобоя является стеклопорошок различных фракций, а также стеклоизделия и стройматериалы.

#### ***Сбор и сортировка стеклобоя.***

Из всех компонентов твердых коммунальных отходов (ТКО) переработка стеклобоя считается наиболее выгодной. Однако основной трудностью при вторичном использовании стеклотары является ее отделение от других твердых бытовых и промышленных отходов.

За рубежом накоплен огромный опыт по сбору и переработке стеклобоя. Сбор стеклоотходов в крупных городах осуществляется в основном специализированными предприятиями.

**В США** сбором и переработкой стеклобоя занимаются фирмы, производящие стекло, которые оборудуют пункты сбора и обеспечивают первичную обработку стеклобоя. Установки для его сортировки и переработки, как правило, монтируются непосредственно на стекольных заводах. Серию таких аппаратов, которые состоят из стандартных модулей, быстро и легко монтируются и могут дополняться новыми модулями, разработали специалисты транснациональной компании «Owens-Illinois» – крупнейшего мирового производителя стеклянной тары. Только в **США** компания эксплуатирует 60 таких перерабатывающих производств, которые поставляют для изготовления новых стеклянных контейнеров около 1 млн т измельченного стеклобоя в год.

**В Германии** фирмы, занятые сбором стеклобоя, также поставляют его непосредственно на стекольные заводы, проводя предварительную обработку с целью очищения от примесей и получения требуемого размера частиц. Поэтому поставляемый стеклобой полностью готов для введения в шихту.

**В Венгрии** стеклобой собирают организации – заготовители вторсырья (макулатуры, резины, отходов текстиля и древесины). Для сбора стеклобоя в местах его возможного образования установлены специальные контейнеры. Наряду со стационарным применяется и передвижной способ сбора стеклобоя, включающий в себя регулярный объезд предприятий и городских жителей. Кроме того, в **Венгрии** используется такой экономически оправданный способ сбора стеклобоя, как установка крупногабаритных контейнеров предприятиями – приемщиками стекла. Широко применяются передвижные механизированные приемные пункты, где стекло не только собирают, но и вручную сортируют по цвету и измельчают.

В **Великобритании** рециклингу ежегодно подвергается 16 130 тыс. тонн вышедшей из употребления стеклянной тары, что является результатом выполнения директивы **Евросоюза** по упаковочным отходам. Такой результат связан с успешной информационной работой по привлечению населения к программам вторичного использования ресурсов. Внедрению системы сбора стеклянной тары способствует проведение таких мероприятий, как организация соревнований между школами, выпуск настенных плакатов, установление премий за сбор вторичного сырья, широкое освещение этих мероприятий в средствах массовой информации.

Для того чтобы увеличить объемы использования стеклобоя производителями стекла, за рубежом все шире применяют автоматизированные системы сортировки стекольного боя по цвету. Например, компанией Mogensen GmbH (**Германия**) были разработаны автоматизированные оптоэлектронные системы для такой классификации различных типов стекла, предназначенного для вторичной переработки. Установка MikroSort® AX разработана специально для сортировки больших объемов сильно загрязненного пустотелого стеклобоя в диапазоне зернистости 5 – 60 мм и отвечает многим требованиям, предъявляемым к сортируемому материалу.

Как правило, желательно, чтобы стеклобой, предназначенный для вторичной переработки, подвергался мокрой очистке только в редких случаях, но в то же время из-за хранения под открытым небом он часто является влажным. Кроме того, стеклянные отходы содержат прилипший мелкий материал, бумагу, металлические и органические остатки. При получении конечного продукта должны быть учтены цветовые нюансы, например отделение белого стекла от светло-зеленого, керамических осколков от белого стекла с бумажными этикетками и т.д. Чтобы удовлетворить всем этим требованиям, процесс сортировки разбит на несколько этапов. Сначала стеклянный бой подается ковшовым загрузчиком в приемный бункер, откуда вибропитателем направляется в ковшовый элеватор и затем на грохот. Более крупный материал отделяется на верхней сетке, в то время как более мелкий (менее 8 мм) проходит через сетку. Частицы крупнее 8 мм направляются на электромагнитный питатель, который создает равномерный слой, состоящий из единичных кусков стекла, и направляет их к системе сортировки MikroSort® AX. Стекло сканируется в виде «завесы» шириной около 1,2 метра оптической системой с высоким разрешением для удаления кусков, например, коричневого стекла, составляющего в общем потоке около 30 %. Для анализа и оценки полученных данных используется технология на основе быстрых параллельных процессоров. Выделенные два отдельных потока подаются на конвейерные ленты и разгружаются в бункеры запаса. В зависимости от материала, гранулометрического состава и количества отбра-

ковки можно проводить сортировку со скоростью от 8 до 10 т/ч. Установка MikroSort имеет 16 различных программ, которые позволяют выполнить множество других манипуляций, включая сортировку массовых промышленных стекол и оптического стекла, для того чтобы получить фракцию бесцветного стекла и отделить смешанное цветное стекло от бесцветного стекла. При этом области применения систем MikroSort не ограничиваются только стекольной промышленностью. Их можно использовать и для классификации таких материалов, как металлы, пластмасса, руда, древесина, керамика и др.

Корпорация «S+S» (**Германия**), ведущий мировой разработчик и производитель систем детекции, сепарации и сортировки, предлагает системы сепарации стекла, основанные на рентгеновской трансмиссии, которые классифицируют и сортируют различные виды стекла на основе его химического состава.

В **США** для приема стеклотары у населения используют системы сортировки фирмы «Environmental products», оборудованные лазерными сканирующими устройствами для считывания универсального кода, нанесенного на этикетки бутылок.

#### *Технологии утилизации и переработки стеклобоя.*

Утилизация вышедшей из употребления стеклянной тары может проводиться по трем направлениям:

- использование в качестве вторичного сырья при получении новой стеклянной тары;
- применение в качестве основного сырьевого компонента в производстве различных стройматериалов;
- вывоз в составе твердых коммунальных отходов на полигоны.

Во всем мире основным направлением применения стеклобоя является производство новой тары (банок, бутылок), так как это наиболее массовое производство, имеющее наименее жесткие требования к постоянству химического состава стекломассы и позволяющее использовать вторичный стеклобой, различающийся по цвету и составу.

Средний удельный расход стеклобоя при производстве стеклянной тары за рубежом составляет: в **Великобритании** – 15%; в **Венгрии** – 20%; в **США** – 30%, в **Чехии** – 24%; в **Германии** – 30%; в **Нидерландах** – 40%.

Например, в **Швейцарии** компания Vetrorak эксплуатирует стекловаренную печь производительностью 200 т/сутки зеленого стекла. При этом шихта содержит от 80% до 85% стеклобоя, а экономия топлива составляет 0,25% на 1% перерабатываемого стеклобоя. В некоторых случаях в печах используется до 100% стеклобоя. На стеклотарных заводах **США** количество отходов стекла в шихте составляет от 30% до 60%.

### *Утилизация стеклобоя.*

Производство стеклянной тары — не единственное направление утилизации стеклобоя. За последние 20 лет в **США, Канаде, Германии** разработаны технологии, которые предусматривают использование отходов тарного стекла при строительстве автомобильных дорог. Например, на строительном факультете Университета в Миссури (**США**) разработан материал «гласфальшт», в состав которого входят 60 % молотого стекла, 5 % асфальта, 35 % каменной муки и других наполнителей. Этот материал опробован при строительстве некоторых автомобильных дорог. Более 400 млн долл. было выделено на исследования, проводимые специалистами инженерного факультета и прикладных наук Колумбийского университета (штат Нью-Йорк, **США**), связанные с проблемой замены каменного наполнителя в бетоне стеклобоем.

Но наиболее значимым направлением использования стеклобоя во всем мире является производство пеноматериалов, которые можно применять для изоляции стен, перекрытий, кровли, при изготовлении сэндвич-панелей, для утепления трубопроводов, тепловых и холодильных агрегатов, а также использовать как легкий заполнитель бетона. С конструкционной точки зрения материал может выпускаться в трех принципиально отличающихся видах: блоках (или плитах), гранулах (строительный песок или гравий) и бесформенных кусках (строительный щебень).

Пеностекло — это полностью неорганический теплоизоляционный материал, подвергнутый термообработке при 700 °С — 800 °С, который не поддерживает горение и относится к группе негорючих материалов. Предел огнестойкости по потере теплоизолирующей способности при толщинах 40, 80 и 100 мм составляет соответственно 30, 45 и 60 минут. Поэтому пеностекло может значительно снизить пожароопасность зданий и сооружений, построенных с его применением, а в случае пожара препятствовать распространению огня. При этом подобно обычному стеклу пеностекло экологически безопасно, а его применение позволяет отказаться от широко распространенных в настоящее время материалов на основе фенольных связующих или экологически вредного и пожароопасного пенопласта. Этот материал недоступен для грызунов и не может являться укрытием для насекомых, поэтому его можно эффективно применять при строительстве складов, хранилищ пищевых продуктов, дач, коттеджей, изоляции холодильных камер и т.п.

В Калифорнийском университете (**США**) запатентован способ производства пеностекла из измельченного, смешанного по цвету тарного стеклобоя, из которого можно изготавливать кирпичи и блоки, а специалисты Ассоциации американских изготовителей стеклотары разработали новый вид белых и цветных кирпичей, получаемых из макулатуры и стеклобоя. Масса их на 2/3 меньше, чем у обычных кирпичей, а стоимость — на 30 % ниже, при этом они отличаются огнеупорностью и водостойкостью.

Еще один способ утилизации стеклобоя – получение стекловолокна. В Англии фирма «Глас Файберг» предлагает новый способ производства стекловолокна из стекольных отходов, позволяющий снизить его стоимость на 30 %. Одним из крупнейших в мире производителей стекловолокна из отходов является финская фирма «Saint-Gobain Isover OY», эксплуатирующая в Финляндии два завода по производству теплоизолирующих изделий на основе стекловолокна, сырьем для которого на 80 % является бутылочный стеклобой.

Другой сырьевой материал для изготовления теплоизолирующих изделий этой компании – каменная вата, на 25 % состоит из стеклобоя.

Некоторые зарубежные компании изучают возможность применения измельченного стеклобоя в сельском хозяйстве для улучшения структуры почв. Имеется опыт применения отходов стекла в качестве заполнителя при производстве лакокрасочных материалов, обойной бумаги, пластмасс, абразивных материалов для стеклянной шлифовальной шкурки на бумажной основе и шлифовальных кругов.

Таким образом, технологии использования стеклобоя в производстве различных материалов и изделий обладают значительными потенциальными возможностями и интересны прежде всего тем, что ресурсы исходного сырья для производства таких изделий постоянно возобновляемы.

### Литература

1. Коробко В.И., Бычкова В.А. Твердые бытовые отходы: экономика, экология, предпринимательство. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 131 с.
2. Коробко В.И. Экологический менеджмент: учеб. пособие для вузов. – 2-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 303 с.
3. Коробко В.И. Экономика природопользования и природообустройства в условиях экологического кризиса. – М.: ИНО, 2013. – 153 с.
4. Коробко В.И., Бычкова В.А. Экономический анализ способов обращения с твердыми бытовыми отходами в ЖКХ // Строительство. Экономика и управление. – М.: ЦНИИЭУС, 2013. – С. 51 – 57.
5. [www.research-techart.ru/report/scrap-glass-recycling-market.htm](http://www.research-techart.ru/report/scrap-glass-recycling-market.htm) (дата обращения 7.07.2019).
6. [www.research-techart.ru](http://www.research-techart.ru), (495) 790-75-91 #124 [research@techart.ru](mailto:research@techart.ru) на основании исследования рынка переработки стеклобоя (дата обращения 7.07.2019)\*.

---

\* Статья подготовлена Research.Techart ([www.research-techart.ru](http://www.research-techart.ru), (495) 790-75-91 #124 [research@techart.ru](mailto:research@techart.ru)) на основании исследования рынка переработки стеклобоя <http://www.research-techart.ru/report/scrap-glass-recycling-market.htm>.

**К ПРОБЛЕМЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА  
ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ**  
**TO THE PROBLEM OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
IN FOREIGN LANGUAGES TEACHING**

**Аревкина Валентина Тимофеевна,**  
*кандидат филологических наук, доцент,*  
*«Научно-исследовательский центр «Строительство»,*  
*заведующий кафедрой иностранных языков,*

**Arevkina Valentina Timofeevna,**  
*Candidate of Philological Sciences, assistant professor,*  
*«Scientific research center «Stroitelstvo»,*  
*Head of the foreign languages department,*

**e-mail: kafinyzstoi@mail.ru**

*Научная специальность:*

**10.02.19 – Общее языкознание, социолингвистика, психолингвистика**

*Scientific speciality:*

**10.02.19 – General linguistics, sociolinguistics, psycholinguistics**

В настоящее время человечество стоит на пороге новой реальности – появления инновационных информационных технологий, резко меняющих среду нашего обитания. Новейшие технологии пронизывают все сферы жизни, включая образование. Интеллектуальный апгрейд – это не вымысел фантастов, а уже наступающая новая эра вторжения Искусственного Интеллекта, в том числе и в процесс обучения иностранным языкам.

At present humanity faces new reality of innovation technologies, which dramatically change human environment. The latest technologies pierce all areas of life, including education. The Intellectual upgrade is not a fantasy of fiction, but an approaching era of artificial intelligence intrusion into the process of teaching foreign languages.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, информационные технологии, сингулярность, информационное поле, технологическая эволюция, процесс коммуникации, экзоскелет.

**Keywords:** artificial intelligence, information technologies, singularity, information field, technological evolution, communication process, exoskeleton.

В настоящее время человечество стоит на пороге новой реальности – появления инновационных информационных технологий, резко меняющих среду нашего обитания. Новейшие технологии пронизывают все сферы жиз-



ни, включая образование. Интеллектуальный апгрейд — это не вымысел фантастов, а уже наступающая новая эра вторжения Искусственного Интеллекта, в том числе и в процесс обучения иностранным языкам.

А как же тогда вести себя преподавателям, их студентам и аспирантам, изучающим иностранные языки? Ясно одно: по старым лекалам учить и учиться просто неэффективно. А как эффективно? Как правильно использовать искусственный интеллект, чтобы он не поработил наш собственный мозг, не взял на себя его функции?

Человечество вступает в эпоху реконструкции биологической матрицы, где возможности просто безграничны. Например, Рэймонд Курцвейл — один из главных инженеров Google, разработчик технологий распознавания устной и письменной речи, создатель компьютерных методов преобразования текста в речь, футуролог, дает прогноз развития современного мира на ближайшие годы: «С 2030 по 2040 год нас ждет замена реального мира виртуальным, а из реального останется только 3D-принтер, который сможет печатать предметы обихода, одежду, еду, строительные блоки для наших жилищ». А также «уже к 2045 году будет достигнута технологическая сингулярность. За этим термином стоит то, что вся Земля будет представлять собой единое информационное поле, управляемое искусственным интеллектом. Это будет непредсказуемая и неуправляемая человеком реальность. В будущем технологический прогресс и влияние технологий на человечество могут достичь такого уровня, который безвозвратно изменит человеческую жизнь» [8].

Философ Колин МакГинн является противником теории Курцвейла, считая, что теория сингулярности не замечает различий между биологической эволюцией и версиями технологической и социальной эволюции. Курцвейл упростил когнитивные процессы в человеческом мозге до распознавания образов, которому обучают нейросети. Курцвейл представляет развитие технологий и изменения природы на одном графике, в то время как культурный и технологический прогресс — это человеческие действия (то, что человек очень умен, не значит, что он всегда прав), тогда как эволюция — закон природы. Таким образом, теория Курцвейла не учитывает, что образы стимулируют мозговую деятельность, но не заменяют ее [9].

Одно из главных направлений технологического развития — это развитие искусственного интеллекта. И от человечества зависит, будет ли интеллект развиваться ему во благо.

Альбом семейных фотографий скоро уже не будет присутствовать в каждой семье. Наступил период, когда его вытесняют мгновенные фотографии, которые затем уходят на USB-флеш-накопитель (флешку), а затем в «облако», практически в никуда. Интернет-технологии вытесняют память семьи, отраженную в фотографиях, очень изящным и красивым способом: мгновенное фото и

уход события в никуда. Дети в лучшем случае помнят всего два поколения: родителей и дедушек с бабушками (прабабушки — это уже редкость).

*Homo Sapiens* означает человек разумный, а на практике память рода утекает в «облако». Нужно ли это поголовно всем? Думается, что нет. Человек должен оставаться разумным, поскольку таким его создала совершенная природа.

Для общения и выражения своих мыслей человек пользуется языком. Язык — визитная карточка человека. Человек «открыл рот» и становится понятно, каким интеллектом он обладает. Это особенно проявляется при обучении иностранному языку. Язык — не набор штампов и правил, как сегодня его представляют в тестах по подготовке к экзаменам по иностранному языку, а живой развивающийся организм. А раз организм, он должен жить, совершенствоваться и отражать всю широту интеллекта, историю и мудрость народа, говорящего на нем.

Проблема лингвистического обеспечения искусственного интеллекта во многом кроется в том, что до сих пор точно неясны механизмы получения, переработки, хранения и передачи информации человеком. Когда ученым станет понятна система естественной интерпретации языка, тогда можно будет создать искусственную систему, идентичную ей.

Развитие искусственного интеллекта двигает экономика, а точнее желание крупных интернет-корпораций представить пользователям наиболее продвинутые и эффективные виды рекламы.

Сейчас в смартфоне отображена практически вся жизнь отдельного человека с огромным количеством информации о нем, и доступ к этой информации предоставляет сам *Homo Sapiens*.

Искусственный интеллект анализирует и систематизирует информацию и активность каждого пользователя интернета и может составить определенный портрет этого пользователя, включая анализ выложенных в сеть фотографий, т.е. очень скоро искусственный интеллект будет воспринимать человека не более как существо, создающее проблемы.

Современные исследования показывают, что наша цивилизация трансформируется, причем фундаментальным образом. Но что мы знаем о рисках и возможных последствиях этих перемен?

Стремительно распространяются новые источники информации, такие как: интернет, серверы новостей, специальные программные средства, интернет-продукты, интернет-поисковики, электронная почта, мобильный интернет, социальные сети и т.д., что приводит к структурным изменениям в информационном поле.

В сентябре 2019 г. в Ватикане прошла первая в своем роде конференция «Общее благо в цифровой век» с участием представителей известных компаний из Кремниевой долины (в частности, Facebook, Mozilla и Western Digital) и

специалистов по компьютерным технологиям, а также специалистов по католической этике. Папа Римский Франциск призвал tech-компании быть осторожными с развитием искусственного интеллекта. Он считает, что неправильный подход к технологиям может иметь очень неприятные последствия для всех людей, а искусственный интеллект может распространять ложные мнения и манипулировать миллионами людей одновременно и даже представлять угрозу учреждениям, которые должны гарантировать мирное сосуществование.

Информационные технологии, роботизация и уберизация, искусственный интеллект превращаются в своеобразный экзоскелет нашего мозга, что естественным образом приводит к неизбежной атрофии интеллектуальной функции [6].

Искусственный интеллект – широкое понятие и может относиться как к компьютерным программам для игры в шахматы, так и воспринимать речь, отвечать на вопросы, как это демонстрирует голосовой помощник *Amazon Alexa* (Алиса). В системе «искусственный интеллект» выделяют несколько групп: *Narrow AI* – ограниченный интеллект, *AGI* – общий искусственный интеллект и сверхразумный искусственный интеллект. В 1996 г. произошло знаменательное событие в развитии искусственного интеллекта – программа *Deep Blue*, разработанная компанией *IBM*, обыграла в шахматы гроссмейстера Гарри Каспарова, а в 2016 г. программа *Alpha Go* компании *Google DeepMind* нанесла поражение чемпиону мира по ГО Ли Седолло. Эти программы являются примерами ограниченного искусственного интеллекта (*Narrow AI*), способного решать одну конкретную задачу, что отличает его от общего искусственного интеллекта (*AGI*), который стоит на одном уровне с человеческим интеллектом и может выполнять много различных задач.

Что касается Сверхразумного Искусственного Интеллекта, то считается, что он стоит на ступень выше человеческого. Ник Бостром описывает это следующим образом: это «интеллект, который намного умнее, чем лучший человеческий мозг, практически во всех областях, в том числе в научном творчестве, общей мудрости и социальных навыках» [2]. Однако существует и противоположное мнение. Один из разработчиков и соучредителей компании Apple Стив Возняк высказался на конференции «АМОКОНФ-2019» в Москве по поводу перспектив развития искусственного интеллекта, говоря, что многие ученые преувеличивают возможности искусственного интеллекта. Он считает, что искусственного интеллекта в таком определении пока не существует, поскольку компьютер не умеет думать, а выполняет созданные человеком программы-инструкции, искусственный интеллект еще очень далек от имитации человеческого мозга во всей его сложности.

Цифровые технологии и погружение в предмет с помощью технологий виртуальной реальности применяются при обучении в различных областях,

включая иностранные языки. Использование этих технологий очень заманчиво и помогает обучаемому достигнуть определенных результатов при выполнении и закреплении материала, применяя интерактивные задания при работе с лексикой и грамматикой. В то время как преподаватель может поддаться эмоциональному влиянию, искусственный интеллект выполнит ту же работу беспристрастно, используя и анализируя множество вариантов, заложенных в его программу. Не будем забывать и то, что искусственный интеллект легко обучаем, но трудно прогнозировать, чему он может научиться. Но если он заменит преподавателя, учитывающего индивидуальный подход к обучаемым, то неизвестно, насколько положительным будет итог обучения.

Однако при обучении иностранным языкам коммуникативное смыслообразование составляет сущность процесса построения текста, которая заключается не в реализации готовых программ и воспроизведении речевых стереотипов, а в решении деятельной задачи средствами мышления и речи. Построение текста «есть процесс коммуникативного смыслообразования, приближающий достижение цели практической или теоретической деятельности речемыслительными средствами» [3]. Коммуникативное смыслообразование отражает способность обучающегося иностранному языку ориентироваться в текстовой (речевой) ситуации и определять содержание и направленность речемыслительной деятельности.

Позиция содержательно-смысловой целостности текста предполагает обеспечение связности текста как последовательного движения мысли от предложения к предложению в сфере структурной соотнесенности текста [5]. В процессе построения текста как речемыслительной деятельности происходит постепенное структурирование семантико-смыслового комплекса, в котором конечный результат смыслообразования получает специфическую структурную форму, а не является просто суммой смыслообразующих срезов или набор алгоритмов, которым оперирует искусственный интеллект.

В настоящее время отдать весь учебный процесс обучения иностранным языкам искусственному интеллекту, исключив преподавателя из этого процесса, к счастью, не представляется возможным, т.к. преподаватель не только передает знания своим ученикам, но и является в некотором роде наставником, помогающим выработать правильную реакцию на различные жизненные ситуации в процессе коммуникации на иностранном языке.

Преподавание иностранного языка включает в себя как образование, так и культуру, которые должны быть вложены в мозг человека. И только когда мозг обладает текущей разумной информацией, можно вкладывать в него компьютерные технологии.

## Литература

1. Аревкина В.Т. Важность построения сценария межкультурной коммуникации в эпоху клипового мышления // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Тенденции и перспективы развития социотехнической среды». – М., 2018 г.
2. Бостром Н. Искусственный интеллект. Этапы. Угрозы. Стратегии. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016 г. – 760 с.
3. Брудный А.А. К анализу процесса понимания текстов // Знак и общение. – Фрунзе: Илим, 1974 г. – С. 3 – 6.
4. Выготский Л.С. Мышление и речь // Психология развития человека. – М.: Эксмо, 2005. – 1136 с.
5. Колшанский Г.В. Контекстная семантика. – М.: Наука, 1980 г. – 147 с.
6. Курпатов А.В. Четвертая мировая война. Будущее уже рядом. – СПб.: ООО «Дом Печати Издательства Книготорговли «Капитал». – 2019 г. – 400 с.
7. Курцвейл Р. Эволюция разума, или Бесконечные возможности человеческого мозга, основанные на распознавании образов (How to Create a Mind). – М.: Эксмо, – 2015 г. – 352 с.
8. Kurzweil R. The Singularity Is Near. When Humans Transcend Biology. – USA.: Viking, – 2005 г. – 652 p.
9. McGinn Colin. Philosophy of Language. – MIT Press, – 2015.

---

**АКТУАЛЬНЫЕ ДИРЕКТИВНЫЕ  
И РАЗЪЯСНИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ  
МИНИСТЕРСТВ И ВЕДОМСТВ РОССИИ**

---



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ  
АНТИМОНОПОЛЬНАЯ  
СЛУЖБА  
(ФАС России)**

**РУКОВОДИТЕЛЬ**

*Садовая-Кудринская, д. 11  
Москва, д-242, гсп-3, 125993  
тел. (499) 755-23-23, факс (499) 755-23-24  
delo@fas.gov.ru <http://www.fas.gov.ru>*

18.06.2019 № ИА/50880/19

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О разъяснении положений Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» в части заключения государственного контракта с победителем закупки, применяющим упрощенную систему налогообложения

Уважаемые коллеги!

В целях формирования единообразной практики применения положений Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее – Закон о контрактной системе) во исполнение пункта 25 Плана оказания методической помощи территориальным органам ФАС России в 2019 году, утвержденного Приказом Федеральной антимонопольной службы от 18.04.2019 № 477/19, при осуществлении полномочий по контролю в сфере закупок Федеральная антимонопольная служба (далее – ФАС России) на основании пункта 5.4 постановления Правительства Российской Федерации от 30.06.2004 № 331 «Об утверждении Положения о Федеральной антимонопольной службе» и пункта 9.1 Приказа Федеральной антимонопольной службы от 09.04.2007 № 105 «Об утверждении Регламента Федеральной антимонопольной службы» направляет для использования в работе информационное письмо по вопросу заключения государственного контракта с победителем закупки, применяющим упрощенную систему налогообложения.

Руководителям высших органов  
исполнительной власти субъектов  
Российской Федерации

Руководителям территориальных  
органов ФАС России

1. По вопросу об уменьшении цены контракта на сумму налога на добавленную стоимость (далее – НДС), если победитель закупки применяет упрощенную систему налогообложения (далее – УСН).

В соответствии с положениями Закона о контрактной системе контракт заключается по цене, предложенной победителем закупки.

При формировании своего ценового предложения победитель закупки предлагает цену контракта с учетом всех налогов и сборов, которые он обязан уплатить в соответствии с положениями Налогового кодекса Российской Федерации (далее – НК РФ).

Лицо, применяющее УСН, не является плательщиком НДС, но при этом оплачивает налог в соответствии с НК РФ, который рассчитывается в зависимости от выбранного объекта налогообложения в соответствии с главой 26.2 НК РФ.

При этом Законом о контрактной системе не предусмотрена возможность корректировки (вычитания) заказчиком из цены контракта, предложенной победителем закупки, применяющим УСН, размер НДС.

Таким образом, в связи с отсутствием в Законе о контрактной системе положений, позволяющих заказчику в одностороннем порядке корректировать (уменьшать) цену контракта в зависимости от применяемой победителем системы налогообложения, контракт заключается по цене, предложенной победителем.

2. По вопросу об установлении заказчиком в проекте контракта условия о цене контракта «включая НДС» ФАС России сообщает следующее.

В соответствии с письмом Министерства финансов Российской Федерации (далее – Минфин России) от 27.12.2017 № 24-03-08/87276 при установлении начальной (максимальной) цены контракта заказчик должен учитывать все факторы, влияющие на цену: условия и сроки поставки, риски, связанные с возможностью повышения цены, в том числе налоговые платежи, предусмотренные НК РФ.

В соответствии с пунктом 4 статьи 3 Закона о контрактной системе участником закупки может быть любое юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы, формы собственности, места нахождения и места происхождения капитала, за исключением юридического лица, местом регистрации которого являются государство или территория, включенные в утвержденный в соответствии с подпунктом 1 пункта 3 статьи 284 НК РФ перечень государств и территорий, предоставляющих льготный налоговый режим налогообложения и (или) не предусматривающих раскрытия и предоставления информации при проведении финансовых операций (офшорные зоны) в отношении юридических лиц, или любое физическое лицо, в том числе зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя.

Таким образом, любой участник закупки, в том числе который освобожден от уплаты НДС и применяет УСН, вправе участвовать в закупках.

На основании изложенного, учитывая, что победителем закупки может быть лицо, которое не является плательщиком НДС и применяет УСН, заказчику в проекте контракта необходимо установить вариативное условие о цене контракта «включая НДС/НДС не облагается».

ФАС России обращает внимание, что указанное вариативное условие о цене контракта используется в типовых контрактах, утвержденных в том числе приказом Минпромторга России от 12.03.2018 № 716 «Об утверждении типового контракта на оказание услуг выставочной и ярмарочной деятельности для обеспечения государственных и муниципальных нужд, типового контракта на оказание услуг по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств для обеспечения государственных и муниципальных нужд, типового контракта на поставку продукции радиоэлектронной техники для обеспечения государственных и муниципальных нужд, информационной карты типового контракта на оказание услуг выставочной и ярмарочной деятельности для обеспечения государственных и муниципальных нужд, информационной карты типового контракта на оказание услуг по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств для обеспечения государственных и муниципальных нужд, информационной карты типового контракта на поставку продукции радиоэлектронной промышленности, судостроительной промышленности, авиационной техники для обеспечения государственных и муниципальных нужд и о признании утратившими силу приказов Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 20 февраля 2016 г. № 467 и от 19 мая 2017 г. № 1598», приказом Минздрава России от 15.10.2015 № 724н «Об утверждении типового контракта на поставку медицинских изделий, ввод в эксплуатацию медицинских изделий, обучение правилам эксплуатации специалистов, эксплуатирующих медицинские изделия, и специалистов, осуществляющих техническое обслуживание медицинских изделий».

Таким образом, указание в проекте контракта вариативного условия о цене контракта «включая НДС/НДС не облагается» является обязательным и не зависит от волеизъявления заказчика.

3. По вопросу об отказе заказчика исключать условие о включении НДС в цену контракта на стадии подписания контракта с лицом, применяющим УСН, ФАС России сообщает следующее.

Как следует из письма Федеральной налоговой службы от 08.11.2016 № СД-4-3/21119@, пунктом 3 статьи 169 НК РФ установлено, что составлять счета-фактуры обязаны налогоплательщики НДС при совершении операций, признаваемых объектом налогообложения указанным налогом в соответствии с главой 21 НК РФ (за исключением операций, не подлежащих налогообложению (освобождаемых от налогообложения) в соответствии со статьей 149 НК РФ).

В связи с этим организации и индивидуальные предприниматели, применяющие УСН, при осуществлении операций по реализации товаров (работ, услуг) не должны составлять и выставлять покупателям счета-фактуры.

Вместе с тем в случае выставления лицами, не являющимися налогоплательщиками НДС, в том числе организациями и индивидуальными предпринимателями, перешедшими на УСН, покупателю товаров (работ, услуг) счета-фактуры с выделением суммы НДС вся сумма налога, указанная в этом



счете-фактуре, в соответствии с пунктом 5 статьи 173 НК РФ подлежит уплате в бюджет.

Также, как следует из письма Федеральной налоговой службы от 08.11.2016 № СД-4-3/21119@, в случае, если в государственном контракте на поставку товаров (работ, услуг) их стоимость указана «включая НДС» и при оплате этих товаров (работ, услуг) заказчиком в платежном поручении выделена сумма НДС при невыставлении счета-фактуры у продавца, применяющего УСН, обязанность уплатить НДС в бюджет в соответствии с положениями главы 21 НК РФ не возникает.

Вместе с тем ФАС России обращает внимание, что в указанных случаях зачастую на стадии исполнения государственного (муниципального) контракта заказчики отказываются подписывать акт сдачи-приемки товара, если не выставлена счет-фактура с выделением суммы НДС, ссылаясь на условие контракта, что цена включает НДС.

Таким образом, под угрозой одностороннего расторжения контракта и включения в реестр недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей), исполнители, применяющие УСН, вынуждены выставять счет-фактуру и уплачивать НДС, что фактически приводит к двойному налогообложению и ущемлению прав таких лиц.

Учитывая, что участником закупки может быть любое лицо, вне зависимости от применяемой системы налогообложения, отказ заказчика исключать из проекта контракта на стадии подписания контракта условие о цене контракта «включая НДС», в случае, если контракт заключается с поставщиком (подрядчиком, исполнителем), применяющим УСН, приводит к ущемлению прав такого участника закупки, поскольку такое лицо обязано будет уплатить НДС.

На основании изложенного, ФАС России сообщает, что при направлении победителем закупки, применяющим УСН, протокола разногласий по вопросу исключения из проекта контракта условия о включении НДС в цену контракта с приложением документов, подтверждающих факт применения таким участником закупки УСН, заказчику необходимо исключить указанное условие и внести изменения в проект контракта в части дополнения условием «НДС не облагается» с указанием основания.

Дополнительно ФАС России обращает внимание территориальных органов ФАС России на необходимость учета позиции, изложенной в настоящем письме, при осуществлении контроля за соблюдением законодательства Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок, а также на необходимость доведения указанной позиции до сведения всех сотрудников территориальных органов ФАС России.

И.Ю. АРТЕМЬЕВ



**МИНИСТЕРСТВО  
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-  
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**(МИНСТРОЙ РОССИИ)**

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА**

*Садово-Самотечная ул., д. 10,  
строение 1, Москва, 127994*

*тел. (495) 647-15-80, факс (495) 645-73-40*

15.10.2018 № 45994-ОГ/09

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Департамент ценообразования и градостроительного зонирования Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации рассмотрел Ваши обращения от 14 сентября 2018 г. № 90058, от 17 сентября 2018 г. № 90160 и в рамках компетенции сообщает.

Определение сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта (далее – сметная стоимость строительства), финансируемых с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований составляет более 50 процентов, осуществляется на стадиях разработки проектной документации, проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и определения начальной (максимальной) цены контракта.

Согласно части 1 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее – ГрК РФ) сметная стоимость строительства, финансируемого с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований составляет более 50 процентов, а также сметная стоимость капитального ремонта многоквартирного дома (общего имущества в многоквартирном доме), осуществляемого полностью или частично за счет средств регионального

оператора, товарищества собственников жилья, жилищного, жилищно-строительного кооператива или иного специализированного потребительского кооператива либо средств собственников помещений в многоквартирном доме, определяется с обязательным применением сметных нормативов, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, а также прогнозных индексов изменения сметной стоимости строительства, сообщаемых ежеквартальными письмами Минстроя России (далее – Индексы).

В иных случаях сметная стоимость строительства определяется с применением сметных нормативов, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, если это предусмотрено федеральным законом или договором.

Федеральный реестр сметных нормативов размещен на официальном сайте Минстроя России в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» [www.minstroyrf.ru](http://www.minstroyrf.ru) в разделе «Деятельность/Градостроительная деятельность и архитектура/Ценообразование».

Письмо Госстроя от 27 ноября 2012 г. № 2536-ИП/12/ГС, имеющее информационно-разъяснительный характер, размещенное в разделе «Справочная информация» федерального реестра сметных нормативов, признано не подлежащим применению в соответствии с письмом Минюста России от 27 апреля 2018 г. № 01-57049-ЮЛ с 27 апреля 2018 года, о чем указано в графе «Примечание».

При составлении сметной документации размер нормативов накладных расходов и сметной прибыли принимается в соответствии с Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-33.2004), утвержденными постановлением Госстроя России от 12 января 2004 г. № 6, и Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве (МДС 81-25.2001), утвержденными постановлением Госстроя России от 28 февраля 2001 г. № 15.

В соответствии с частью 3 статьи 8.3 ГрК РФ сметные нормативы утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере нормирования и ценообразования при проектировании и строительстве, в установленном им порядке.

Порядок разработки, рассмотрения и введения в действие Индексов установлен Методическими рекомендациями по разработке индексов изменения сметной стоимости строительства (далее – Методические рекомендации), утвержденными приказом Минстроя России от 9 февраля 2017 г. № 84/пр.

В соответствии с пунктом 1.3 Методических рекомендаций Индексы предназначены исключительно для определения стоимости строительства базис-

но-индексным методом на стадии разработки проектной документации в уровне цен, соответствующем периоду разработки сметной документации. Индексы сообщаются ежеквартально письмами Минстроя России, которые публикуются на официальном сайте Минстроя России в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и включаются в федеральный реестр сметных нормативов.

Согласно пункту 8.2 Методических рекомендаций разработка и публикация Индексов по статьям затрат не предусмотрена.

В настоящее время письмом Минстроя России от 10 октября 2018 г. № 41345-ЛС/09 (далее – Письмо) сообщены Индексы для Ярославской области на III квартал 2018 года. Согласно пункту 2 Примечания к Приложению Письма Индексы применяются к базисной стоимости работ, учитывающей прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль.

Порядок применения территориальных единичных расценок установлен Методическими рекомендациями по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (далее – Методические рекомендации), утвержденными приказом Минстроя России от 9 февраля 2017 г. № 81/пр.

Согласно части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации сметная стоимость строительства, финансируемого с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований составляет более 50 процентов, подлежит проверке на предмет достоверности ее определения в порядке, установленном Положением о проведении проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, финансирование которых осуществляется с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований в уставных (складочных) капиталах которых составляет более 50 процентов, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 мая 2009 г. № 427 (далее – Положение).

В соответствии с пунктом 30 Положения повторная проверка сметной стоимости производится в случае, если после получения положительного заключения в проектную документацию были внесены изменения.

Начальная (максимальная) цена контракта определяется заказчиком строительства на основании положительного заключения государственной экспертизы проектной документации в соответствии со статьей 22 Федерального закона от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее – Закон № 44-ФЗ) и Методических рекомендаций по применению методов определения начальной (максимальной) цены контракта, утвержденных приказом Минэкономразвития России от 2 октября 2013 г. № 567 (далее – Методика).

В соответствии с пунктом 6.1 Методики основанием для определения начальной (максимальной) цены контракта является смета (сметная стоимость работ), разработанная и утвержденная в соответствии с законодательством Российской Федерации.

При заключении государственного (муниципального) контракта указывается, что цена контракта является твердой и определяется на весь срок исполнения контракта, а в случаях, установленных Правительством Российской Федерации, указываются ориентировочное значение цены контракта либо формула цены и максимальное значение цены контракта, установленные заказчиком в документации о закупке.

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» и статьей 1 Закона № 44-ФЗ отношения между субъектами инвестиционной деятельности осуществляются на основе договора или государственного (муниципального) контракта, заключаемого между ними в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации с учетом особенностей исполнения контракта, установленных законодательством Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

Таким образом, в соответствии с законодательством Российской Федерации заказчик строительства при подготовке документации о закупке самостоятельно формирует начальную (максимальную) цену контракта и определяет условия исполнения контракта, включая порядок оплаты выполненных работ.

В соответствии со статьей 110.2 Закона № 44-ФЗ существенным условием государственного (муниципального) контракта на строительство (реконструкцию) объекта капитального строительства является поэтапная оплата вы-

полненных подрядчиком работ исходя из объема таких работ и цены контракта. Объем выполненных по контракту работ определяется с учетом статьи 743 Гражданского кодекса Российской Федерации. При этом оплата выполненных по контракту работ осуществляется в сроки и в размерах, которые устанавливаются графиком оплаты выполненных по контракту работ с учетом графика выполнения строительно-монтажных работ. Указанные графики являются неотъемлемой частью государственного (муниципального) контракта.

Дополнительно Департамент сообщает, что в соответствии с пунктом 2 Правил подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти и их государственной регистрации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 1997 г. № 1009, письма федеральных органов исполнительной власти не являются нормативными правовыми актами.

Таким образом, следует учитывать, что письма Минстроя России и его структурных подразделений, в которых разъясняются вопросы применения нормативных правовых актов, не содержат правовых норм, не направлены на установление, изменение или отмену правовых норм, а содержащиеся в них разъяснения не могут рассматриваться в качестве общеобязательных государственных предписаний постоянного или временного характера.

Директор  
Департамента ценообразования  
и градостроительного зонирования

И.В. ТЮТЬМИНА

---

**КОНСУЛЬТАЦИИ И РАЗЪЯСНЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ**  
**ОАО «ЦНИИЭУС» ПО ВОПРОСАМ СМЕТНОГО НОРМИРОВАНИЯ**  
**И ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

---

*На вопросы отвечает начальник Управления сметных норм и расценок на общестроительные работы Л.Я. ПОДЫНИГЛАЗОВА.*

***Вопрос:***

В некоторой используемой нами сметной документации присутствует применение индексов пересчета сметной стоимости СМР, определенной по ФЕР-2001, в базисный уровень цен ТЕР-2001 в случаях, когда документация для определения начальной (максимальной) цены строительства пересчитывается в текущий уровень цен по индексам Минрегиона РФ. Но встречается и такая сметная документация, где применяются индексы Минрегиона РФ к СМР только к ФЕР-2001 для пересчета в текущий уровень цен и одновременно с этим в необходимый регион.

Так надо или нет применять индексы пересчета от ФЕР-2001 в ТЕР-2001, опубликованные в «Вестнике» ФГУ ФЦС? Эти индексы применяются в настоящее время или уже нет? Как следует поступить, чтобы это было правильно?

***Ответ***

Необходимость производить пересчет сметной стоимости, составленной с использованием расценок федерального уровня в территориальный, отпала сама собой. Министерство регионального развития Российской Федерации в публикуемых письмах сообщает ежеквартальные индексы изменения сметной стоимости работ, выполняемых в строительстве, как по видам строительства, так и с учетом территориальных особенностей ценообразования в текущий уровень цен.

Сообщение на эту тему было сделано Минрегионом РФ в письме от 20 августа 2010 г. № 30424-КК/08 «Об использовании индексов сметной стоимости строительно-монтажных работ», где сказано следующее:

«При использовании индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ по видам строительства к ФЕР-2001, сообщаемых ежеквартально Минрегионом России по субъектам Российской Федерации для укрупненных расчетов стоимости строительства базисно-индексным методом, дополнительное применение коэффициентов, предназначенных для пересчета из базисного уровня цен ФЕР-2001 в базисный уровень цен ТЕР-2001, не допускается».

Нелишним будет напомнить следующую фразу из ежеквартальных писем Минрегиона РФ, в которых в приложении 1 публикуются индексы пересчета СМР в текущий уровень цен, а именно:

«Индексы предназначены для формирования начальной (максимальной) цены торгов при подготовке конкурсной документации, общеэкономических расчетов в

инвестиционной сфере для объектов капитального строительства, финансирование которых осуществляется с привлечением средств федерального бюджета.

Для взаиморасчетов за выполненные работы указанные индексы не предназначены».

***На вопросы отвечает начальник Управления сметных норм и расценок на монтажные и пусконаладочные работы Ж.Г. ЧЕРНЫШОВА, кандидат технических наук.***

***Вопрос:***

Разъясните порядок учета в сметной документации затрат на перебазировку строительных машин, используемых на объекте строительства.

***Ответ***

Под перебазировкой строительных машин понимается их перемещение с базы механизации (места предыдущего базирования) на строительную площадку и обратно со строительной площадки на базу механизации (место предстоящего базирования).

Согласно п. 4.1 Методики определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов (далее – Методика) затраты на перебазировку машин включены в постатейную структуру сметных цен на эксплуатацию машин. Порядок расчета нормативного показателя затрат на перебазировку изложен в п. 4.9 Методики.

По большинству машин затраты на их перебазировку приводятся в графе 13 выходной таблицы сметной цены на эксплуатацию (приложение 5 к Методике). По таким машинам затраты на перебазировку в составе сметной цены на их эксплуатацию включаются в единичные расценки и, таким образом, учитываются в локальных сметах на выполнение соответствующих видов строительно-монтажных работ (в составе прямых затрат).

Методикой предусмотрено, что по ряду машин затраты на перебазировку не включаются в состав сметных цен на эксплуатацию машин, а учитываются в сметах отдельной строкой (в этом случае в графе 13 делается прочерк). Перечень таких машин приводится в приложении 3 к Методике.

По указанным машинам должен быть выполнен расчет затрат на перебазировку в соответствии с п. 4.9 Методики и с учетом конкретных условий (схемы перебазировки): своим ходом, на буксире, на прицепе, с предварительным демонтажом на отдельные конструктивные части или без него и т.д. Затраты на перебазировку таких машин на основании расчета включаются отдельной строкой в локальные (или объектные) сметы и относятся, таким образом, на сметную стоимость соответствующих строительно-монтажных работ.



**Уважаемые читатели!**

Открыта подписка на журнал «**Строительство. Экономика и управление**» в агентстве «Роспечать» по каталогу «Газеты. Журналы» на I полугодие 2020 года.

**Подписной индекс – 84443**

Федеральное государственное унитарное предприятие «ПОЧТА РОССИИ»												Ф. СП-1				
Бланк заказа периодических изданий																
АБОНЕМЕНТ на _____ газету _____ журнал										8	4	4	4	3		
(индекс издания)																
<b>«Строительство. Экономика и управление»</b>										Количество комплектов						
(наименование издания)																
<b>на 2020 год по месяцам</b>																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
		X			X											
Куда _____																
(почтовый индекс) (адрес)																
Кому _____																
(фамилия, инициалы)																
----- Линия отреза -----																
										ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА		8	4	4	4	3
ПВ		Место		Литер												
На _____ газету _____ журнал <b>«Строительство. Экономика и управление»</b>																
Стоимость																
				подписки		360 руб.										
				каталожная		руб.										
				переадресовки		руб.										
<b>на 2020 год по месяцам</b>																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
		X			X											
		город														
		село														
почтовый индекс				область												
				район												
код улицы				улица												
дом		корпус		квартира												
Ф.И.О.																

### ***Уважаемые авторы!***

Для публикации статьи в нашем журнале необходимо представить:

- 1) две рецензии специалистов в данной области, заверенные подписями и печатями;
- 2) распечатку статьи (и рисунков), подписанную всеми соавторами. Статья обязательно должна содержать библиографический список использованной (или цитируемой) литературы, располагаемый в конце статьи и оформленный в соответствии с ГОСТ 7.1–2003;
- 3) электронную версию статьи;
- 4) название статьи, фамилии и инициалы авторов, аннотацию и ключевые слова на русском и английском языках;
- 5) индекс УДК.

Рекомендуемый объем статьи – до 10 страниц текста шрифтом Times New Roman размером 12 пунктов через полуторный интервал.

***Издательско-полиграфическое предприятие ООО «Бумажник»***

*125475, г. Москва, Зеленоградская ул., д. 31, корп. 3, оф. 203,*

*тел.: : 8 (495) 971-05-24, 8-910-496-79-46*

*e-mail: info@bum1990.ru*

---

Тираж 1000 экз. Заказ № 24.