

ISSN 2072-0297



# МОЛОДОЙ<sup>®</sup> УЧЁНЫЙ

международный научный журнал



**50**  
2017  
Часть II

16+

ISSN 2072-0297

# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал

Выходит еженедельно

№ 50 (184) / 2017

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Главный редактор:** Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

**Члены редакционной коллегии:**

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук

Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук

Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук

Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук

Абдрашилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук

Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук

Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук

Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук

Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук

Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук

Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук

Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук

Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук

Жураев Хуснидин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук

Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения

Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам

Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук

Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук

Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук

Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам

Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук

Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук

Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук

Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук

Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук

Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук

Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук

Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии

Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук

Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук

Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук

Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук

Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук

Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук

Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры

Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г.**

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Журнал включен в международный каталог периодических изданий «Ulrich's Periodicals Directory».

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

**Международный редакционный совет:**

Айрян Заруи Геворковна, *кандидат филологических наук, доцент (Армения)*

Арошидзе Паата Леонидович, *доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)*

Атаев Загир Вагитович, *кандидат географических наук, профессор (Россия)*

Ахмеденов Кажмурат Максutowич, *кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)*

Бидова Бэла Бертовна, *доктор юридических наук, доцент (Россия)*

Борисов Вячеслав Викторович, *доктор педагогических наук, профессор (Украина)*

Велковска Гена Цветкова, *доктор экономических наук, доцент (Болгария)*

Гайич Тамара, *доктор экономических наук (Сербия)*

Данатаров Агахан, *кандидат технических наук (Туркменистан)*

Данилов Александр Максимович, *доктор технических наук, профессор (Россия)*

Демидов Алексей Александрович, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*

Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, *доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)*

Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, *доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)*

Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, *доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)*

Игисинов Нурбек Сагинбекович, *доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)*

Кадыров Кутлуг-Бек Бекмуратович, *кандидат педагогических наук, заместитель директора (Узбекистан)*

Кайгородов Иван Борисович, *кандидат физико-математических наук (Бразилия)*

Каленский Александр Васильевич, *доктор физико-математических наук, профессор (Россия)*

Козырева Ольга Анатольевна, *кандидат педагогических наук, доцент (Россия)*

Колпак Евгений Петрович, *доктор физико-математических наук, профессор (Россия)*

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, *доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)*

Курпаяниди Константин Иванович, *доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)*

Куташов Вячеслав Анатольевич, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*

Кыят Эмине Лейла, *доктор экономических наук (Турция)*

Лю Цзюань, *доктор филологических наук, профессор (Китай)*

Малес Людмила Владимировна, *доктор социологических наук, доцент (Украина)*

Нагервадзе Марина Алиевна, *доктор биологических наук, профессор (Грузия)*

Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, *кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)*

Прокопьев Николай Яковлевич, *доктор медицинских наук, профессор (Россия)*

Прокофьева Марина Анатольевна, *кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)*

Рахматуллин Рафаэль Юсупович, *доктор философских наук, профессор (Россия)*

Ребезов Максим Борисович, *доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)*

Сорока Юлия Георгиевна, *доктор социологических наук, доцент (Украина)*

Узаков Гулом Норбоевич, *доктор технических наук, доцент (Узбекистан)*

Федорова Мария Сергеевна, *кандидат архитектуры (Россия)*

Хоналиев Назарали Хоналиевич, *доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)*

Хоссейни Амир, *доктор филологических наук (Иран)*

Шарипов Аскар Калиевич, *доктор экономических наук, доцент (Казахстан)*

Шуклина Зинаида Николаевна, *доктор экономических наук (Россия)*

**Руководитель редакционного отдела:** Кайнова Галина Анатольевна

**Ответственный редактор:** Осянина Екатерина Игоревна

**Художник:** Шишков Евгений Анатольевич

**Верстка:** Бурьянов Павел Яковлевич, Голубцов Максим Владимирович, Майер Ольга Вячеславовна

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; http://www.moluch.ru/.

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый».

Тираж 500 экз. Дата выхода в свет: 03.01.2018. Цена свободная.

Материалы публикуются в авторской редакции. Все права защищены.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.



---

---

**Н**а обложке изображен *Янг Чжэньнин* (1922), китайский и американский физик, лауреат Нобелевской премии по физике, специалист по теоретической физике, по квантовой теории поля, теории элементарных частиц и теории фазовых переходов.

Янг Чжэньнин родился в китайской провинции Аньхун в семье профессора математики, который преподавал в университете Цинхуа. С началом войны Китая с Японией в 1937 году университет был эвакуирован в Куньмин. Там Янг Чжэньнин получил степень бакалавра, затем магистра. В 1945 году продолжил учебу в Чикагском университете в США, его научным руководителем стал Энрико Ферми. В 1948 году он защитил докторскую диссертацию. Перед отъездом в США из Китая в 1945 году Янг решил выбрать себе имя, которое американцам будет легко произносить. Он выбрал имя Франклин, потому что восхищался Бенджамином Франклином, и американские друзья называют его Фрэнк. В 1964 году он принял американское гражданство.

В 1949 году Янг и Ферми предложили первую составную модель сильно взаимодействующей элементарной частицы, предположив, что пи-мезоны представляют собой связанное состояние нуклона и антинуклона.

В 1955 году ученый стал профессором физики в Институте фундаментальных исследований в Принстоне, с 1966 года преподавал в Университете штата Нью-Йорк в Стоуни-Брук, в котором также возглавлял Институт теоретической физики. В 1999 году Янг вернулся в Китай, где, как и его отец, стал преподавать в университете Цинхуа.

Главным научным достижением Яна является опровержение закона сохранения четности для слабых взаимодей-

ствий. Это открытие он сделал вместе с Ли Цзундао в 1956 году. Ученые теоретически предсказали, что несохранение четности должно проявиться в асимметрии бета-излучения относительно направления ядерного спина. В 1957 году этот вывод успешно экспериментально доказали Чу Цзяньсюн и ее сотрудники. Тогда же Янг и Ли были отмечены Нобелевской премией за свое открытие.

Нарушение закона сохранения четности вызвало целую лавину теоретических и экспериментальных исследований. С этими новыми исследованиями ученые связывали надежды на создание единой теории поля, объединяющей четыре известных вида взаимодействия, идея которой напрямую связана с именем Альберта Эйнштейна.

Кроме того, Янг стал автором работ по теории двухкомпонентного нейтрино (совместно с Ли Цзундао и Р. Эме), теории конденсации (совместно с Ли Цзундао), по калибровочной инвариантности (в 1954 году совместно с Р. Миллсом, теория Янга — Миллса). Ученый доказал несколько теорем о существовании термодинамического предела для статистических сумм.

В 1986 году он был награжден Национальной научной медалью США, в 1995-м — медалью Альберта Эйнштейна, в 2001-м — Международной премией короля Фейсала.

Янг Чжэньнин является членом американской Национальной академии наук, Американского философского общества, Бразильской академии наук, Венесуэльской академии наук и Американского физического общества.

*Екатерина Осянина, ответственный редактор*

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### МАТЕМАТИКА

**Мурадов Ш. К., Ташимов Н. Э., Рахматова И. И., Кукиев Б. Б.**

Сечение поверхностей 2-го порядка общего вида по эллипсу заданной площади ..... 99

**Садиков Х. С., Исмоилова З. Т., Кушмуротов У. И., Норов Г. М.**

Автоматизация решения краевых задач вязкоупругих пластин произвольной конфигурации при различных моделях вязкости в среде системе Maple..... 102

### БИОЛОГИЯ

**Аккуратнов Д. В., Сатишур В. А., Войцеховская Н. А., Дейкало С. А., Чавлытко К. Ю.**

Потеря жизнеспособности семян пырея ползучего (*Elytrigia répens*) в зависимости от времени и температуры анаэробного сбраживания органических отходов в лабораторной биогазовой установке ..... 106

**Седоусова С. Д., Курак Е. М.**

Молекулярно-генетический анализ полиморфизма микросателлитного локуса FC2054 у собак ..... 111

### МЕДИЦИНА

**Алимов С. М., Алимова М. А.**

Вопросы гигиены труда на производстве по переработке шелкопряда ..... 114

**Бабаджанова Л. Д., Мавлянов М. Ш., Кадилова М. А.**

Эффективность резекции леватора при хирургической коррекции птоза верхнего века у детей ..... 116

**Губанихина Е. В.**

Правильное питание как фактор сохранения здоровья человека ..... 119

**Лосеева А. В.**

Опыт лазеротерапии множественных язв желудка ..... 121

**Масанкина Т. Н., Сиразиева Т. Е.**

Роль участкового врача-терапевта в выявлении и лечении хронических заболеваний на примере терапевтического отделения ГАУЗ «Городская поликлиника № 3» г. Казани..... 124

**Самигова Н. Р., Мирсагатова М. Р., Баракаев Ф. И.**

Изучение динамики изменений в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы рабочих мебельного производства ..... 126

### ЭКОЛОГИЯ

**Брацук А. А., Есимова А. Т., Игнатович И. А.**

Анализ статистики вредных выбросов в атмосферный воздух ..... 129

**Салиева Ш. Р.**

Опыт использования хозяйственно-бытовых сточных вод на сельскохозяйственных полях орошения ..... 130

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

**Балашова М. А.**

Управление кредиторской задолженностью... 133

**Белобрицкая Н. М.**

Управление оборотными активами предприятия в комплексе проблем улучшения эффективности их применения..... 135

<b>Брацук А. А., Есимова А. Т., Игнатович И. А.</b> Концепция «Бережливое производство: система 5S» как метод снижения травматизма в организации .....	137	<b>Коломиец Т. Ю., Курило И. В., Маньков В. В., Полынцев П. С.</b> Методы оптимизации управления доходами в корпоративных альянсах международных авиакомпаний .....	163
<b>Бузюк А. А.</b> Организационно-экономические факторы повышения эффективности использования транспорта на молокоперерабатывающих предприятиях Республики Беларусь .....	139	<b>Копытова Ю. В.</b> Влияние транспорта на экономику.....	165
<b>Быкова А. В., Коломиец Т. Ю., Маньков В. В., Полынцев П. С.</b> Финансовая система Турции на современном этапе .....	141	<b>Кривоногов С. О.</b> Определение метода управления проектами на основе модели Кенефин .....	167
<b>Быкова А. В., Коломиец Т. Ю., Маньков В. В., Полынцев П. С.</b> Повышение финансовой грамотности населения: опыт Сингапура.....	143	<b>Кузнецов А. О.</b> Электронное декларирование товаров как основа повышения эффективности ВЭД.....	169
<b>Вережникова А. А.</b> Анализ динамики валютного рынка и рынка акций .....	145	<b>Лопаткин А. И.</b> Контроль исполнения бюджетов .....	171
<b>Гюлюмян С. О.</b> Исследование положения компании «Агрофабрика Натурово» на рынке Калининградской области .....	147	<b>Севастьянова М. В.</b> Инвестиционная политика предприятия в современных условиях .....	173
<b>Занданова О. Ф., Жданова Е. М.</b> О проблемах рынка труда и занятости в Республике Бурятия.....	150	<b>Сидорова Т. О.</b> Подходы к формированию экономической модели улучшения финансового состояния предприятия.....	176
<b>Зубайдуллина Д. В., Кулагина Я. С.</b> Повышение конкурентоспособности российской экономики как фактор экономического роста в условиях глобализации .....	154	<b>Синицина Д. Г., Налбандян Н. А.</b> Анализ аудиторской деятельности в зарубежных странах.....	180
<b>Киселева М. С.</b> Преимущества и недостатки электронных систем коммуникации в организации .....	155	<b>Тарбеева Д. А., Михайлова Д. А.</b> Определение факторов, влияющих на стоимость квадратного метра жилой недвижимости в г. Екатеринбурге.....	183
<b>Киселева М. С.</b> Ключевые элементы эффективной системы коммуникаций .....	157	<b>Фокина Т. Ю.</b> Выбор облачного программного обеспечения для ведения бухгалтерского учета в организациях малого и среднего бизнеса .....	188
<b>Козьменко Т. В.</b> Положение и тенденции развития рынка информационных технологий в России .....	160	<b>Цыбина Е. О.</b> Факторинг в России и других странах: сравнительный анализ .....	190
		<b>Чернов В. В.</b> Трансформация российского рынка нефтесервисных услуг .....	192
		<b>Шершеневич В. С.</b> Оценка эффективности инновационной деятельности в Республике Беларусь.....	194

# МАТЕМАТИКА

## Сечение поверхностей 2-го порядка общего вида по эллипсу заданной площади

Мурадов Шмитд Каримович, профессор;

Ташимов Нурлан Эрполатович, доцент;

Рахматова Икболхон Иномжановна, магистрант;

Кукиев Бобурмирзо Баходир угли, магистрант

Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами (Узбекистан)

*В настоящей статье определяется положения плоскостей общего положения пересекающихся поверхностей 2-го порядка (на примере трёхосного эллипсоида) по эллипсу на перёд заданной площади.*

*In persisting article is defined positions of the planes of the general provisions crossing surfaces 2-go order (on example of the ellipsoid with three axes) on ellipse on before given area.*

В инженерной практике наряду с задачей нахождения положения секущих плоскостей, содержащих конические сечения заданных параметров, нередко может возникнуть необходимость определения на теле, ограниченном поверхностями 2-го порядка, плоских сечений, имеющих наперед заданную площадь.

Как известно, из всех поверхностей 2-го порядка только площадь эллиптических сечений выражается через их параметры. В связи с этим исследуем только положение плоскостей, пересекающих тело, ограниченное поверхностью 2-го порядка, по эллипсу, площадь которого наперед задана и равна  $S$ .

Площадь эллипса  $S$  через его параметры характеризуется формулой

$$S = \pi \cdot a_n \cdot b_n, \quad (1)$$

где  $a_n$  и  $b_n$  - полуоси эллипса, которые в данном случае неизвестны.

При изменении значения одной из полуосей вторая изменяется обратно пропорционально первой, удовлетворяя наперед заданному значению  $S$ . При такой постановке вопроса задача остается неопределенной, так как можно построить множество плоскостей, пересекающих тело, ограниченное поверхностью 2-го порядка, по эллипсу наперед заданной площади  $S$ .

Исследуем задачу нахождения положения плоскости, пересекающей тело, ограниченное поверхностью 2-го порядка общего вида, по эллипсу наперед заданной площади  $S$ , при условии, что искомая плоскость параллельна плоскости общего положения и пересекает заданную поверхность по эллипсу [3.135 ст.]. Следует отметить, что при такой постановке задачи нахождение полуосей вспо-

могательного эллипса существующими методами усложняется. Поэтому можно допустить следующие упрощения.

Вращаем рассматриваемую систему вокруг оси симметрии заданной поверхности до такого положения, пока плоскость  $\Theta$  окажется фронтально-проецирующей. Тогда поверхность принимает новый фронтальный очерк.

Если пересечь поверхность  $\phi^2$  в повернутом положении фронтально-проецирующей плоскостью, параллельной заданной плоскости, то получим сечение в виде эллипса, сопряженными полу диаметрами которого будут  $a_1$  и  $b_1$ . Эти полу диаметры можно определить, используя теорему подобия эллипсов. Площадь одного из эллипсов известна, площадь второго эллипса лежит в плоскости, которая параллельна  $\Theta$  и проходит через специально выбранную точку рассматриваемой поверхности.

Используя теорему об отношении площадей родственных фигур, можно легко доказать, что площадь эллипса равна

$$S_1 = \pi a_1^1 b_1^1 \sin \alpha_1, \quad (2)$$

где  $\alpha_1$  — угол между сопряженными диаметрами эллипса. Исходя из этого, для площади данного сечения получим значение [1.18 ст.].

$$S_n = \pi a_n^1 b_n^1 \sin \alpha_1, \quad (3)$$

Совместно решая (2) и (3) относительно  $a_n^1$  и  $b_n^1$ , находим выражение для сопряженных полу диаметров искомого сечения в повернутом положении

$$a_n^1 = \sqrt{\frac{S a_1^1}{\pi b_1^1 \sin \alpha_1}}, \quad b_n^1 = \frac{S}{\pi a_1^1 \sin \alpha_1}, \quad (4)$$

По найденным параметрам  $a_n^1$  и  $b_n^1$  по формулам (4) легко определить положение искомой плоскости, пересекающей тело по заданной площади сечения  $S$ .

Для построения фронтального очерка поверхности в повернутом положении проводим касательные к горизонтальному очерку поверхности в повернутом положении по направлению проекционной связи. По фронтальной проекции этих точек и по некоторым неподвижным точкам, используя свойства очерковых кривых, строим фронтальный очерк поверхности в повернутом положении.

**На примере трехосного эллипсоида.** Чтобы определить положение плоскости, пересекающей трехосный эллипсоид по заданной площади  $S$ , вращаем его вокруг вертикальной оси до тех пор, пока заданная плоскость  $\theta$  не станет фронтально-проецирующей. При таком повороте оси  $A_1B_1$  и  $C_1D_1$  займут положение  $A_1^1B_1^1$  и  $C_1^1D_1^1$  (рис. 1), соответственно изменится и фронтальный очерк трехосного эллипсоида. Для построения фронтального очерка после поворота достаточно провести касательную прямую по направлению проекционной связи к повернутому положению горизонтального очерка заданного трехосного эллипсоида. При помощи родственного соответствия, не строя горизонтального очерка, находим точки касания. Для этого окружность с радиусом  $O_1^1B_1^1$  и  $O_1^1D_1^1$  принимаем родственной эллипсу с полуосями.

Ось родства является прямой —  $A_1^1B_1^1$ , пара родственных точек —  $D_1^1$  и  $I_1^1$  [2. с. 193]. Построим направление прямой  $O_1^1I_1^1$ , отвечающей направлению касательной. Проведем диаметр  $O_1^1I_1^1$  окружности, перпендикулярный к  $O_1^1B_1^1$ . Диаметрам  $O_1^1I_1^1$  и  $O_1^1B_1^1$  соответствуют сопряженные диаметры эллипса  $O_1^1I_1^1$  и  $O_1^1B_1^1$ . Точка  $I_1^1$ , соответствующая точке  $I_1$ , является точкой касания касательной к горизонтальному очерку эллипса, совпадающей с вертикальной линией связи. Определив фронтальные проекции этих точек и используя точки  $I_2, II_2$  лежащие на оси вращения, получим возможность построить фронтальный очерк трехосного эллипсоида в повернутом положении.

Затем проводим через центр эллипсоида вспомогательную плоскость  $\Gamma_2 // \Gamma_1$ . Плоскость  $\Gamma_2$  пересечет эллипсоид по эллипсу, сопряженными полу диаметрами которого являются  $O_2E_2$  и  $O_2F_2$  (рис. 1). Натуральную величину  $O_2E_2$  определяем методом вращения, а  $O_2F_2$  — исходя из родства эллипса и окружности.

Благодаря подобию между вспомогательным и искомым сечениями сопряженные полу диаметры искомого сечения опишем выражением

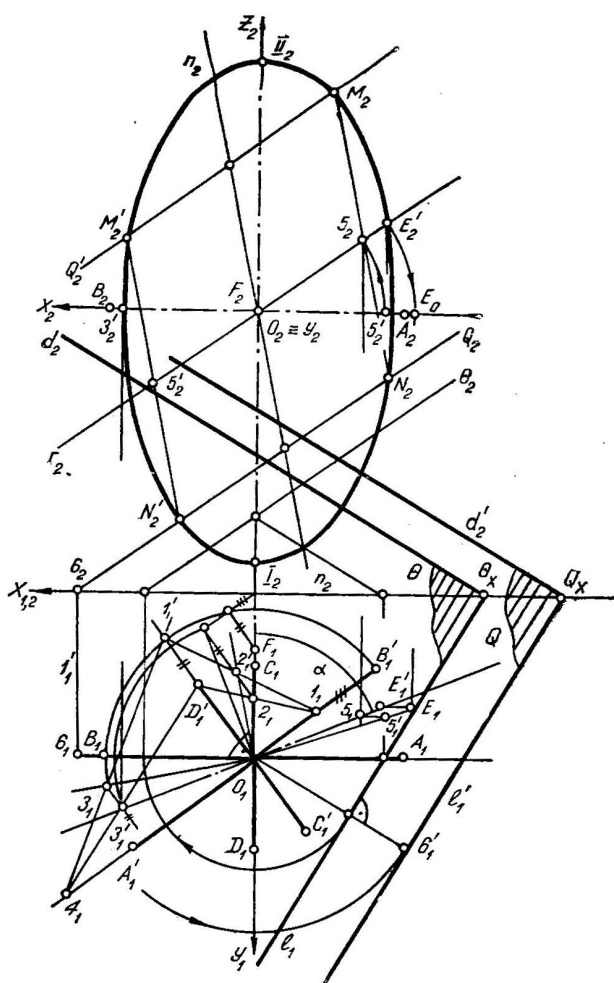


Рис. 1.





## Автоматизация решения краевых задач вязкоупругих пластин произвольной конфигурации при различных моделях вязкости в среде системе Maple

Садилов Холмирза Садилович, кандидат физико-математических наук, доцент;  
 Исмоилова Замира Тухтаевна, старший преподаватель;  
 Кушмуротов Умурбек Ибадиллаевич, старший преподаватель;  
 Норов Гуломжон Мирзаголиб угли, старший преподаватель  
 Навоийский государственный горный институт (Узбекистан)

*Работа посвящена автоматизации и моделированию решения квазистатических и динамических задач вязкоупругих пластин произвольной конфигурации при различных моделях вязкости в среде системе Maple.*

Отметим что, значение вычислительного эксперимента трудно переоценить, особенно, если натурный эксперимент опасен, дорог или просто невозможен. Только разумное сочетание аналитических и численных методов является необходимым условием успеха при решении практических задач.

Как известно, математическая модель данной задачи имеет вид:

$$\frac{\partial^2 M_x^s}{\partial x^2} + 2 \frac{\partial^2 M_{xy}^s}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 M_y^s}{\partial y^2} + q(x,y,t) = 0 \tag{1}$$

Отметим что, если при формулировке основных физических соотношений используем гипотезу о постоянстве коэффициента Пуассона, тогда изгибающие и крутящие моменты вычисляется следующими формулами:

$$M_x^s = -D(1-R^*) \left\{ \frac{\partial^2 W}{\partial x^2} + \mu \frac{\partial^2 W}{\partial y^2} \right\}; \quad M_y^s = -D(1-R^*) \left\{ \frac{\partial^2 W}{\partial y^2} + \mu \frac{\partial^2 W}{\partial x^2} \right\};$$

$$M_{xy}^s = -D(1-\mu)(1-R^*) \frac{\partial^2 W}{\partial x \partial y}, \tag{2}$$

где D- жесткость вязкоупругих пластин;  $R^*$  — интегральный оператор с ядрами релаксации  $R(t)$ , т. е.

$$R^*W = \int_0^t R(t-\tau)W(x,y,\tau) d\tau; \quad W(x,y,t) — \text{прогиб пластины};$$

$\mu$  — коэффициент Пуассона;  $q(x,y,t)$ -интенсивность внешней нагрузки.

Если же используем гипотеза об упругости объемных деформации, тогда для изгибающих и крутящего моментов вычисляется следующими формулами

$$M_x^s = - \left[ 2G(1-R_c^*) \frac{\partial^2 W}{\partial x^2} + L^s \left\{ \frac{\partial^2 W}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 W}{\partial y^2} \right\} \right] \cdot \frac{h^3}{12};$$

$$M_y^s = - \left[ 2G(1-R_c^*) \frac{\partial^2 W}{\partial y^2} + L^s \left\{ \frac{\partial^2 W}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 W}{\partial y^2} \right\} \right] \cdot \frac{h^3}{12}; \tag{3}$$

$$M_{xy}^s = -D(1-\mu)(1-R_c^*) \frac{\partial^2 W}{\partial x \partial y} \cdot \frac{h^3}{12},$$

где  $G=E/2(1+\mu)$  — модуль сдвига; E — модуль упругости;  $R_c^*$  — интегральный оператор с ядрами сдвиговой релаксации  $R_c(t)$ ;  $L^s$  — интегральный оператор, т. е.

$$L^s = \left\{ \frac{2}{3} + K[2G(1-R_c^*)]^{-1} \right\}^{-1} \left[ K - \frac{2}{3}G(1-R_c^*) \right];$$

$K=E/3(1-2\mu)$  — объемный модуль упругости; h — толщина пластины.

Как известно, уравнение колеблющейся тонкой вязкоупругой плиты имеет вид

$$\frac{\partial^2 M_x^s}{\partial x^2} + 2 \frac{\partial^2 M_{xy}^s}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 M_y^s}{\partial y^2} + q(x,y,t) = \rho h \frac{\partial^2 W}{\partial t^2} \tag{4}$$

где  $\rho h$  — масса плиты, отнесенная к единице поверхности.

Уравнения (4) решаются при соответствующих граничных и начальных условиях

$$L_i W |_{\Gamma_i} = \varphi_i(x, y); \Gamma = \cup_{i=1}^N \Gamma_i; W_{t=0} = W_0; \frac{\partial W}{\partial t} |_{t=0} = W_0^s, \quad (5)$$

где  $L_i$  — дифференциальные операторы, зависящие от граничных условий;  $\Gamma$  — граница области;  $W_0$  и  $W_0^s$  — начальные значения.

Решения уравнений (1) и (4) ищем в виде

$$W(x, y, t) = \sum_{i=1}^N T_i(t) \varphi_i(x, y) \quad (6)$$

где  $\varphi_i(x, y)$  — системы координатных функций (полиномы Чебышева, степенные, тригонометрические, сплайны Шенберга и т. д.) СКФ.

Отметим что, СКФ точно удовлетворяют всех граничных условий, которые строятся с помощью метода R — функций В. Л. Рвачева [1];

$T_i(t)$  — неизвестные функции времени t.

Сначала рассмотрим задачи квазистатического изгиба свободно опертых вязкоупругих пластин, изображенных на рисунке 1. Пусть пластина находится под действием нагрузки ( $q=1$ ). В качестве ядра сдвиговой релаксации используется ядро  $R(t)=\varepsilon$ .

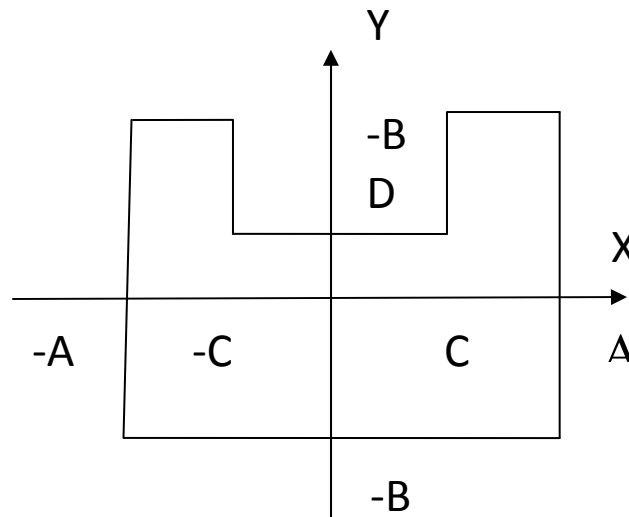


Рис. 1.

С целью численного решения поставленной задачи воспользуемся структурой

$$W(x, y) = \omega \Phi_1 - \omega^2 / 2 \cdot [\Phi_1(D_2 \omega + \mu T_2 \omega) + 2D_1 \Phi_1 - \omega \Phi_2] \quad (7)$$

В приведенных структурных формулах  $\Phi_1$  и  $\Phi_2$  — неопределенные компоненты структуры, которые представляется в виде

$$\Phi_s = \sum_{i=1}^n c_i^s f_i^s(x, y), \quad c_i^s$$

неизвестные компоненты, подлежащие определению,  $f_i^s$  — полная линейно-независимая система функций;  $D_2, T_2$  — дифференциальные операторы R-функций,  $\omega$  — нормализованная уравнения границы области.

Присутствие двух и более числа неопределенных функций в структуре создает трудности при решении краевых задач. Примем одну из неопределенных функций равной нулю. Например, в (7) положим  $\Phi_1 \neq 0$  и  $\Phi_2 = 0$ , но нельзя  $\Phi_2 \neq 0$  и  $\Phi_1 = 0$ , так как это обстоятельство приводит к появлению «лишнего» граничного условия [1].

Нормализованное уравнение геометрии области для пластины, представленной на рис.1, имеет вид:

$$\Omega = ((\Omega_1 \wedge_0 (-\Omega_2)) \quad (8)$$

где  $\Omega_1 = (a^2 - x^2) / 2a \wedge_0 (b^2 - y^2) / 2b, \Omega_2 = (c^2 - x^2) / 2c \wedge_0 (y - d)$

$\wedge_0$  — оператор логический конъюнкции нулевого порядка.

Отметим что, при решение краевых задач используется ортонормированное СКФ по бигармоническому и единичному оператору соответственно и далее для решения автономным систем интегральных и интегро-

дифференциальных уравнений применяется численный метод, основанный на использовании квадратурных формул [2].

На рис.2, а показано изменение прогиба  $W(x,y,t)$  во времени (пунктирная линия) по оси  $Ox$  и  $y=0.2$ , а на рис.2,б — изменение изгибающего  $M_x^*$  и крутящего  $M_{xy}^*$  моментов (пунктирная линия) в той же точке. Сплошными линиями показано изменение тех же величин для пластины с постоянными во времени коэффициентом Пуассона и ядром релаксации, совпадающим с ядром  $R_c(t)$  для рассматриваемой пластины.

Отметим что, когда используется гипотеза о постоянстве коэффициента Пуассона, тогда прогиб не изменяется во времени  $t$ .

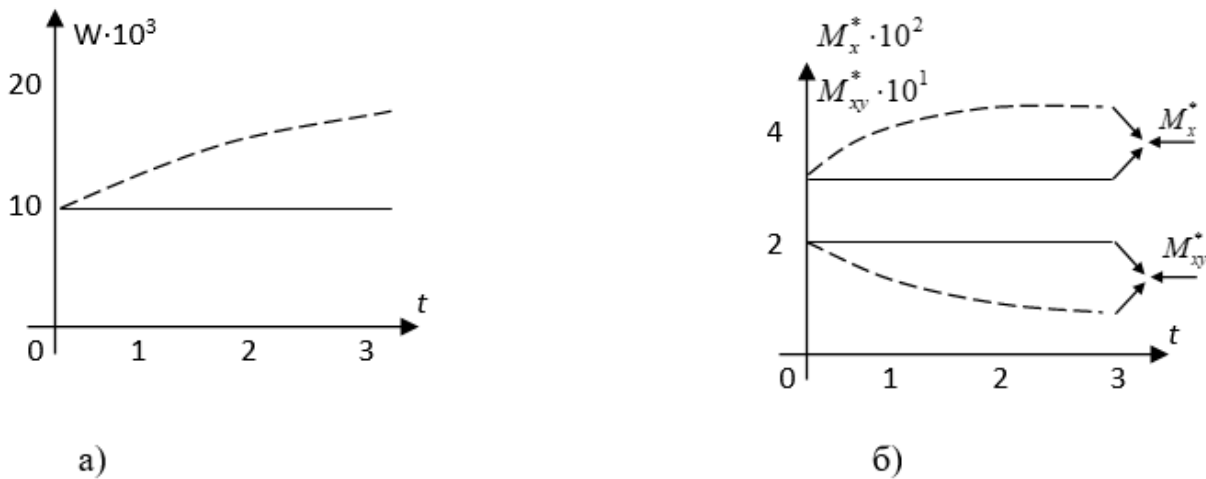


Рис. 2.

Результаты получены при следующих значениях безразмерных параметров:

$$\Lambda = a/b = 1; c/a = 0.5; d/a = 0.2; \epsilon = 0.05; \beta = 0.075; \mu = 0.17$$

Здесь мы сравнивали полученные результаты на основе двух гипотезы. Численные результаты показывает что, результаты полученные на основе гипотезы об упругости объемных деформации хорошо согласуется с результатами эксперимента,

Далее рассмотрим вынужденные колебания жестко заземленных вязкоупругих пластин (рис.1). Пусть пластина находится под действием нагрузки ( $q=1$ ) и при следующих начальных условиях  $W|_{t=0}=0, W'|_{t=0}=0$ .

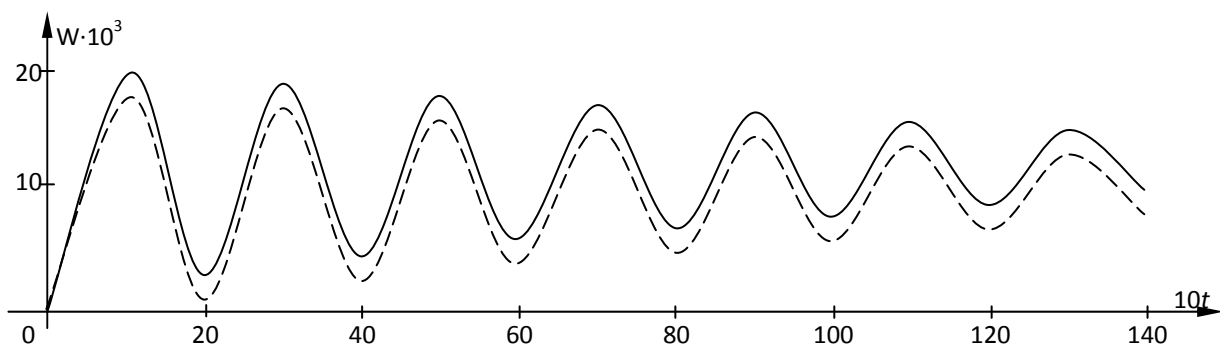


Рис. 3.

Результаты получены при следующих значениях безразмерных параметров:

$$\Lambda = a/b = 1; c/a = 0.5; d/a = 0.5; \epsilon = 0.05; \beta = 0.075; \mu = 0.17$$

На рис.3 показано изменение прогиба пластины  $W(0.0;0.2;t)$  полученные на основе двух гипотезы. Для сравнения сплошными линиями показано изменение прогиба пластины  $W(0.0;0.2;t)$ , полученное на основе гипотезы о постоянстве коэффициента Пуассона.

В табл.1 для  $c/a=0.5; d/a=0.5$  приведены значения частотного параметра  $\lambda_i$  первых трех тонов колебаний упругих пластин, полученные с помощью степенного полинома. Соответствующие значения частотного параметра  $w_i$  определяется по формуле  $w_i = \lambda_i / a^2 \sqrt{D/\rho h}$ . Здесь для определения собственных чисел  $\lambda_i$  применяется QL — метод.

Количество СКФ варьировалось от 15 до 36, при этом наблюдалась хорошая сходимость чисел  $\lambda_i$ .



Таблица 1

$\lambda_i$	<b>N=15</b>	<b>N=21</b>	<b>N=28</b>	<b>N=36</b>
$\lambda_1$	10.115	8.562	8.265	7.922
$\lambda_2$	19.272	18.013	16.284	16.127
$\lambda_3$	27.822	26.717	22.312.	21.531

Метод R-функций позволяет построить координатные последовательности для областей практически произвольной конфигурации и краевых условий сложного вида. Построен эффективный вычислительный алгоритм для расчета задач наследственной теории вязкоупругости со сложной формой границы на основе комбинации методов R-функций и вариационных методов [3]. На основе предложенного вычислительного алгоритма разработана интеллектуальная алгоритмическая система.

С помощью разработанной интеллектуальной алгоритмической системы можно решать целый класс задач механики деформируемого твердого тела и легко его обобщить для других задач математической физики.

Литература:

1. Рвачев, В. Л., Курпа Л. В. R-функций в задачах теории пластин. Киев: Наукова думка. 1987.176 с.
2. Бадалов, Ф. Б. Методы решения интегральных и интегро-дифференциальных уравнений наследственной теории вязкоупругости. Ташкент. Мехнат. 1987.289 с.
3. Назиров, Ш. А., Садиков Х. С. Комплекс программных средств для решения краевых задач вариационными методами./Алгоритмы. Ташкент: РИСО АН Уз. Вып. 65.1988.

## БИОЛОГИЯ

### Потеря жизнеспособности семян пырея ползучего (*Elytrigia répens*) в зависимости от времени и температуры анаэробного сбраживания органических отходов в лабораторной биогазовой установке

Аккунратнов Дмитрий Владимирович, индивидуальный предприниматель;

Сатишур Виктор Андреевич, главный научный сотрудник;

Войцеховская Наталья Александровна, технолог;

Дейкало Светлана Александровна, специалист по научно-технической документации;

Чавлытко Кристина Юрьевна, специалист по научно-технической документации

ИП Аккунратнов (г. Москва)

*Жизнеспособные семена сорных растений содержатся практически во всех видах органических удобрений. Внесение некачественных органических удобрений на поля может привести к увеличению численности сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур. Покой семян может быть нарушен скарификацией, световыми, температурными и иными факторами. Хорошим способом подавления активности находящихся в навозе семян сорных растений является анаэробная (биогазовая) обработка навоза. В статье приведены новые экспериментальные данные по степени потери жизнеспособности семенами пырея ползучего в зависимости от времени и температуры анаэробного сбраживания органических отходов в лабораторной биогазовой установке.*

**Ключевые слова:** *семена сорных растений, жизнеспособность, обработка в лабораторной биогазовой установке.*

Пырей ползучий (*Elytrigia repens*), сем. Мятликовые (рис. 1). Стебель прямой, гладкий, высотой 50–120 см. Листья линейно-ланцетные, по краям короткоопушенные. Соцветие — прямой узкий колос с жесткореснитчатой остью на нижней цветковой чешуе. Корневая система в виде подземных стеблей (корневищ). Плод — пленчатая удлиненная зерновка ладьеобразной формы. Наружная цветковая чешуя пленчатая, с пятью продольными жилками, с заострением или короткой остью. Стерженек слабо утолщенный на верхушке. Поверхность продольно-бороздчатая, грязновато-соломитая, иногда с антоциановым оттенком. Длина зерновок 7–10 мм, ширина 1,3–1,75 мм. Масса 1000 зерновок 3–4 г. Первые листья длиной 50–100 (150), шириной 1–4 мм. Язычок пленчатый, ушек нет. Первый лист узколинейный с многочисленными продольными жилками, короткоопушенный. Второй лист похож на первый. Всходы темно-зеленые с фиолетовым оттенком. Плодоносит в июле-сентябре. Одно растение может дать до 10000 семян, которые могут сохранять всхожесть до 10 лет. Засоряет практически все культуры [1].

Для установления степени потери жизнеспособности семенами пырея ползучего (*Elytrigia répens*) в зависи-

мости от температуры анаэробного сбраживания нами проведено сбраживание помещенных в тканевые мешочки семян вместе с органическими отходами в разработанной нами лабораторной биогазовой установке (Заявка № 2017/ЕА/0089 на выдачу евразийского патента на изобретение «Лабораторный анаэробный биогазовый реактор» от 31.10.2017 г. Автор изобретения Сатишур В.А.). Лабораторная биогазовая установка выполнена в виде герметичной металлической ёмкости со средством нагрева и средством перемешивания помещённых в ёмкость органических отходов, снабжённой датчиками температуры, загрузочным устройством для органических отходов, выходным устройством для сброженной органической массы и выходным штуцером для биогаза, связанным с приёмной ёмкостью (рис. 2).

Сбраживание семян пырея ползучего (*Elytrigia répens*) провели в течение 6, 12, 18, 24 суток при двух температурных режимах 20–25°C и 40–45°C. Для определения всхожести и жизнеспособности семян сорных растений отобраны образцы по 50 штук, которые высеяны на фильтровальную бумагу в растильнях, заполненных на 2/3 водой. Высевались семена как не обработанные в биогазовой установке, так и семена, которые прошли сбра-



Рис. 1. Пырей ползучий (*Elytrigia repens*)

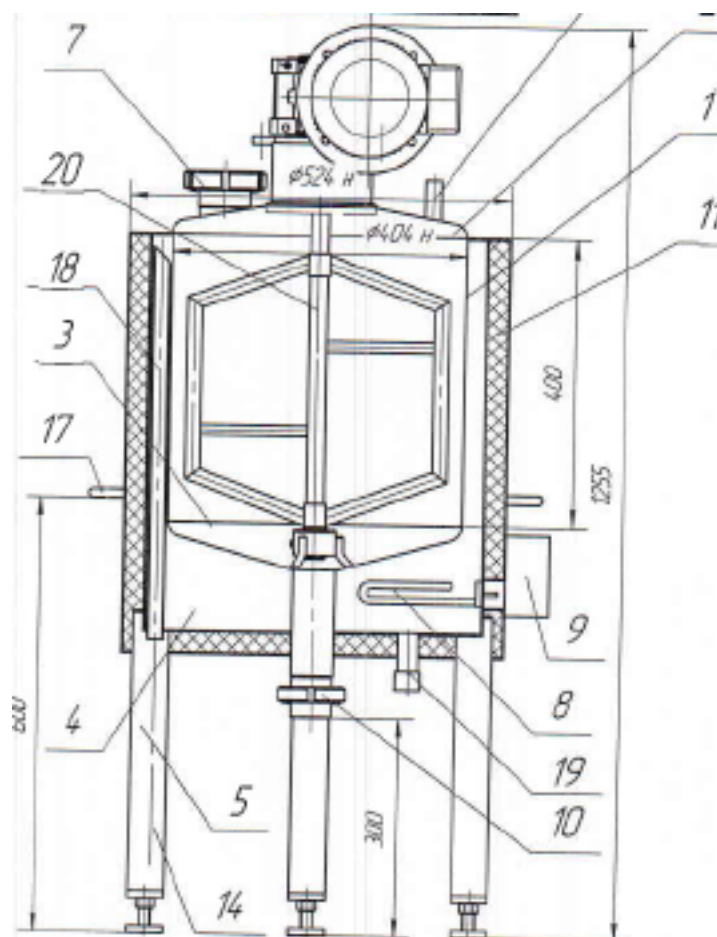


Рис. 2. Лабораторная биогазовая установка

живание в лабораторной биогазовой установке. После посева подсчитано количество проросших семян на 5; 10 и 15 день, а также жизнеспособность семян (таблица 1).

При обработке семян пырея ползучего в лабораторной биогазовой установке при температуре 20–25°C в течение

шести суток уменьшилось количество проросших семян и их жизнеспособность на 4 % по сравнению с необработанными семенами.

Более длительная экспозиция семян пырея ползучего в лабораторной биогазовой установке в течение восемнад-

Таблица 1. Жизнеспособность семян пырея ползучего при обработке в биогазовой установке

Температура, °С	Экспозиция, сутки	Количество проросших семян, шт.				Жизнеспособность семян, %
		5 день	10 день	15 день	Всего	
20–25°С	0	0	8	17	25	50
	6	2	9	12	23	46
	12	3	5	3	11	22
	18	5	0	0	5	10
	24	0	2	0	2	4
30–35°С*	0	1	9	18	28	56
	6	4	8	10	22	44
	12	0	10	9	9	18
	18	5	1	0	3	6
	24	0	0	0	0	0
40–45°С	0	0	8	17	25	50
	6	4	1	0	5	10
	12	2	0	0	2	4
	18	0	0	0	0	0
	24	0	0	0	0	0
50–55°С*	0	1	9	18	28	56
	6	6	2	0	8	16
	12	0	1	0	1	2
	18	0	0	0	0	0
	24	0	0	0	0	0

\* Используются экспериментальные данные, полученные Сатиширом В.А. в 2013–2015 гг. в ходе выполнения проекта БРФФИ № Б13М — 075.

цати суток привела к снижению количества проросших семян и жизнеспособности до 10%. В результате сбраживания в течение двадцати четырех суток семена пырея ползучего сохранили свою жизнеспособность на уровне 4%.

Увеличение температуры анаэробного сбраживания семян пырея ползучего в лабораторной биогазовой установке до 40–45°С и экспозиция их в течение шести суток привело к снижению всхожести семян на 40% по сравнению с необработанными семенами. Экспозиция семян пырея ползучего в течение двенадцати суток при 40–45°С снизила жизнеспособность семян на 46% (до 4%). Дальнейшая обработка семян в течение восемнадцати суток привела к полной потере их жизнеспособности.

Интерпретировав полученные экспериментальные данные как временные ряды, что обусловлено последовательностью измерений в определенные моменты анаэробного сбраживания семян, мы смогли установить трендовую зависимость жизнеспособности семян пырея ползучего от продолжительности их пребывания в лабораторной биогазовой установке. Нами получены уравнения регрессии, отражающие зависимость жизнеспособности семян пырея ползучего от длительности анаэробного сбраживания отходов (рис. 3):  $y = -2,1333x + 52$  для  $t = 20 - 25^\circ\text{C}$ ;  $y = -2,5x + 54,8$  для  $t = 30 - 35^\circ\text{C}$ ,  $y = -1,8333x + 34,8$  для  $t = 40 - 45^\circ\text{C}$ ,  $y = -2,1333x + 40,4$  для  $t = 50 - 55^\circ\text{C}$ , где  $x$  — время сбраживания.

Установлено, что полная гибель семян пырея ползучего наступает при анаэробном сбраживании отходов в лабо-

раторной биогазовой установке на 25 сутки при температуре 20–25°С, на 22 сутки при температуре 30–35°С, на 19 сутки при температуре 40–45°С и 50–55°С (таблица 2).

Нами получены уравнения регрессии, отражающие зависимость жизнеспособности семян пырея ползучего от изменения температуры анаэробного сбраживания отходов (рис. 4):  $y = 0,12x + 48,8$  при экспозиции 0 суток;  $y = -1,24x + 72,4$  при экспозиции 6 суток,  $y = -0,74x + 37,4$  при экспозиции 12 суток,  $y = -0,36x + 16,6$  при экспозиции 18 суток, при  $y = -0,12x + 5,2$  при экспозиции 24 суток, где  $x$  — температура сбраживания.

Установлено, что полная гибель семян пырея ползучего наступает при анаэробном сбраживании отходов в лабораторной биогазовой установке при 6–12 суточной экспозиции при увеличении температуры до 60°С, при 18–24 суточной экспозиции при увеличении температуры до 50°С (таблица 3).

Хорошим способом подавления активности находящихся в навозе семян сорных растений является анаэробная (биогазовая) обработка навоза. В результате проведенных экспериментальных исследований установлена степень потери жизнеспособности семенами пырея ползучего в зависимости от времени и температуры анаэробного сбраживания органических отходов в лабораторной биогазовой установке.

Полная гибель семян пырея ползучего наступает при анаэробном сбраживании отходов в лабораторной биога-



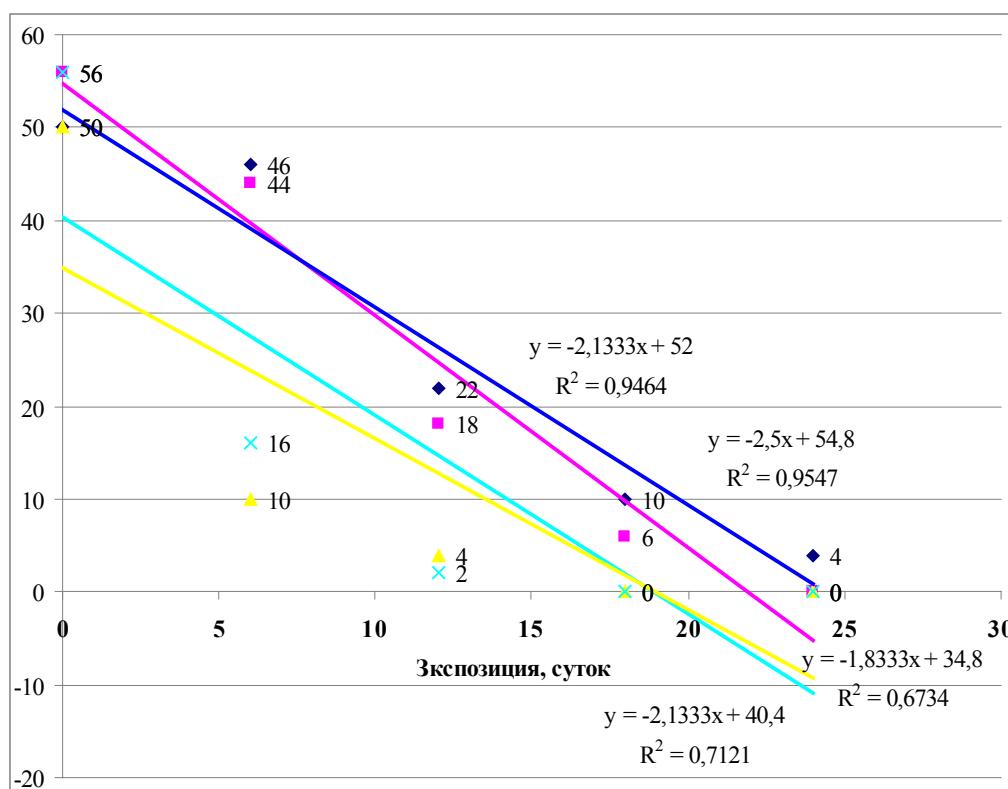


Рис. 3. Зависимость жизнеспособности семян пырея ползучего от длительности анаэробного сбраживания отходов в биогазовой установке

Таблица 2. Степень потери жизнеспособности семенами пырея ползучего в зависимости от длительности обработки в лабораторной биогазовой установке

Экспозиция, сутки	Жизнеспособность семян, %			
	20–25°C	30–35°C	40–45°C	50–55°C
	$y = -2,1333x + 52$	$y = -2,5x + 54,8$	$y = -1,8333x + 34,8$	$y = -2,1333x + 40,4$
1	49,9	52,3	33,0	38,3
2	47,7	49,8	31,1	36,1
3	45,6	47,3	29,3	34,0
4	43,5	44,8	27,5	31,9
5	41,3	42,3	25,6	29,7
6	39,2	39,8	23,8	27,6
7	37,1	37,3	22,0	25,5
8	34,9	34,8	20,1	23,3
9	32,8	32,3	18,3	21,2
10	30,7	29,8	16,5	19,1
11	28,5	27,3	14,6	16,9
12	26,4	24,8	12,8	14,8
13	24,3	22,3	11,0	12,7
14	22,1	19,8	9,1	10,5
15	20,0	17,3	7,3	8,4
16	17,9	14,8	5,5	6,3
17	15,7	12,3	3,6	4,1
18	13,6	9,8	1,8	2,0
19	11,5	7,3	0	0
20	9,3	4,8	0	0
21	7,2	2,3	0	0
22	5,1	0	0	0
23	2,9	0	0	0
24	0,8	0	0	0
25	0	0	0	0

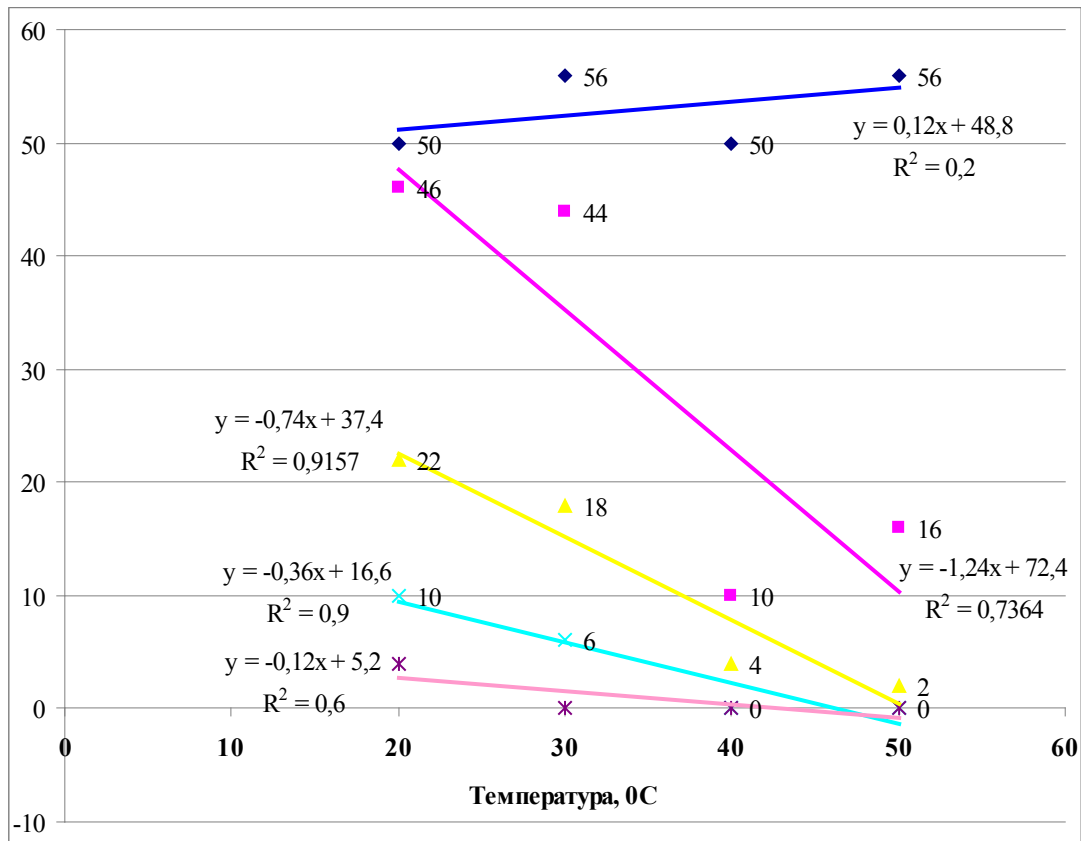


Рис. 4. Зависимость жизнеспособности семян пырея ползучего от температуры анаэробного сбраживания отходов в биогазовой установке

Таблица 3. Степень потери жизнеспособности семенами пырея ползучего в зависимости от изменения температуры обработки в лабораторной биогазовой установке

Температура, °С	Жизнеспособность семян, %				
	0 сутки	6 сутки	12 сутки	18 сутки	24 сутки
	$y=0,12x+48,8$	$y=-1,24x+72,4$	$y=-0,74x+37,4$	$y=-0,36x+16,6$	$y=-0,12x+5,2$
20	51,2	47,6	22,6	9,4	2,8
30	52,4	35,2	15,2	5,8	1,6
40	53,6	22,8	7,8	2,2	0,4
50	54,8	10,4	0,4	0	0
60	56,0	0	0	0	0

зовой установке на 25 сутки при температуре 20–25°С, на 22 сутки при температуре 30–35°С, на 19 сутки при температуре 40–45°С и 50–55°С.

Полная гибель семян пырея ползучего наступает при

анаэробном сбраживании отходов в лабораторной биогазовой установке при 6–12 суточной экспозиции при увеличении температуры до 60°С, при 18–24 суточной экспозиции при увеличении температуры до 50°С.

Литература:

1. Босак, В. Н. Органические удобрения: Монография / УО «Полесский государственный университет». — Пинск: ПолесГУ, 2009. — 256 с..
2. Терещук, В. С. Сохранение жизнеспособности семян сорных растений в навозе при анаэробной его ферментации / В. С. Терещук // Защита растений: сб. науч. трудов / Белорус, научно-исслед. ин-т защиты растений. — Минск, 1997. — Вып. 20. — с. 109–117.
3. Сатишур, В. А. Засорение полей при применении отходов биогазовых установок: на примере биогазовой установки СГЦ «Западного» Брестского района / В. А. Сатишур, А. А. Регилевич. — Saarbrücken (Deutschland): LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. — 120 с.

## Молекулярно-генетический анализ полиморфизма микросателлитного локуса FC2054 у собак

Седоусова София Дмитриевна, студент;  
 Курак Екатерина Михайловна, старший преподаватель  
 Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины (Беларусь)

*В настоящей работе охарактеризованы разработанные и апробированные молекулярно-генетические методы анализа полиморфизма микросателлитного локуса FC2054 у собак. Подобраны методы выделения ДНК, оптимальные праймеры для амплификации, определены параметры ПЦР-анализа и электрофореза, позволяющие получать ампликоны различной длины для локуса FC2054.*

**Ключевые слова:** локус, полиморфизм, ампликон

### Введение.

Современные собаки произошли от одомашненных волков и филогенетические данные свидетельствуют о том, что предки собак жили в Восточной Азии около 15000 лет назад. Через генетический дрейф, вызванный тем, что основатели небольших популяций скрещивались с другими псовыми, образовался широкий фенотипический ряд и, таким образом генетическое разнообразие собак, включающее в себя все известные на сегодняшний день, породы. Собаководство во всем мире осуществляется под эгидой кинологических организаций, в чьи функции входит стандартизация пород собак и обеспечение единства критериев развития и экспертизы породы в разных странах. Каждая из названных кинологических организаций имеет собственный список пород собак, а также собственную классификацию пород [1].

При разведении значительного числа пород собак большое внимание кинологами уделяется чистоте породы. В настоящее время для анализа чистоты пород широко используются традиционные методы, такие как анализ родословных и экстерьерных признаков. Точность такого определения зависит от опыта кинолога и возраста собаки. Из-за этих факторов шанс ошибочного определения породы был достаточно велик [2].

Наряду с классическими методами для идентификации пород собак в последнее время успешно применяются молекулярно-генетические методы. В качестве генетических маркеров используются полиморфные последовательности нуклеотидов ДНК, которые позволяют тестировать генетический полиморфизм на уровне генотипа. К таким последовательностям относится микросателлитный локус FC2054 [2, 3].

Целью нашей работы было разработать молекулярно-генетический анализ полиморфизма микросателлитного локуса FC2054 у собак.

### Характеристика локуса FH2054

Для исследования мы выбрали локус FH2054, так как он входит в панель локусов для определения пород собак

и имеет достаточно большое число аллелей — 12, количество нуклеотидов в повторе — четыре, размер повтора 90–184 н. п.

Исходя из данных, полученных в GenBank мы описали последовательность нуклеотидов, которая включает тандемный повтор:

1 tcattgttccg cagtgtctcta ctcatatac ctacagctgtg atcacataaa atgtgggtggg

61tctgtgtccg gaaggctcag ctgggttcat ttctactcat tgtcagtggt atgaagcact

121tctgtgcctt actcattgca gttagggttg taataaaagc agaactttg gagctattat

181cgggataagt aacgtcaatc ccattctatct atctatctat ctatctatct atctatctat

241tctatctatc tctatctata tcatctatct atctatctatc tactatctat ctatctatct

301atctatctata tctatctatc tatctatctata tctatctatc ttacgactca aacaaacttg

361aaaggggaaac tcagcatctata ccacttattg gcagtaaaag ttaggaaag tatttaacc

Как видно из последовательности нуклеотидов, мотив этого повтора АТСТ.

### Взятие образцов для исследования

Буккальный эпителий. Животное не следует кормить за два часа до проведения процедуры взятия биоматериала, желательна изоляция от других животных. Стерильную ватную палочку взять за конец, на котором отсутствует ватное покрытие. В течение 10 секунд возвратно-поступательными движениями, вращая ватную палочку, собрать клетки эпителия внутренней стороны щеки, при этом стараясь избежать попадания на палочку большого количества слюны. Ватные палочки оставить до полного высыхания при комнатной температуре (1,5–2 часа), после чего поместить в стерильный пакет с замком (зип-пакет) [4].

Волос. Стерильным пинцетом переносят волос на предметный столик микроскопа для оценки наличия эпителиальных клеток влагалища и волосяной сумки, обращая внимание на присутствие на волосе биологических

жидкостей. Волос омывают от поверхностной грязи и возможных контаминантов.

### Выделение ДНК

Выделение ДНК мы осуществляли с использованием СТАВ и ионообменной смолы Chelex 100.

Выделение с использованием ионно-обменной смолы Chelex. Основная процедура выделения включает в себя инкубацию образца с протеиназой К и Chelex 100. Очистку от протеинов и ингибиторов ПЦР проводили путем кипячения образца в присутствии Chelex 100. В качестве образца использовали буккальный эпителий и фрагмент корневой зоны длиной 5–10 мм. Над стерильной 1,5 мл пробиркой, отрезали луковицу волоса с 2–3 мм стержня и вносили 200 мкл 5% взвеси ионообменной смолы Chelex 100. Далее добавляли 2 мкл протеиназы К (10 мг/мл) и осторожно перемешивали. Инкубировали при температуре +56°C, 8 часов, после чего перемешивали в вортексе в течение 5–10 секунд и центрифугировали на микроцентрифуге 20 секунд при 15000 xg. Пробирку с лизатом инкубировали на кипящей водяной бане в течение 8 минут, после чего перемешивали на вортексе в течение 10 секунд и центрифугируют на микроцентрифуге 3 минуты при 15000 xg. Для постановки реакции ПЦР используют супернатант. Остатки супернатанта хранят при температуре 2–8°C или при –20°C (длительное хранение) [3, 4].

Выделение СТАВ — методом. Образец ткани помещали в центрифужные пробирки, содержащие 500 мкл экстрагирующего буфера (2% р-р СТАВ; 0,1 М р-р Трис; 1,4 р-р NaCl; 20 мМ р-р трилона Б) и проводили гомо-

генизацию материала в течение 5 минут. Содержимое пробирок перемешивалось на вихревом смесителе (600 мин<sup>-1</sup>) в течение 10 сек. Далее пробирки помещались в твердотельный термостат и инкубировать в течение 5 мин при T = 65°C. После в каждую пробирку добавлялось 400 мкл хлороформа (объемное соотношение 1:1).

Содержимое перемешивалось на горизонтальном шейкере в течение 10 мин. и центрифугировалось при 13000xg в течение 10 мин. По 300 мкл супернатанта переносили в новые пробирки, добавляли 210 мкл изопропилового спирта и перемешивали содержимое на вихревом смесителе. Далее пробирки центрифугировали при 13000xg в течение 10 мин. Супернатант сливался, полученный осадок ДНК промывался 1000 мкл 70% этанола, охлажденным до температуры T= – 10°C. Содержимое пробирок центрифугировать при 5000xg в течение 5 минут. Процедуру промывки повторялись дважды. После последней промывки супернатант сливался, пробирки размещались в штативе с открытыми крышками. Высушенный осадок растворялся в 50 мкл бидистиллированной и деионизированной воды.

Мы провели выделение ДНК двумя вышеописанными способами. Оценку качества и количества экстрагированной ДНК проводили на основании измерения оптической плотности раствора ДНК в области белкового и нуклеинового спектров поглощения.

Результаты оценки чистоты и концентрации ДНК, выделенной из буккального эпителия и волоса с использованием ионно-обменной смолы Chelex и СТАВ-методом приведены в таблице 1.

Таблица 1. Чистота и концентрация ДНК, выделенной из биологического материала различными методами

Метод выделения	Биологический материал	
	буккальный эпителий	волос
	Выход ДНК/Чистота из 1 мг образца	
Ионообменная смола Chelex	17,61±1,3/ 1,68±0,07	21,37±4,5/ 1,87±0,04
СТАВ	45,65±0,06/ 1,54±0,06	49,72±5,6/ 1,54±0,08

Как видно из таблицы 1, при использовании СТАВ-метода и по чистоте, и по выходу ДНК результаты были примерно одинаковыми для обоих использованных биологических образцов.

Характеризуя выход полученной ДНК необходимо отметить, что наибольшее количество ДНК было получено из обоих биологических образцов при использовании СТАВ-метода.

Анализ чистоты полученной ДНК показал, что наилучшие результаты характерны также для СТАВ метода (буккальный эпителий — 1,54±0,06; волос — 1,54±0,08).

Таким образом, наиболее оптимальным методом по чистоте и концентрации выделенной ДНК является СТАВ-метод, а наиболее подходящим биологическим матери-

алом — буккальный эпителий, так как выделение из него ДНК требует меньше временных и материальных затрат, чем из волоса.

### Оптимальные параметры проведения ПЦР и электрофореза

Для анализа полиморфизма микросателлитного локуса FHC2054 у собак нами была проведена амплификация полученной ДНК с использованием праймеров. Для данного локуса были подобраны и заказаны праймеры следующего состава:

GCCTTATTCATTGCAGTTAGGG — прямой праймер;  
ATGCTGAGTTTGAACCTTTCCC — обратный праймер.



Для исследования были выбраны 2 породы собак (бассет хаунд и чихуахуа) и один метис овчарки.

Полимеразную цепную реакцию проводили на амплификаторе Терцик в объеме 25 мкл. Были установлены оптимальные термопрофили со следующими значениями: 95<sup>o</sup>C — 11 мин; (94<sup>o</sup>C — 30 с, 56<sup>o</sup>C — 30 с, 72<sup>o</sup>C — 60 с) x 30 циклов; 72<sup>o</sup>C — 10 мин.

Ампликоны выявляли с помощью электрофореза в горизонтальной камере SE-1 Helicon в 2% агарозном геле с последующей окраской бромистым этидием. Электрофорез проводили в течение 45–60 минут. Ампликоны визуализировали облучением полученных гелевых пластин ультрафиолетом на специальных установках. Полученные электрофоретические спектры представлены на рисунке 1.

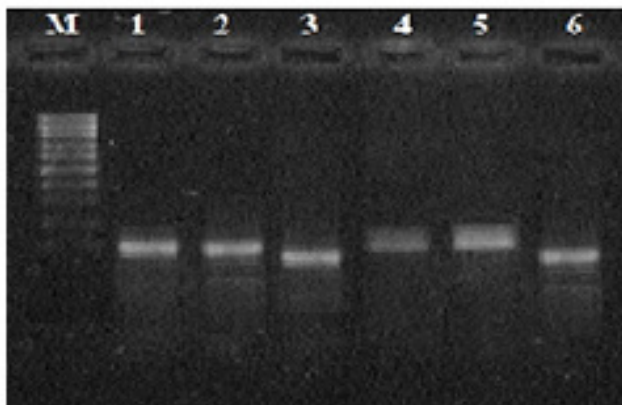


Рис. 1. Результат электрофореза ампликонов в агарозном геле: образцы 1,2 — ампликоны метиса; 3 — бассет хаунд; 4,5 — бассет хаунд; 6 — чихуахуа; М — маркер молекулярных масс

Как видно из рисунка 1, для представителей разных пород собак характерны ампликоны различной длины: метис — 100 н. п., бассет хаунд — 90, 110 н. п., чихуахуа — 90 н. п.

Таким образом, в результате молекулярно-генетического анализа локуса FC2054 у трех пород собак нами было выявлено три различных аллеля, характеризующих полиморфизм исследованного локуса.

Литература:

1. Зорин, В.Л. Породы собак. Энциклопедия. — М.: Институт кормов для домашних животных, 2006. — 62 с.
2. Williams, J. G. [et al] DNA polymorphisms amplified by arbitrary primers are useful as genetic markers // Nucleic Acids Research. 1990. Vol. № 18 (22). P. 6531–6535.
3. Altet, L., Francino O., Sánchez A. Microsatellite polymorphism in closely related dogs // J. Hered. 2001. Vol 3. P. 276–279.
4. Методические рекомендации по проведению генетического тестирования животных-компаньонов на основе полимеразной цепной реакции / В.А. Лемеш [и др.]. — Минск: Право и экономика. 2014. 62 с.

## МЕДИЦИНА

### Вопросы гигиены труда на производстве по переработке шелкопряда

Алимов Собир Мухаммад угли, студент;  
Алимова Мадина Акмал кизи, студент  
Ташкентская медицинская академия (Узбекистан)

*На основании вышесказанного, необходим комплекс оздоровительных мероприятий, направленный на оптимизацию условий труда, сохранение работоспособности и предупреждение производственного утомления работающих. Оздоровительные меры также должны быть направлены на нормализацию производственного микроклимата и защиту воздуха от бактериального и химического загрязнения, к которым относятся: герметизация, теплоизоляция, устройство местной вытяжной и общеобменной вентиляции, запрещение рециркуляции воды, обеспечение средствами индивидуальной защиты, проведение предварительных и периодических медицинских осмотров, организация санитарно-бытовых помещений.*

**Ключевые слова:** гигиена труда, шелкомотальное производство, условия труда, вредные производственные факторы, заболеваемость, оздоровительные мероприятия.

### Occupational health questions on production on processing of the silkworm

Alimov S. M.;  
Alimova M. A.  
Tashkent medical academy (Uzbekistan)

*On the basis of the aforesaid, the complex of recreational actions referred on optimization of working conditions, conservation of working capacity and prevention of a production fatigue of working is necessary. Recreational measures also have to be referred on normalization of a production microclimate and protection of air against bacteriemic and chemical pollution which treat: sealing, thermal insulation, device of local exhaust and all-metabolic ventilation, prohibition of a recycling of water, providing with individual protection equipment, performing preliminary and periodic medical examinations, organization of sanitary and household rooms.*

**Keywords:** occupational health, shelmotalny production, working conditions, harmful production factors, case rate, recreational actions.

Узбекистан издавна славится производством высококачественных красочных натуральных шелков широкого ассортимента. На шелкомотальных фабриках Ферганы, Маргилана, Намангана, Самарканда, Ургенча, Шахризабса, Ташкента и других городов республики работают женщины на машинах различной конструкции, разматывая коконы тутового шелкопряда, получают шелковые нити, которые затем переплетают в ткань.

Условия труда на предприятиях шелкообрабатывающей промышленности весьма своеобразны. Технологические процессы сопровождаются образованием целого ряда вредных производственно-санитарных факторов. Исследо-

ваниями предыдущих лет установлено, что к числу ведущих вредных производственных факторов относятся: пылевой (сортировочный цех), нагревающий микроклимат (кокономотальные цеха), напряжение органов зрения, шум, уплотненность рабочего дня (86–90%), вынужденное положение тела, бактериальное загрязнение воздуха [3, 6].

Основным вредным производственным фактором в кокономотальных и отделочных цехах являются бактериальное и химическое загрязнение воздуха и технологической воды (загрязнение воздуха цеха бактериальной флорой при растряске и отжиге шелковой нити при растряске, мотании и перематке на автоматах, а также

частичками шелковой нити, являющейся аллергеном). Применение рециркуляции, недостаточная очистка оборудования способствуют выраженному загрязнению технологической воды. Используемая в растрясочных машинах и кокономотальных автоматах, вода по санитарно-бактериологическим показателям становится близкой к сточной воде. Кокономотальщицы работают, погружая в нее руки, вода разбрызгивается при перевивке нитей и загрязняет одежду работниц, являясь источником бактериального обсеменения воздуха в цехах [1, 4].

Вторым по значимости являются микроклиматические условия, характеризующиеся в теплый период года как нагревающие за счет работы многочисленных запарочных машин. Температура воздуха доходит до 36–38°C, относительная влажность более 75–80%, скорость движения воздуха 0,4–0,9 м/с. Даже в холодный и переходные периоды года температура воздуха в цехах в середине рабочего дня превышает 28°C при влажности до 85%. Сопоставление с санитарными нормами показывает, что температурно-влажностный режим не соответствует допустимым условиям ни в теплый, ни в холодный периоды года.

Производственный шум постоянный, широкополосный, уровень 86–93 дБА, максимум на частотах 800–1200 Гц. В результате внедрения нового высокопроизводительного технологического оборудования в кокономотальной промышленности большое значение приобрел производственный шум — как один из ведущих вредных производственных факторов. Интенсивность шума при работе перемоточных, кокономотальных машин автоматов достигает до 90 дБА. Сопоставление фактических уровней шума на рабочих местах с допустимыми уровнями звукового давления показало, что кокономотальные машины генерируют шум, который превышает допустимый уровень на 5–10 дБА.

Запыленность воздуха рабочих помещений колеблется от 5,0 до 20 мг/м<sup>3</sup> при ПДК 6 мг/м<sup>3</sup>, при этом основным источником запыленности воздуха являются сухие коконы [2, 5].

Производственное освещение согласно действующего КМК 2.01.05–98 на рабочих местах должно составлять 300 лк при общем и 1000 лк при комбинированном искусственном освещении. Фактическая освещенность цехов колеблется от 100 до 300 лк. Повышенная запыленность воздуха, нагревающий влажный микроклимат, интенсивный шум, загрязненный воздух, сниженная освещенность на рабочих местах все эти факторы стабильны. Они воздействуют на организм работы на протяжении всего рабочего дня.

Таким образом, по Гигиенической классификации труд основных профессий отнесен к 3 классу (вредные условия), третьей степени (3.3).

Этот комплекс гигиенических факторов шелкомотального производства может оказывать определенное влия-

ние на функциональное состояние организма работающих и на их заболеваемость. Наиболее значительные сдвиги были отмечены к концу рабочего дня у растрясчиков и кокономотальщиц в теплый период года со стороны сердечно-сосудистой системы: учащение пульса до 90±2,0 ударов в минуту, снижение артериального кровяного давления на 16% (максимальное до 106±1,9, минимальное 57±1,5 мм рт. ст.), уменьшение ударного и минутного объемов крови (МОК на 18%, УОК на 20%). Кроме того, отмечались сдвиги и напряжение процессов терморегуляции: повышение температуры кожи, достигающие 33,8±0,1°C до 34,1°C, значительное потоотделение с увеличением на 24%, сглаживание кожно-температурного градиента «грудь-стопа», наличие жалоб по теплоощущению, оцененных по 5-ти балльной шкале как «жарко». Во время работы изменялись и функциональные показатели ЦНС, так у перемотчиц: замедлялись зрительно- и слухомоторные реакции, латентный период зрительно-моторной реакции увеличивался с 262±2,2 мс до 310±4,1 мс, латентный период слухомоторной реакции — с 275±3,4 мс до 316±4,3 мс, кроме того снижалась функция внимания, увеличивалось время, идущее на выполнение задания с 58±1,8 до 65±2,4 сек, также и количество ошибок при выполнении корректурного теста увеличивалось с 2,5 до 3,1, повышался порог слуховой чувствительности. В холодный период года эти изменения наступали чаще только к концу рабочего дня, по характеру они идентичны, но слабее по степени выраженности.

Сдвиги и характер изменений функционального состояния организма работающих указывают на преимущественное влияние метеорологического фактора (повышенная температура и влажность воздуха), затрудняющие процессы теплоотдачи. Отрицательную роль играет и стабильный шум, недостаточная освещенность, бактериальная загрязненность производственной воды.

#### Вывод

На основании вышесказанного, необходим комплекс оздоровительных мероприятий, направленный на оптимизацию условий труда, сохранение работоспособности и предупреждение производственного утомления работающих. Оздоровительные меры также должны быть направлены на нормализацию производственного микроклимата и защиту воздуха от бактериального и химического загрязнения, к которым относятся: герметизация запарочных машин, теплоизоляция, устройство местной вытяжной и общеобменной вентиляции, запрещение рециркуляции воды, обеспечение СИЗ, проведение предварительных и периодических мед. осмотров согласно приказу № 200 МЗ РУз, организация санитарно-бытовых помещений.

#### Литература:

1. Валиева, Р.У. Распространенность, особенности клинического течения хронических бронхитов и респираторных аллергозов у работников шелкомотального производства, их профилактика и лечение: Автореферат дисс. канд. мед. наук. — Самарканд, 1994.

2. Жестков, А. В. Иммунологические изменения при пылевой патологии легких // Гигиена и санитария, 2000. — № 6. — с. 30–33.
3. Кулиева, Б. К. Моделирование состояния нарушенной реактивности организма под влиянием факторов, специфических для шелкомотального производства Туркмении // Здравоохранение Туркменистана, 1991. — № 1. — с. 6–12.
4. Лашина, Е. Л. Материалы по анализу клиника — функционального обследования респираторной системы у работающих на пылевом производстве // Медицина труда и промышленная экология, 1998. — с. 19–22.
5. Махмудова, Ш. К., Таджиев Н. Т., Исандарова М. С., Саттарова В. Я. К вопросу о заболеваемости профессиональной патологией и пути ее снижения // Актуальные проблемы гигиены, токсикологии, эпидемиологии и инфекционных заболеваний в Республике Узбекистан. Материалы VII съезда гигиенистов, санитарных врачей, эпидемиологов и инфекционистов. — Ташкент, 2000. — с. 50.
6. Славинская, Н. В. Физиолого-гигиеническая характеристика условий труда операторов мотального оборудования Наманганского СП «Silk Road» // Актуальные проблемы гигиены, санитарии и экологии. Материалы научно-практической конференции посвящённой 70-летию НИИ санитарии, гигиены и профзаболеваний. — Ташкент, 2004. — с. 72–74.

## Эффективность резекции леватора при хирургической коррекции птоза верхнего века у детей

Бабаджанова Лола Джаноновна, кандидат медицинских наук, доцент;  
Мавлянов Мурад Шухратович, врач-ординатор;  
Кадилова Мадинахон Акмал кизи, магистрант  
Ташкентский педиатрический медицинский институт (Узбекистан)

*Блефароптоз является довольно часто встречающимся заболеванием и занимает от 2% до 9% пациентов офтальмологических стационаров. Наиболее естественным, патогенетически ориентированным методом лечения, приводящим к лучшим косметическим и функциональным результатам является укорочение (резекция) леватора. Поперечная связка верхнего века (связка Уитналла) является одним из основных составляющих элементов комплекса леватора. Отсутствие эффекта операций, многие авторы считают утрату поддержки леватора, которая появляется из-за пересечения боковых рогов апоневроза и связки Уитналла, что говорит о необходимости сохранения и использования ее в процессе операции. Под нашим наблюдением находились 28 детей (35 глаз) с врожденным блефароптозом. Возраст пациентов на момент операции варьировал от 4 до 17 лет. Из всех обследуемых пациентов косоглазие отмечалось у 11 (39%), из них у 3 (27%) содружественное расходящееся косоглазие, у 8 (73%) монолатеральное косоглазие с вертикальным компонентом, амблиопии средней степени у 7 (25%), у 18 (64%) детей отмечался вынужденный поворот головы кверху. В зависимости от степени нарушения и функции леватора детям выполняли резекцию леватора кожным доступом с сохранением связки Уитналла.*

*В результате хирургического лечения птоз был практически устранен у пациентов на 31 (89%) глазах, при этом разница в ширине глазных щелей составила 0–2мм, что соответствует варианту нормы. Птоз был частично устранен на 4 глазах (11%); разница в ширине глазных щелей у них составила 2–3мм.*

**Ключевые слова:** блефароптоз, леватор верхнего века, резекция, связка Уитналла.

## The effectiveness of resection of the levator in surgical correction of ptosis of the upper eyelid in children

*Blepharoptosis is a fairly common disease and takes between 2% and 9% of patients in ophthalmic hospitals. The most natural, pathogenetically oriented method of treatment leading to better cosmetic and functional results is a shortening (resection) of the levator. The transverse ligament of the upper eyelid (the Whitnall ligament) is one of the main constituents of the elements of the levator complex. The transverse ligament of the upper eyelid (the Whitnall ligament) is one of the main constituents of the elements of the levator complex. The lack of the effect of operations, many authors consider the loss of support for the levator, which appears due to the intersection of the lateral horns of the aponeurosis and the Whitnall ligament, which indicates the need to preserve and use it during the operation.*



*Under our supervision there were 28 children (35 eyes) with congenital blepharoptosis. The age of patients at the time of surgery ranged from 4 to 17 years. Of all the examined patients, strabismus was noted in 11 (39%), of them in 3 (27%) friendly divergent strabismus, in 8 (73%) monolateral strabismus with a vertical component, amblyopia of medium degree in 7 (25%), in 1864% of children there was a forced turn of the head upwards.*

*Depending on the degree of impairment and the function of the levator, the children underwent resection of the levator by skin access with preservation of the Whitnall ligament. As a result of surgical treatment, ptosis was virtually eliminated in 31 (89%) eyes, while the difference in the width of the eye slits was 0–2 mm, which corresponds to the variant of the norm. Ptosis was partially eliminated on 4 eyes (11%); the difference in the width of the eye slits in them was 2-mm.*

*Key words: blepharoptosis, upper eyelid levator, resection, Whitnall ligament.*

Блефароптоз является довольно часто встречающимся заболеванием и занимает от 2% до 9% пациентов офтальмологических стационаров [1]. Этиологическим фактором отмечено ослабление или отсутствие деятельности мышцы, поднимающей верхнее веко. Косметический дефект, возникающий при врожденном блефароптозе, сопровождающийся искривлением позвоночника, из-за вынужденного положения головы может привести к психологической дезадаптации ребенка в обществе. Опущение верхнего века также может влиять на функциональное развитие глаза, вызывая такие осложнения как ограничение поля зрения, обскуриционная амблиопия. Вышеуказанные факты являются трудноразрешаемой задачей для офтальмохирурга по выбору наиболее физиологичного и эффективного способа лечения. Наиболее естественным, патогенетически ориентированным методом лечения, приводящим к лучшим косметическим и функциональным результатам, является укорочение (резекция) леватора. При выборе данного способа хирургии значительно реже наблюдаются такие осложнения, как лагофтальм, прорезывание швов, воспалительный отек тканей верхнего века, нагноение операционной раны. Анализ литературных данных показал, что существующие методики хирургии по укорочению леватора разнообразны. Полное пересечение боковых рогов апоневроза и связки Уитналла не получила широкого распространения в общей практике офтальмохирургии [2]. Поперечная связка верхнего века (связка Уитналла) является одним из основных составляющих элементов комплекса леватора. Отсутствие эффекта операций, многие авторы считают утрату поддержки леватора, которая появляется из-за пересечения боковых рогов апоневроза и связки Уитналла, что говорит о необходимости сохранения и использования ее в процессе операции. Отмечаются многочисленные работы различных авторов, подтверждающих положительный результат применения этой техники [3,4,5].

**Цель.** Анализ хирургического лечения врожденного птоза у детей.

**Материал и методы.** Исследование проводилось в отделении офтальмологии клиники Ташкентского педиатрического медицинского института (ТашПМИ) в период с 2014 по 2017 гг. Под нашим наблюдением находилось 28 детей (35 глаз) с врожденным блефароптозом. Возраст пациентов на момент операции варьировал от 4 до 17 лет. Из обследуемых детей мальчики составили 15 (54%), девочки 13 (46%). Соответствие клинических признаков со степенью

тяжести патологии: величина птоза варьировала от 2 до 9 мм, экскурсия верхнего века — от 0 до 10 мм. Среди факторов, провоцирующих возникновение врожденного косоглазия и птоза выделены: родовая травма — 15% пациентов; патология беременных — 45%; инфекционные заболевания во время беременности матери — 30%; возникновение заболевания ни с чем не связывали — 10%. В исследование не были включены нейрогенные птозы (синдром Маркуса-Гунна, пальпебральный синдром, миастения).

У всех больных проводился тщательный анализ жалоб, анамнеза заболевания и жизни. Применены следующие обследования: визиометрия, офтальмоскопия, биомикроскопия, определение угла косоглазия, определение подвижности глазных яблок по восьми меридианам, определение положения верхнего века и степень его опущения, измерение длины и ширины глазных щелей, определение экскурсии верхнего века, определение величины резекции леватора, тест на миастению — электромиография, консультации смежных специалистов.

**Результаты исследования.** В преобладающем большинстве случаев у 20 из 28 (71%) наблюдался односторонний процесс, двусторонний наблюдался в 8 случаях (29%).

Из всех обследуемых пациентов косоглазие отмечалось у 11 (39%), из них у 3 (27%) содружественное расходящееся косоглазие, у 8 (73%) монолатеральное косоглазие с вертикальным компонентом.

Длительно существующий птоз привел к развитию амблиопии средней степени у 7 (25%) обследованных детей, амблиопия высокой степени отмечена у 1 (3%) ребенка. У 18 (64%) детей отмечался вынужденный поворот головы кверху («поза звездочета»), что обеспечивало многим из них достаточно высокую остроту зрения (от 0,6 до 1,0). Из-за резкого нарушения функции леватора у всех больных наблюдали напряжение лобной мышцы, мышц шеи, что также обеспечивало им некоторое раскрытие глазной щели и возможность сохранения остроты зрения.

Подвижность верхнего века была различной. Очень слабую подвижность верхнего века (1-3мм) — на 5 глазах (14%), слабую (4-6мм) — на 19 (54%), среднюю (7-10мм) — на 9 (26%).

Таким образом, у большинства больных птозом функция леватора была резко ослаблена.

Ширина глазной щели на стороне птоза на 8 (23%) глазах составила 7-8мм, у 11 (31%) — 4-5 мм, у 16 (46%) больных — 2-3 мм.



Детям выполняли резекцию леватора кожным доступом с сохранением связки Уитналла с использованием схемы расчета величины резекции (3), в зависимости от функции и выраженности опущения верхнего века. (таб. 1.)

Таблица 1. Величина резекции апоневроза леватора верхнего века в зависимости от степени птоза

Степень птоза (мм)	Функция МПВВ (мм)	Хирургия
Легкий (1,5–2,0)	Хорошая ( $\geq 8,0$ ) $\geq 8,0$	Резекция 10–13 мм Резекция 14–17 мм
Средний (3,0)	5,0–7,0 $\leq 4,0$	Резекция 18–22 мм Резекция $\geq 23$ мм
Тяжелый ( $\geq 4,0$ )	$\geq 4,0$ 5,0–7,0	Резекция $\geq 23$ мм Резекция $\geq 23$ мм

От степени выраженности птоза верхнего века дети разделены на 2 группы:

1 группу — составили дети I степени птоза (57%).

2 группу — составили дети со II–III степенью выраженности птоза (43%).

Детям 1 группы — резекция леватора на 12–16 мм (до связки Уитналла).

Детям 2 группы — произведена резекция леватора 20 мм и более (за связкой Уитналла).

Техника операции.

Нарисовать линию разреза на коже верхнего века идентично складке на здоровом глазу или при двустороннем птозе на расстоянии от 5–7 мм до 8–10 мм от края века. Инъекция лидокаина с адреналином. Разрез кожи. Приподняв кожу у края произвести разрез круговой мышцы века по всей длине разреза кожи. Далее идентифицируется тарзо-орбитальная фасция в 3–5 мм от верхнего края хряща и желтого цвета жировая ткань за ней, разрез тарзо-орбитальной фасции. Выделение леватора и отсепаровка от конъюнктивы. Вблизи связки Уитналла на леватор накладывали 3 узловых

шва, равномерно распределяя их по ширине мышцы. Наложение швов на верхний край хряща и на леватор верхнего века на месте запланированной резекции, с формированием контура века (край века должен быть на или в пределах 1 мм верхнего корнеального лимба). При недостаточном или чрезмерном раскрытии глазной щели швы перекладываются. Излишек леватора иссекается. 3–4 шва на кожу накладываются с захватом края леватора для формирования складки и 4–5 узловых шва отдельно на кожу.

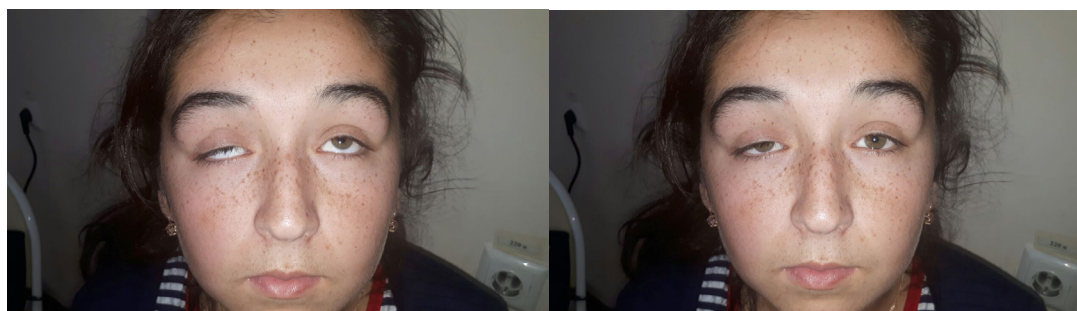
Операцию заканчивали ушиванием кожной раны и наложением тракционного шва Фроста на нижнее веко (профилактика возможного ксероза роговицы).

В результате хирургического лечения на 31 (89%) глазу отмечен положительный результат с расширением глазной щели: на 5 мм — 12 (34%) глаз, на 6 мм — 15 (43%) глаз, на 7 мм — 4 (12%) глаза.

На 4 (11%) глазах отмечено расширение глазной щели на 4 мм или плохо сформирован контур.

Пример:

Больная М., до операции:



После операции, на 3й день:



**Выводы.** Рекомендованная тактика лечения — резекция леватора верхнего века привела к высокому косметическому эффекту, минимизировала интраоперационные осложнения, а также ускорила послеоперационный период,

в отличие от других методик при пластике птоза верхнего века. При выполнении данного типа вмешательства от хирурга требуется уверенная ориентация в анатомических структурах верхнего века и строения самого леватора.

Литература:

1. Андреев, Е. А. Развитие резекции леватора верхнего века при хирургическом лечении блефароптоза: автореферат дис.... кандидата медицинских наук: — Екатеринбург, 2012. — 31 с.
2. Катаев, М. Г., Филатова И. А., Резекция леватора с перемещением через связку Уитналла // Вестник офтальмологии — 1996 — № 2 — с. 18–22
3. Suzana Matayoshi, Ivana Cardoso Pereira, Luiz Angelo Rossato Surgical treatment of congenital blepharoptosis Rev Bras Oftalmol. 2014; 73 (4): 202–9
4. Christian, E. Decock, MD; Akash D. Shah, MD;...Arch Increased Levator Muscle Function by Supramaximal Resection in Patients with Blepharophimosis — Ptosis — Epicanthus Inversus Syndrome — Ophthalmol. 2011; 129 (8): 1018–1022
5. Brian, G. Brazzo, MD Complications in ophthalmic plastic surgery, Part II Ptosis. 2003 Springer — Verlag New York, Inc.

## Правильное питание как фактор сохранения здоровья человека

Губанихина Елизавета Вадимовна, студент

Арзамасский филиал Нижегородского государственного университета имени Н. И. Лобачевского

*В статье рассматриваются позиции различных ученых в отношении правильного питания и его основных принципов. Обращается внимание на значение правильного питания для сохранения здоровья человека.*

**Ключевые слова:** правильное питание, здоровье.

В современном мире человек всё меньше внимания уделяет собственному здоровью. На полках сетевых супермаркетов лежит множество готовой продукции, но в спешке никто не обращает внимания на ее состав. Мало кто задумывается, насколько важно качество употребляемой в пищу продукции для сохранения здоровья. Рассмотрим, каким должно быть питание современного человека.

Основой подбора рациона должны становиться принципы правильного питания.

Правильное питание — это питание, которое обеспечивает рост, нормальную жизнедеятельность и развитие человека, укрепляет здоровье и обеспечивает профилактику различных заболеваний. В современной науке проводится множество исследований, направленных на оптимизацию рациона питания для профилактики множества известных хронических заболеваний (диабет, ожирение, повышенное давление, сердечно-сосудистые заболевания и рак).

Правильное питание необходимо в любом возрасте. Это связано с тем, что основой жизнедеятельности человеческого организма является постоянный обмен веществ между средой и организмом. Организм поддерживает свой гомеостаз, т. е. состояние устойчивого равновесия всех его органов и систем с окружающей средой, регулярно потребляя определенное количество белков, жиров, углеводов,

воды, минеральных солей. При нехватке в организме определенных веществ, начинают расходоваться собственные. В случае же избыточного поступления веществ организм, начинают откладываться жировые запасы. Помимо этого, вместе с пищей в человеческий организм могут поступать вредные вещества. Если рацион человека составлен правильно, рационально, то он меньше подвержен заболеваниям. Легче с ними справляется. Рациональное питание способствует предупреждению раннего старения. Стоит заметить, что неправильное же питание приводит к нарушению здоровья человека в различных направлениях.

Человек, стремящийся к соблюдению основ правильного питания должен рассчитать необходимую суточную дозу калорий, а также обратить внимание на соотношение углеводов, белков, жиров и минеральных солей в рационе. Также необходимо учитывать, насколько важно количество приемов пищи в день и сама эстетика питания. Заметим, что для здорового человека количество необходимых к употреблению калорий зависит как от интенсивности труда (домашнего, профессионального или иного), так и от антропометрических факторов и возраста.

Важно придерживаться конкретного и постоянного режима питания. Он включает в себя количество приемов пищи в день, временные интервалы между едой, равномерное и грамотное распределение энергетической цен-

ности дневного рациона. Значительная часть специалистов сходятся во мнении, что наиболее правильным является четырех- и пятиразовое питание. Это связано с тем, что оно позволяет равномерно распределить нагрузку на пищеварительный тракт и сделать процесс переваривания пищи максимально комфортным.

Если перерывы между приемами пищи будут слишком большими, есть вероятность развития в организме гипогликемии, то есть значительно уменьшится количество сахара в крови. При недостаточном поступлении сахара в головной мозг может снизиться работоспособность и появиться раздражительность и сонливость.

Еще один важный аспект — пережевывание еды. В связи с тем, что темп жизни в последнее время значительно вырос, большинство продуктов тщательно перерабатываются, что оставляет всё меньше работы для челюсти. Известно, что это может способствовать развитию заболеваний зубов и десен. Именно поэтому в рацион правильного питания следует включить продукты, способные активизировать жевательную работу (яблоки, морковь и другие).

По мнению Поля С. Брэгга для беспрепятственного создания мощной нервной системы необходимо исключить из питания некоторый список продуктов. Обратим внимание на перечень «неправильного» питания по теории Брэгга: сахар рафинированный и продукты, которые его содержат; приправы — горчица, кетчуп, рыбные и мясные соусы, маринады; маргарин; продукты, насыщенные жирами; масло арахиса; сухие злаки; чай; кофе; алкогольные напитки; копченое мясо; копченая рыба и подобные продукты; табак; свежая свинина и продукты из нее; сушеные фрукты, которые содержат сильные химические вещества; консервированные супы.

В данном списке Брэгг не запрещает, но советует избегать в своем рационе определенных продуктов. Можно заметить, что многие специалисты в своих работах говорят о том, какое негативное воздействие на организм оказывает обилие жареного, мучного и копченого. А вред табака и алкоголя — уже общеизвестный факт.

При этом Брэгг обращает внимание на значение кальция в рационе человека. Кальций в правильных пропорциях дает нам стальные нервы, крепкие зубы, упругие мускулы, сильные кости, четкое сердцебиение, эластичную кожу, быстрый ум, прямую осанку и здоровые органы. При недостаточном количестве кальция в организме человек может стать раздражительным, нервным. По мнению Брэгга кальций позволяет «регулировать» и держать под контролем здоровье и даже создавать личность. К основным доступным продуктам, которые содержат кальций, относят: свеклу; очищенный миндаль; сыры; зелень овощей; молоко.

Герберт Шелтон в своей книге «Правильное сочетание пищевых продуктов» обращает внимание на следующее: «Природные сочетания белков, жиров и крахмалов (например, молоко, крупы, сливки, хлеб) нетрудны для пере-

варивания, но недопустимы случайные сочетания хлеб — мясо, хлеб — яйца, каша — яйца, картофель — мясо, каша — молоко, хлеб — ветчина и т. п.»

Крахмалистая и белковая пища по-разному ведет себя в желудке. Если обратить внимание на первые стадии переваривания белков и крахмалов, то можно заметить, что они происходят в разных средах — в кислой и щелочной. Из этого можно сделать вывод, что крахмалистую пищу (картофель, каши, хлебобулочные изделия) и белковую пищу (рыба, птица, мясо всех видов, сыр, творог, яйца, орехи, молоко) следует употреблять раздельно друг от друга, в разное время.

Шелтоном было сформулировано несколько советов для корректировки собственного рациона и улучшения качества питания.

1. Холодные напитки, мороженое и т. п. вредны тем, что замедляют и даже прекращают действие пепсина.

2. Хлеб с маслом — благоприятное сочетание, как и картофель или каша с любимыми жирами.

3. Молоко необходимо употреблять отдельно от остальной пищи.

4. Морковь, цветная капуста, тыква, свекла и другие продукты, в которых содержится крахмал, отлично сочетаются с различной крахмалистой пищей (как добавка к ней).

5. Арбузы и дыни стоит есть отдельно от остальной пищи. То же касается и фруктов.

Отвечая на значимый вопрос «Когда есть?» большая часть диетологов натуропатического направления в медицине сходятся во мнении: начинать есть можно только при появлении натурального чувства голода, а не аппетита. Необходимо уметь различать данные понятия.

Голод — это естественный «голос природы», предупреждающий человека, что организму необходима пища. Иного фактора, указывающего на то, когда стоит садиться есть, не существует.

Аппетит — это привычка, которая побуждает есть в момент наступления определенного времени, ощущения конкретного запаха, вкуса, а также при мыслях о еде.

Подытожить вышесказанное можно так: при возникновении голода любая пища будет восприниматься с удовольствием, так как удовлетворяет человеческую потребность, в случае же возникновения аппетита для удовлетворения необходимо употребление определенной еды, которая на конкретный момент времени кажется самой привлекательной.

Того же мнения придерживались и древние йоги времен Авиценны: «Нельзя есть, пока не появится настоящий голод и не захочется пить. Настоящий голод появляется спустя продолжительное время после последнего приема пищи, когда кишечник освободится от газов».

Потребность часто есть — это нездоровое явление, которое можно исправить, сократив число приемов пищи. Вместе с этим исчезает и ряд недугов. Многие наблюдения показывают оздоровляющее влияние больших промежутков между приемами пищи.

М. Бирхер-Беннер (врач из Цюриха, разработавший в фундаментальном труде «Основы лечения на началах энергетике» (изданного в России в 1914 году) теорию и практику естественного питания, при котором каждый прием пищи дает организму необходимый энергетический потенциал) сформулировал 3 основные правила питания, которые, по его мнению, должен соблюдать каждый человек:

1. Есть медленно и тщательно пережевывать пищу.
2. Принимать пищу только три раза в течение суток.
3. Прекращать употребление пищи до наступления чувства полного насыщения.

Литература:

1. Гуров, В.А. Здоровый образ жизни: научные представления и реальная ситуация // Валеология. — 2006. — № 1. — с. 53.
2. Родионова, Л.Ю., Родионов А.И. Питание, сохраняющее здоровье // Молодой ученый. — 2016. — № 28. — с. 285–289

Можно заметить противоречие в количестве приемов пищи в советах Шелтона и Бирхера-Беннера. Опираясь на мнение большинства современных ученых, мы будем придерживаться именно позиции Герберта Шелтона.

Подводя итог, стоит заметить, что вопрос, связанный со здоровьем, стоит на одном из первых мест в жизни каждого, и почти для каждого эта проблема — нерешенный вопрос. Человек может и должен позаботиться о себе сам, и один из самых эффективных методов — правильное питание, соблюдение правил которого в наших руках.

## Опыт лазеротерапии множественных язв желудка

Лосеева Анна Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент  
Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова (г. Чебоксары)

**П**роблема лечения и профилактики язвенной болезни (ЯБ) желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК), несмотря на все успехи клинической гастроэнтерологии, продолжает оставаться одной из ведущих медицинских и социально-экономических проблем здравоохранения. В связи с этим остается актуальной проблема поиска новых методов лечения ЯБ, которые ускоряли бы процесс заживления язвенного дефекта, уменьшая тем самым экономические затраты, связанные с высокой стоимостью медикаментов и продолжительностью сроков временной нетрудоспособности активного населения и предупреждали развитие осложнений и рецидивов заболевания [1, с. 4; 2, с. 5]. В современной медицине достаточно широкое распространение ввиду своей эффективности получили внутри- и надсосудистые методики низкоинтенсивной лазерной терапии (ЛТ) ЯБ, т. к. кровь является средой, через которую осуществляется перенос поглощенной энергии лазерного источника в разные точки организма [3, с. 30].

Известно, что патогенез язвенной болезни (ЯБ) тесно связан с расстройством интеграционной и координационной функций нейроэндокринной системы, в которую включают парасимпатическое звено вегетативной нервной системы, симпатoadреналовую систему, систему гипоталамус-гипофиз-периферические эндокринные железы, гастроинтестинальные гормоны и другие биологически активные вещества. По мнению многих исследователей, по изменению содержания биологически активных веществ в крови, таких, как гистамин, гепарин можно су-

дить о состоянии регуляторных систем организма, а также оценивать эффективность проводимой терапии [1, с. 10; 4, с. 352].

Представляем опыт лазеротерапии множественных язв желудка у мужчины 46 лет.

Больной Я., прораб, самостоятельно решил пройти эндоскопическое исследование желудка и ДПК в связи с жалобами на сильные боли в правом подреберье, тупого характера, без иррадиации, возникающие в течение последней недели днем на работе после стрессовых ситуаций, частую изжогу, преимущественно после жирной пищи, отрыжку кислым. С приемом пищи и физической нагрузкой возникновение болей не связывал. В лечебные учреждения не обращался.

Заключение ФГДС: слизистая желудка гиперемирована, в антральном отделе на всех стенках плоские язвы в количестве 5, размерами от 0,3–0,5 до 0,5–0,9 см, дно язв покрыто фибрином. Заключение: множественные плоские язвы антрального отдела желудка. Была взята биопсия из краев язв с целью проведения патологогистологического исследования и определения обсемененности НР. Патологогистологический диагноз: ЯБ.

Из анамнеза: ЯБ страдает в течение 6 лет, обострения ежегодно, весной и осенью, возникновение обострений связывает с работой, требующей постоянного нервного напряжения. Лечился амбулаторно, нерегулярно, лечение проводилось симптоматическое. Питается нерегулярно, больше всухомятку, по роду деятельности частые



длительные командировки. Наследственность не отягощена, наличие вредных привычек отрицает. Данные осмотра и пальпации: кожа и видимые слизистые физиологической окраски, гиперстеническое телосложение, пульс, температура и артериальное давление в норме, язык влажный, обложен белым налетом, живот мягкий, умеренно болезненный в эпигастрии и в области проекции ДПК.

Пациенту была назначена лазеротерапия виде чрезкожного облучения проекции бедренных артерий расфокусированным пучком He-Ne лазера в сочетании с воздействием на аурикулярные точки акупунктуры, всего по 9 точек на каждом ухе. Было проведено 7 ежедневных процедур с перерывом в воскресенье. Специальная диета и лекарственные препараты не назначались. Определение концентрации биологически активных веществ (БАВ) в форменных элементах (ФЭК) проводилось с использованием люминесцентных гистохимических методов. Объектом исследования служили мазки периферической крови, взятые из пальца и высушенные в струе холодного воздуха. Забор крови производился до 1 сеанса ЛТ и сразу после него, а затем через день, сразу после проведения сеанса ЛТ, на протяжении всего курса лечения. Микроспектрофлуориметрию препаратов проводили на микроскопе ЛЮМАМ И-2 с помощью насадки ФМЭЛ-1А. Интенсивность люминесценции измеряли в условных единицах по показаниям цифрового вольтметра ЦЦ 4300.

На 8-й день лечения была проведена контрольная ФГДС: слизистая желудка розовая, 4 язвы антрального отдела желудка зажили (эпителизация), на передней стенке сохраняется язва размером 0,4\*0,2 см с признаками за-

живления. Заключение: 4 язвы антрального отдела желудка в стадии эпителизации. Одна язва в стадии активного заживления.

Продолжена ЛТ по той же методике. Проведено еще 2 сеанса, после чего вновь проведена ФГДС. Заключение: язва передней стенки антрального отдела желудка в стадии эпителизации. К моменту окончания ЛТ жалоб не предъявлял. Диспепсический и болевой синдромы полностью купированы. При пальпации живот мягкий, безболезненный. Было рекомендовано проведение курса антихеликобактерной терапии в сочетании с приемом про- и пребиотиков, ФГДС-контроль через 6 месяцев с исследованием на обсемененность хеликобактер пилори.

Пациент осмотрен в динамике через 12 месяцев. Жалоб не предъявлял, состояние удовлетворительное. Заключение ФГДС: поверхностный очаговый гастрит, 0–1 ст. активности.

Гистохимические показатели эффективности проведенного лечения представлены в таб. 1 и рис. 1 и 2. Как видно из приведенной таблицы, после курса ЛТ у пациента Я. произошло значительное снижение уровня всех исследуемых БАВ. На фотографиях мазков, сделанных до и после лечения, отчетливо заметно снижение интенсивности люминесценции клеток крови после проведенной ЛТ. Полученные нами результаты еще раз подтверждают регуляторное влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на гуморальный гомеостаз больных ЯБ.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ЛТ по предложенной нами методике является эффективным методом лечения ЯБ желудка и ДПК, воздействующим на многие звенья патологического процесса.

Таблица 1. Гистохимические показатели пациента Я. до и после лазерной терапии, у. е.

ФЭК	Катехоламины		Серотонин		Гистамин		Гепарин	
	до ЛТ	после ЛТ	до ЛТ	после ЛТ	до ЛТ	после ЛТ	до ЛТ	после ЛТ
Нейтрофилы	66,54	41,10	28,90	18,01	41,49	32,28	34,71	52,26
Лимфоциты	59,67	36,91	21,51	13,20	35,03	29,80	33,00	44,57
Эозин./Базоф.	76,60	54,33	38,29	23,49	54,39	45,92	51,71	63,28
Моноциты	64,38	47,58	26,77	18,98	46,23	37,49	42,20	56,41
Эритроциты	46,44	33,90	17,11	10,92	26,91	18,58	27,11	38,08
Тромбоциты	47,87	35,20	20,39	13,60	33,82	25,21	30,61	40,54



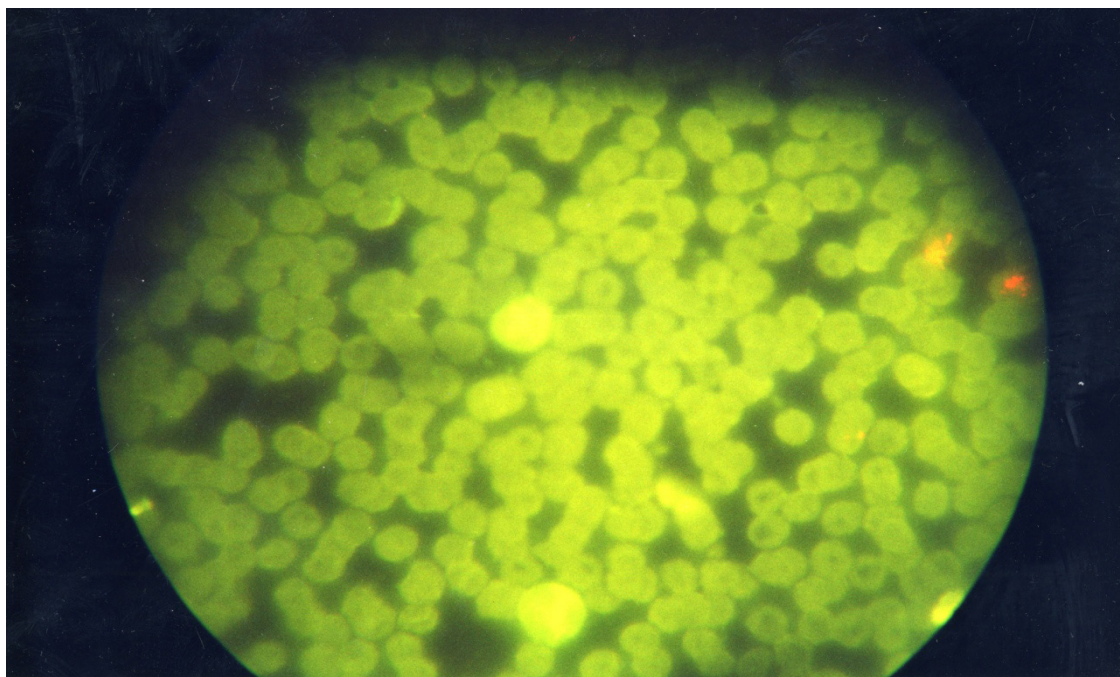


Рис. 1. Люминесцентно-гистологическая картина мазка крови больного Я. до лазеротерапии. Окраска по S. A. M. Cross.

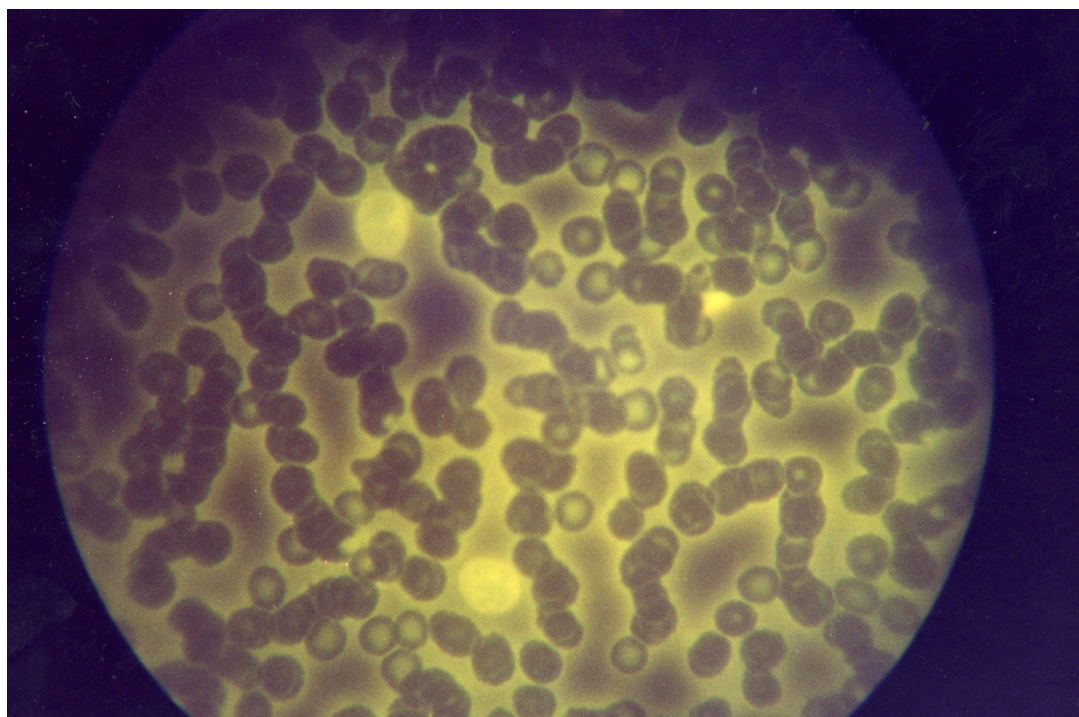


Рис. 2. Люминесцентно-гистологическая картина мазка крови больного Я. после лазеротерапии. Окраска по S. A. M. Cross.

Литература:

1. Софронова, Е.В. Влияние лазерной терапии на качество жизни и уровень биологически активных веществ в форменных элементах крови больных стенокардией напряжения: автореф. дис. канд. мед. наук/ Е.В. Софронова. — Чебоксары. — 2007. — 23 с.

2. Лосеева, А. В. Влияние лазерной терапии на клиническое состояние и уровень биологически активных веществ в форменных элементах крови больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки: автореф. дис. канд. мед. наук / А. В. Лосеева. — Чебоксары. — 2009. — 24 с.
3. Клебанов, Г. И. Молекулярно-клеточные механизмы лазеротерапии / Г. И. Клебанов, В. Н. Христофоров, А. Я. Грабовщинец // Пятая Всероссийская научно — практическая конференция по квантовой терапии. М.: Институт квантовой медицины и акционерное общество «МИЛТА — ПКП ГИТ». — 1999. — с. 28–32.
4. Самосюк, И. З. Акупунктура / И. З. Самосюк, В. П. Лысенюк. — М.: АСТ-пресс книга. — 2004. — 528 с.

## Роль участкового врача-терапевта в выявлении и лечении хронических заболеваний на примере терапевтического отделения ГАУЗ «Городская поликлиника № 3» г. Казани

Масанкина Татьяна Николаевна, врач-терапевт, зав. отделением  
Городская поликлиника № 3 г. Казани

Сиразиева Татьяна Евгеньевна, магистр  
Казанский (Приволжский) федеральный университет

*Ключевые слова:* врач-терапевт участковый, профессиональные компетенции, эмоциональное выгорание.

В современных условиях до 80% населения получают медицинскую помощь в амбулаторно-поликлиническом учреждении. Для определения потребностей пациентов их удовлетворенности, внедрения пациентоориентированности в рамках поликлиники был проведен опрос прикрепленного населения ГАУЗ «Городская поликлиника № 3» г. Казани. Опрос осуществлялся по специально разработанной анкете (приложение). Анкета, состояла из 13 вопросов. Опросами были охвачены различные группы пациентов (132 человека). Наиболее многочисленная часть респондентов — 92 человек (69,9%) пациенты трудоспособного возраста и 40 человек (30,1) человек — пенсионного возраста.

Частота посещений сделанных пациентов в году, косвенно свидетельствовала о качестве работы поликлиники в системе ОМС, в рамках которой Программой госгарантий определена их частота (на основании приказа МЗ РФ № 770 от 09.11.2012 N 770-н в зависимости от нозологии заболеваемости).

Таблица 1. Частота обращений в поликлинику в году

Частота визитов в год	Абсолютное количество	%
1–2 раза в год	76	57,5%
3–4 раза в год	34	25,7%
5 раз и более	16	12,1%
Другое	6	4,7%

Полученные ответы позволяют утверждать, что потоки пациентов поликлиники формируются преимущественно 1–2 раза в год.

Таблица 2. Поводы обращения в поликлинику

Повод обращения	Абсолютное количество	%
Лечение	78	59,09%
Профосмотр	24	18,18%
Диспансеризация	14	10,7%
Оформление документов	14	10,7%
Выписка лекарств	2	1,51%

Из представленных в таблице данных видно, что более половины посещений (59,09%) — приходятся на лечение. Профилактические посещения составили в структуре визитов всего — (18,18%)

Таблица 3. Причина неудовлетворенности работой поликлиники

Причина	Абсолютное количество	%
Недоступность специалистов	58	43,9%
Организация приема в поликлинике	26	19,6%
Отсутствие необходимого оборудования	16	12,1%
Все хорошо	24	18,1%
Сделать ремонт	4	3,03%
Выписка лекарственных средств	4	3,03%

Основной причиной неудовлетворенности пациентами в работе поликлиники является недоступность специалистов (43,9%) отметили данный факт, следующим по количеству отмеченных была отмечена организация приема в поликлинике (19,6%). Стоит отметить, что эти 2 параметра напрямую связаны с неуккомплектованностью поликлиники врачами.

На вопрос, что следует изменить, усовершенствовать в поликлинике с целью повышения качества медицинской помощи, получились следующие ответы.

Таблица 4. Приоритеты развития в работе поликлиники

Причина	Абсолютное количество	%
Доступность медицинской помощи	106	80,3%
Компетентность	12	9,09%
Этика мед персонала	14	10,61%

Ответы респондентов дают представления, что приоритеты в отношении работы с кадровым персоналом системы здравоохранения выбраны правильно.

И в завершении был задан вопрос «Куда вы обратитесь в следующий раз?»

Таблица 5. Тип учреждения для оказания медицинской помощи

Тип	Абсолютное количество	%
Наша поликлиника	122	92,4%
Другая государственная поликлиника	2	1,54%
Частная поликлиника	8	6,06%

Из данных таблицы видно, что небольшое количество людей выберут медицинские услуги в других лечебных учреждениях, По тем или иным причинам 92,4% опрошенных удовлетворены медицинскими услугами поликлиники № 3.

Необходимо отметить, что большая часть пациентов поликлиники обращается к участковому терапевту, который первым встречает пациентов, поэтому результат лечения, удовлетворенности пациентов в основном формируется в зависимости от компетентности, профессионализма данной категории врачей. По анализу заболеваемости населения выявлено:

Болезни системы кровообращения-28,7%

Болезни органов дыхания — 12,6%

Болезни желудочно-кишечного тракта — 6,8%

Болезни мочеполовой системы — 6,4%

Болезни опорно — двигательного аппарата — 8,3%

Пациентам данных видов заболеваний необходимо постоянное диспансерное наблюдение.

Также терапевтами участковыми выполняется программа дополнительной диспансеризации определенных групп населения, которая направлена на ранее выявление хронических заболеваний, своевременное их лечение и как результат снижение смертности населения.

С учетом вышеизложенного роль врача первичного звена однозначно остается высокой, как в диагностике, лечении, так и в профилактике заболеваний. В реальности первичное звено остается самым неуккомплектованным и не престижным для врачей, в связи с этим поток больных увеличивается, нагрузка на участкового терапевта возрастает.

При проведении анализа наличия квалификационных категорий среди участковых терапевтов и врачей общей практики по ГАУЗ «Городская поликлиника № 3» г. Казани выявлено изменение процента аттестованных специалистов из 12 врачей имеют 2 врача Высшие квалификационные категории, что составляет 17 %.

Все эти факторы приводят к снижению качества лечения, неудовлетворенности врачей своей профессией, профессиональному (эмоциональному выгоранию) и как следствие к снижению удовлетворенности пациентов медицинской помощью.

Таким образом, анализ качества врачей и социологический опрос пациентов, получающих медицинские услуги в поликлинике позволили выявить следующее:

Остается высокой роль врача терапевта участкового в раннем выявлении заболеваний и своевременном их лечении.

Для пациентов врач терапевт — участковый является основным связующим звеном между амбулаторной и стационарной помощью.

Опрос пациентов позволил выявить проблемные зоны организационного, кадрового, технологического характера в работе медицинского учреждения и своевременно принять меры по их устранению.

Взаимодействие между производителем и потребителем медицинских услуг занимает важное место в системе здравоохранения. С этой позиции важно, чтобы медицинский персонал был готов к эффективным межличностным коммуникациям.

## Изучение динамики изменений в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы рабочих мебельного производства

Самигова Наргиз Раимовна, кандидат медицинских наук, доцент;  
Мирсагатова Мавлуда Рихсиллаевна, ассистент;  
Баракаев Фаррухжон Илхомжон угли, студент  
Ташкентская медицинская академия (Узбекистан)

*Изучение показателей сердечно-сосудистой системы рабочих мебельного производства выявило комплексное воздействие факторов производственной среды, вызывающее напряжение сердечно-сосудистой, которое приводит к развитию производственного утомления и снижению работоспособности работников мебельного производства.*

**Ключевые слова:** гигиена труда, мебельное производство, рабочие, сердечно-сосудистая система, физиологические методы исследования, функциональное состояние, артериальное давление, средне-динамическое давление, частота пульса, ударный объем крови, минутный объем крови.

## Studying of dynamics of changes in the functional condition of cordial and vascular system of workers of furniture production

Samigova N. R.;  
Mirsagatova M. R.;  
Barakayev F. I.  
Tashkent medical academy (Uzbekistan)

*Studying of indicators of cardiovascular system of workers of furniture production taped the combined effect of factors of production medium causing a strain cardiovascular which leads to development of a production fatigue and depression of efficiency of workers of furniture production.*

**Keywords:** occupational health, furniture production, workers, cardiovascular system, physiological research methods, functional condition, arterial blood pressure, average dynamic pressure, pulse rate, stroke output of a blood, minute volume of a blood.

При организации труда на мебельных производствах необходимо учитывать, что в условиях значительного мышечного напряжения локального и регионального характера, выявленные недостатки в технологическом процессе в сочетании с неудовлетворительной гигиенической обстановкой

способствуют снижению работоспособности, развитию раннего утомления, повышению уровней общей заболеваемости и появлению случаев профессиональных заболеваний [1, 2].

На ранних этапах обработки древесины труд работающих связан с длительным пребыванием на ногах и



значительной физической нагрузкой, полусогнутым положением тела с наклоном туловища вперед или в бок, перемещением тела на дальние расстояния, характерной особенностью также является напряжение органов зрения [3].

Факторы производственной среды влияют на функциональное состояние организма работающих, уровень их работоспособности, а также способствуют развитию как общей, так и профессиональной заболеваемости. Интенсивное увеличение мебельного производства обуславливает углубление исследований, касающихся гигиены труда, при этом основные усилия гигиенистов направлены на разработку и обоснование мероприятий для данной отрасли промышленности. Широкое внедрение новых технологий в свою очередь меняет характер работ, увеличивая напряжение некоторых систем организма работающих, в том числе, и сердечно-сосудистой [4, 5].

Таким образом, целью проведения данной работы явилось изучение динамики изменений в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы (ССС) рабочих мебельного производства.

### Материалы и методы исследования

Для изучения функционального состояния организма рабочих были изучены гемодинамические показатели, но т. к. исследования проводятся без отрыва от работы на рабочих местах, основными показателями для изучения функционального состояния системы кровообращения являлись пульс, артериальное, пульсовое и среднее динамическое давления.

Исследование показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы включало в себя также пальпаторное определение частоты сердечных сокращений, исследование артериального давления (АД) рабочих мебельного производства. По данным систолического и диастолического давлений были рассчитаны: пульсовое давление (ПД), по изменениям которого можно составить косвенное представление о работе сердца ( $ПД = СД - ДД$ , где, ПД — пульсовое давление, мм. рт. ст.; СД — систолическое и ДД — диастолическое давления, мм. рт. ст.) и среднее динамическое давление (СДД), которое характеризуется стабильностью, изменения которого указывают на неустойчивость механизмы регуляции кровообращения.

### Результаты и обсуждение

Нами было изучено функциональное состояние организма рабочих заготовительного (заготовщики), фрезерного (фрезеровщики), шлифовального (шлифовщики), сборочного (сборщики) и лакокрасочного (красильщики) цехов в теплый и холодный периоды года. Исследования проводились в динамике рабочего дня: до работы, перед обеденным перерывом и в конце рабочей смены.

Наибольшее учащение пульса в конце рабочей смены определялось у работников заготовительного цеха. Так, ЧП у заготовщиков до работы колебалась в пределах  $72 \pm 1,5$ , перед обеденным перерывом увеличивалась до  $76 \pm 1,08$ , а к концу работы — до  $88 \pm 1,08$  ударов в минуту. У сборщиков сборочного цеха и красильщиков лакокрасочного цеха частота пульса достоверно увеличивалась, достигая в конце рабочей смены  $87 \pm 0,97 - 88 \pm 0,65$  ударов в минуту.

Максимальное артериальное давление у работающих заготовительного, сборочного и лакокрасочных цехов в течение смены в среднем находилось в пределах 114–120 мм рт. ст., минимальное артериальное давление — 72–75 мм рт. ст., т. е. в основном не выходило за пределы физиологических колебаний.

Тем не менее на протяжении рабочего дня у рабочих изучаемых цехов отмечалась тенденция к небольшому увеличению максимального и снижению минимального артериального давления. В результате этого пульсовое давление повышалось, что обеспечивало увеличение систолического объема сердца и являлось одним из путей его приспособления к условиям труда.

Количество крови, протекающей через сосуды, зависит от средне — динамического давления (СДД), которое представляет собой результирующую всех давлений на протяжении полного сердечного цикла. Так, СДД у обследованных рабочих в динамике смены достоверно увеличивалось. Если в начале работы СДД было в среднем равно  $80,5 \pm 1,3$  мм рт. ст., то уже к концу первой полусмены оно возрастало до  $85,6 \pm 1,2$  мм рт. ст., а к концу работы — до  $92,6 \pm 0,78$  мм рт. ст.

Таким образом, в большинстве случаев от начала к концу рабочей смены наблюдались реакции, свидетельствующие о гипертензивном типе изменений показателей сердечно-сосудистой системы. У рабочих по разным причинам эти сдвиги могут стабилизироваться и со временем модифицироваться в соответствующие сердечно-сосудистые заболевания.

Изменения показателей сердечно-сосудистой системы у работников фрезерного и шлифовальных участков несколько отличались от остальных. Так было отмечено, что у рабочих данных участков изменения ЧП и пульсового давления в течение рабочего дня были менее выражены, чем у работающих заготовительного цеха. У работающих было достоверное учащение пульса к концу работы до  $83 \pm 1,51$  ударов в минуту, увеличение максимального и снижение минимального давления к концу смены на 1–2 мм. рт. ст.. Пульсовое давление повышалось от  $42 \pm 0,54$  до  $50 \pm 1,08$  мм рт. ст. как на фрезерном, так и на шлифовальном участке. При этом различие средних величин в различные периоды рабочего дня, особенно к концу его, в большинстве случаев было достоверным.

Проведенные исследования сердечно-сосудистой системы у тех же групп работающих в холодный период года показали тенденцию к учащению пульса, которое была



особенно выражено у заготовщиков и сборщиков мебельного производства.

### Вывод

Таким образом, анализ и обобщение результатов исследований сердечно-сосудистой системы рабочих ме-

бельного производства показали достоверное учащение пульса, повышение пульсового давления, склонность к некоторому повышению максимального и снижению минимального артериального давления, которые отражают воздействие на организм работающих неблагоприятного микроклимата, производственного шума и нервно-эмоционального напряжения.

### Литература:

1. Артамонова, Г.В., Максимов С.А., Иванова О.А., Индукаева Е.В., Макаров С.А., Скрипченко А.Е., Огарков М.Ю. Напряженность трудовой деятельности и артериальная гипертония // Медицина труда и промышленная экология. — Москва, 2012. — № 1. — С. 1–6.
2. Афанасова, О.Е., Потеряева Е.Л., Верещагина Г.Н. Влияние условий труда на формирование артериальной гипертонии у работающих в условиях высокого профессионального риска // Медицина труда и промышленная экология. — Москва, 2010. — № 8. — С. 19–22.
3. Ѓыдиуцэ, К., Михалаке Г. Влияние шума на артериальную гипертонию рабочих текстильной промышленности // Здравоохранение. — Румыния, 1988. — № 4. — С. 297–300.
4. Матюхин, В.В., Елизарова В.В., Шардакова Э.Ф., Ямпольская Е.Г. Факторы риска в развитии функциональных нарушений у работников физического труда // Медицина труда и промышленная экология. — Москва, 2009. — № 6. — С. 1–6.
5. Разумов, В.В., Семенов А.Г., Сенина Л.П., Станкевич Н.Г. О некоторых актуальных проблемах современной медицины труда // Медицина труда и промышленная экология. — Москва, 2011. — № 12. — С. 1–6.

## ЭКОЛОГИЯ

### Анализ статистики вредных выбросов в атмосферный воздух

Брацук Анна Андреевна, магистрант;  
Есимова Альмира Талаповна, магистрант;  
Игнатович Иван Александрович, кандидат технических наук  
Омский государственный технический университет

Уровень жизни населения зависит от множества разнообразных факторов, начиная от территории, где проживает население, то есть географических факторов, и заканчивая общей социально-экономической и экологической ситуацией.

На сегодня весьма актуальным становится не только экономический, но и экологический аспект проблемы уровня жизни населения. Главным моментом является возможные неблагоприятные последствия для здоровья, как настоящего, так и последующих поколений, ибо человек в ряде случаев уже нарушил и продолжает нарушать многие важные экологические процессы, от которых зависит его существование.

В последние два века антропогенное давление на окружающую среду резко возросло. В регионах с развитой промышленностью реки превратились в сточные канавы, происходит интенсивное загрязнение почвы и атмосферы. К семидесятым годам XX века стало очевидно, что необходимо следить за состоянием среды обитания, особенно в зонах объектов, производящих выбросы в окружающую среду.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу могут быть стационарными, когда координата самого источника не изменяется во времени, и передвижными (нестационарными). Также источники выбросов подразделяют на организованные и неорганизованные. Из организованного источника загрязняющие вещества поступают в атмосферу через специально сооружённые газоходы, воздухопроводы, трубы. Неорганизованный источник выделения загрязняющих веществ образуется в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворённой работы оборудования по отсосу пыли и газов, в места загрузки, выгрузки или хранения продукта. К неорганизованным источникам относят автостоянки, склады горючесмазочных или сыпучих материалов и другие площадные источники.

В целом выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух регионами Западной Сибири составляет 24 % от общероссийских.

Наиболее вредное воздействие на качество атмосферного воздуха в населенных пунктах приходится на долю формальдегида (до 50 %), диоксида азота (до 45 %), бенз (а) пирена (до 35 %). В список городов Российской Федерации с максимальными концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (свыше 10 ПДК) входят города Кемерово, Новокузнецк, Омск и Барнаул. В среднем ежегодное увеличение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в Сибирском регионе составляет 15 %.

В Омске уровень загрязнения воздуха в 2013 г. характеризуется как «повышенный», наибольшее влияние на загрязнение атмосферного воздуха оказывали вещества, образующиеся в результате сжигания углеводородного топлива [1].

За период с 2009 по 2013 гг. в воздухе незначительно увеличились концентрации оксида углерода, оксида азота, сажи и формальдегида. Уровень загрязнения воздуха всеми остальными примесями снизился или существенно не изменился. Основной вклад в загрязнение воздуха в городе внесли формальдегид, бенз (а) пирен, оксид углерода, диоксид азота и взвешенные вещества (см. диаграмму на рис. 2).

Устойчивое развитие Омской области, высокий уровень жизни и здоровья населения, а также экологическая безопасность могут быть обеспечены при условии сохранения природных систем и поддержания соответствующего качества окружающей среды. Для этого необходимо формировать и последовательно реализовывать государственную политику в области экологии, направленную на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Разделив регион на зоны с различным уровнем загрязнения атмосферы, появляется реальная возможность распределения финансовых ресурсов для выравнивания экологического равновесия в среде [2].

С загрязнением атмосферного воздуха (в том числе выхлопными газами) непосредственно связано около 30 % всех заболеваний. Поэтому просто необходимо принимать меры для очистки воды, воздуха, стоков и снижения вы-

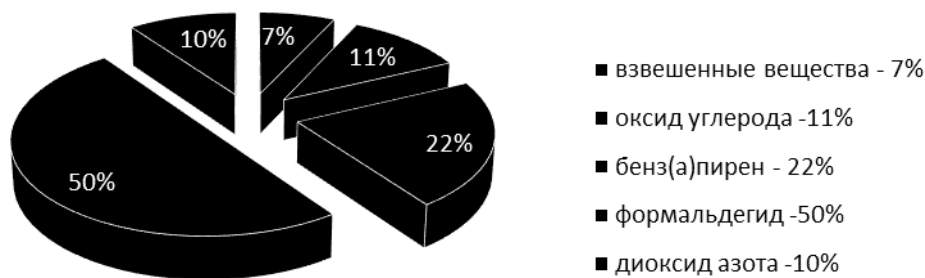


Рис. 1. Вклад (в %) загрязняющих веществ в уровень загрязнения атмосферы

бросов в атмосферу загрязняющих веществ. И в первую очередь это касается промышленных предприятий и автомобильного транспорта.

Создание очистных сооружений, переход на более экологичные и ресурсосберегающие технологии производ-

ства способны решить проблему загрязнения воздуха. Использование энергии ветра, солнца, воды и других альтернативных источников энергии также способствует охране природы. И масштаб применения подобных «спасительных» мер необходимо как можно скорее увеличивать.

#### Литература:

1. Кутузова, М. В. оценка влияния состояния окружающей среды на уровень жизни населения региона (на материалах Омской области) // *Фундаментальные исследования*. — 2013. — № 10–3. — с. 636–640;
2. Афанасьев, С. А. Фомин. — М.: Изд-во МНЭПУ, 1998. — 338 с.

## Опыт использования хозяйственно-бытовых сточных вод на сельскохозяйственных полях орошения

Салиева Шахноза Рихсихужа кизи, студент  
Ташкентская медицинская академия (Узбекистан)

*В открытых водоемах происходит естественный процесс самоочищения воды, однако он протекает медленно. Пока промышленно-бытовые сбросы были невелики, реки сами справлялись с ними. В наш индустриальный век в связи с резким увеличением отходов водоемы уже не справляются со столь значительным загрязнением, возникла необходимость очищать сточные воды.*

**Ключевые слова:** механическая очистка, биологическая очистка, обеззараживание, остаточный хлор, поля орошения, поля фильтрации, дренажные воды, ассенизационная машина.

## Experience in the use of household wastewater on agricultural fields of irrigation

Salieva Sh. R.  
Tashkent medical academy (Uzbekistan)

*In open reservoirs there is a natural process of a self-cleaning of water, however it proceeds slowly. While industrial and household dumpings were small, the rivers coped with them. In our industrial century in connection with sharp augmentation of a wastage reservoirs don't cope with so appreciable pollution any more, there was a need to purify sewage.*

**Keywords:** mechanical cleaning, biological cleaning, decontamination, residual chlorine, fields of an irrigation, field of filtration, drainage waters, cesspool car.

Современные города представляют собой сложнейшие социально-экономические и технические системы, с которыми сопряжено множество различных по

своей природе факторов риска, способных нарушить не только нормальное функционирование города, но и оказать негативное воздействие на здоровье человека и среду

обитание. Одной из наиболее значимых систем жизнеобеспечения города является водоотведение и очистка хозяйственно-бытовых, промышленных и поверхностных сточных вод, объем которых постоянно растет, особенно в городах-мегаполисах [1].

Очистка сточных вод — это обработка сточных вод с целью разрушения или удаления из них вредных веществ. Освобождение сточных вод от загрязнения сложное производство. В нем, как и в любом другом производстве имеется сырье (сточная вода) и готовая продукция (очищенная вода) [2].

Методы очистки сточных вод можно разделить на механические, химические, физико-химические и биологические, когда же они применяются вместе, то метод очистки и обезвреживания сточных вод называется комбинированным. Применение того или иного метода в каждом конкретном случае определяется характером загрязнения и степенью вредности примесей [3].

Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 19 сентября 2008 года № 212 была утверждена «Программа действий по охране окружающей среды Республики Узбекистан на 2008–2012 годы». Целью этой Программы является осуществление комплекса мер по охране окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, сохранению и восстановлению природных систем, их биологического разнообразия и способности к саморегуляции, обеспечение рационального и комплексного использования природных ресурсов, совершенствование и дальнейшее внедрение эффективных экономических методов управления природопользованием, снижения уровня загрязнения окружающей среды, совершенствование правового механизма обеспечения сохранения природной среды, развитие экологической науки, широкой пропаганды экологических знаний, а также повышению экологической культуры [4, 5].

### Материалы и методы исследования

Нами в течение трех лет изучалась возможность бытовых сточных вод, прошедших механическую очистку на сельскохозяйственных полях орошения (ЗПО) площадью 150 га. Почвы — типичные с 4% гумуса, по механическому составу тяжелые суглинки. Наименьшая глубина залегания грунтовых вод 35 м. Орошение полей проводилось по бороздам.

Бактериологические исследования сточных, грунтовых вод и смывов с растений на наличие бактерий группы кишечных палочек (БГКП) и фекальных кишечных палочек (*E. coli*) выполняли в соответствии с СанПиН Республики Узбекистан № 0172–04. «Охрана поверхностных вод от загрязнения».

Исследования на энтерококк осуществляли двухэтапным методом Г.П. Калины (посев в щелочно-полимиксиновую среду и высев на молочно-ингибиторную среду). Сальмонеллы определяли по методике Г.П. Калины и В.Л. Шигановой с применением магниевой среды.

Бактериологические исследования почвы на сальмонеллы проводили по Г.П. Беспятой. При исследованиях почвы на санитарно-показательные микроорганизмы применяли общепринятые методики, описанные в «Руководстве по санитарной охране почвы» (Ташкент, 2006).

### Результаты и обсуждение

Поступающая на ЗПО сточная вода имеет высокую степень бактериального загрязнения. Сальмонеллы были выделены в 100% изученных проб. Частота выделения сальмонелл группы В составила 39,62%, группы С — 35,85%, группы И — 24,53%. Среди серотипов группы В преобладали *S. Jyphimurium* (20,8%) и *S. derby* (11,4%), из группы С — *S. virchow* (13,2%) и *S. tennessee* (11,3%), из группы Е — *S. meleagridis* и *S. anatum* (по 9,4%). Выделенные серотипы обладали типичными культуральными, биохимическими и серологическими свойствами, за исключением *S. tshiongwé* и *S. lindenburg*, которые разлагали сахарозу.

Орошение сточными водами приводит к значительному загрязнению почвы до глубины 50 см санитарно-показательными микроорганизмами и патогенными энтеробактериями. Так, на глубине 20 см титр БГКП снижался до  $10^{-5}$  *E. coli* и *perfringens* — до  $10^{-10}$ , энтерококка до  $10^{-2}$ – $10^3$ , общее количество сапрофитной микрофлоры возрастало с нескольких сотен тысяч до нескольких миллионов в 1 г почвы. На глубине 50 см общая обсемененность увеличивалась с нескольких десятков тысяч до нескольких сотен тысяч, титры составляли для БГКП и *perfringens*  $10^{-2}$ , для *E. coli* и энтерококка —  $10^{-2}$ . Сальмонеллы выделялись с глубины как 20 см, так и 50 см и были идентичны сальмонеллам, выделенным из сточной воды.

Процессы самоочищения почвы от бактериального загрязнения в течение 3-летнего периода протекали различно. Наиболее интенсивно они протекали в 2015 г., что объясняется незначительными осадками в течение года, низкой влажностью почвы, падающей на глубине 20 см до 12,4%, высокой температурой почвы, которая уже в начале апреля была 16,5°C, летом повышалась до 26,5°C, а осенью равнялась 19,5°C. При этих условиях процессы бактериального самоочищения почвы не завершались как в промежутках между поливами с интервалами 18, 26 и 37 дней, так и в течение всего вегетационного периода. Так, на 2-й опытной площадке, где в течение вегетационного периода поливы не проводились, перед осенней влагозарядкой титры БГКП и *perfringens* составляли  $10^{-2}$ , *E. coli* — 1,0, а спустя 4-х месяцев после осенней влагозарядки оросительной нормой 1100 м<sup>3</sup>/га при температуре почвы –5 °C и титрах БГКП, *perfringens*  $10^3$ , *E. coli*  $10^{-2}$ . Энтерококка 1,0 на глубине 20 см выделены *S. derby* из группы В. На 3-й опытной площадке (оросительная норма 4625 м<sup>3</sup>/га) спустя месяц после последнего вегетационного полива поливной нормой 1720 м<sup>2</sup>/га при температуре почвы 19,5°C, влажности 27,9% и титрах БГКП *E. coli* и *perfringens*  $10^{-2}$  выделены сальмонеллы из группы

I: с типичными биохимическими и серологическими свойствами.

Весной 2016 г. процессы самоочищения почвы не активизировались и к началу вегетационных поливов, проведенных в конце мая 2016 г., они завершились на всех опытных площадках; титры БГКП и *perfringens* были идентичны титрам участка.

В годы полного самоочищения почвы от бактериального загрязнения не происходило, так как погодным условиям эти годы резко отличались от 2016 г. — частые обильные дожди, носившие ливневый характер, слабая интенсивность солнечной радиации, более высокая влажность почвы, не падавшая ниже 19% в 2016 г. и 26,5% в 2017 г., пониженная температура почвы, достигавшая максимума летом 2016–2017 гг. 22–23 °С. Все это способствовало замедлению процессов бактериального самоочищения почвы как от санитарно-показательных микроорганизмов, так и от сальмонелл. Если в 2016 г. из почвы выделялись *S. derby* и с глубины 50 см через 44 дня и с глубины 20 см через 146 дней после последнего полива, то в 2017 г. выделялись *S. typhimurium* с глубины 50 см на 56-й день и с глубины 20 см на 56, 108, 130 и 260 дни.

При использовании сточных вод для орошения ухудшается санитарное состояние грунтовых вод в пределах ЗПО. Если индекс БГКП до начала эксплуатации ЗПО был менее 9, то в процессе эксплуатации полей орошения отмечалось нарастание бактериального загрязнения грунтовых вод в летне-осенний период. Если в 2015 г. общее количество сточных вод, подаваемых на ЗПО за год, составило 624000 м<sup>3</sup>, то в 2016 г. объем сточных вод резко возрос и составил 1168000 м<sup>3</sup>/год, что и привело к увеличению бактериального загрязнения грунтовых вод. Индексы для БГКП составляли 3860, для *E. coli* — 230, для энтерококка — 600. В зимне-весенний период 2016–2017 гг. наблюдалось снижение бактериального загрязнения грунтовых вод, что связано с уменьшением подачи

сточной воды и полным прекращением поливов весной 2017 г. Летом 2017 г. с началом вегетационных поливов, несмотря на то, что объем поступивших сточных вод на ЗПО был значительно меньше по сравнению с 2016 г. и составил 679000 м<sup>3</sup>/год, наблюдалось резкое возрастание бактериального загрязнения грунтовых вод. Летом индексы для БГКП составляли 1170000, для *E. coli* — 606000, для энтерококка — 11950. В осенний период года отмечалось некоторое снижение загрязнения грунтовых вод, тем не менее оно было значительно выше, чем осенью 2015–2016 гг. индекс БГКП составлял 110000, *E. coli* — 11000, энтерококка — 1500.

При исследовании смывов с выращиваемых сельскохозяйственных культур (кукурузы) не выявлено загрязнения их патогенными энтеробактериями, хотя и отмечалось загрязнение БГКП, *E. coli* и энтерококком. Наибольшее загрязнение отмечалось в 2016 г. за счет полегания растений из-за обильных дождей и соприкосновения их с почвой, когда титр БГКП составлял: *E. coli* — 10<sup>2</sup>, энтерококка — 1,0–10.

### Выводы

1. Полив хозяйственно-бытовыми сточными водами, прошедшими только механическую очистку, приводит к значительному загрязнению грунтовых вод и почвы до глубины 50 см не только санитарно-показательными микроорганизмами, но и патогенными энтеробактериями.

2. Натурные исследования показали, что земледельческие поля орошения могут представлять эпидемическую опасность в отношении кишечных инфекций, так как патогенные **энтеробактерии** длительное время (от 30 до 260 дней) выживают в почве и проникают в грунтовые воды.

3. Земледельческие поля орошения в условиях республики должны использоваться только как сооружения для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод после полной их биологической очистки.

### Литература:

1. Бринчук, М. М. Экологическое право. Учебник. -2-е издание. — М.: Юрист, 2004. —670 с.
2. Буренин, В. В. Новые способы и устройства для очистки и обезвреживания сточных вод // ЭКиП: Экология и промышленность России, 2009. — № 9. — с. 19–21.
3. Ильин, В. И. Разработка технологических решений по очистке промышленных сточных вод до предельно допустимых концентраций // Экология промышленного производства, 2011. — № 1. — с. 75–80.
4. Закон Республики Узбекистан «Об охране природы». — Т, 1993.
5. Закон Республики Узбекистан «О воде и водопользовании». — Т., 1997.



## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

### Управление кредиторской задолженностью

Балашова Мария Александровна, магистр

Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского (г. Нижний Новгород)

Устойчивость экономического сектора не может существовать без финансово стабильности организаций. Стабильность — это залог выживаемости и устойчивости положения предприятия. Влияние на устойчивость может быть оказано различными факторами, такими как позиция организации на рынке товаров, наличие потенциала для делового сотрудничества, а также зависимость от внешних кредиторов и инвесторов. Немало важное значение здесь также имеет наличие неплатёжеспособных дебиторов и эффективность деятельности в хозяйственных и финансовых операциях и т. п.

Практически все предприятия имеют обширные и разнообразные связи с поставщиками товаров, другими предприятиями и физическими лицами, регулярно вступая с ними в непосредственные расчеты. Вся система расчетов обязательно должна быть построена на законных основаниях, так чтобы они происходили прозрачно и в максимально короткие сроки. Любые незаконченные расчеты это кредиторская или дебиторская задолженность.

Умение управлять кредиторской задолженностью — это основа для контроля всех денежных потоков организации. При наличии грамотного финансового мониторинга экономической деятельности предприятия — это основной показатель. Кредиторская задолженность показывает следствие существующей системы расчетов между организациями, при наличии разрыва во времени платежа и момента перехода права собственности, между тем, как были предъявлены платежные документы и фактической оплатой. Кредиторская и дебиторская задолженность на успешном предприятии всегда должна быть оправдана и сбалансирована.

Рыночные отношения в современном мире постоянно развиваются. Это требует от организаций внимательности и ответственности в кредитно-денежном поведении. Необходимо постоянно учитывать интересы всех сторон: собственников и сотрудников предприятия, органов власти, покупателей, потребителей и так далее.

В рыночной экономике наличие кредиторской задолженности предприятия — это естественное явление, ко-

торую существует в деятельности практически любого предприятия и хозяйствующего субъекта

Научные исследователи по-разному характеризуют кредиторскую задолженность. В общем понимании кредиторская задолженность — это все обязательства предприятия, которые были получены в результате приобретения им товаров, услуг, работ и любых других обязательств в результате хозяйственных сделок с кредиторами за все время деятельности предприятия. Также это может быть задолженность сотрудникам предприятия, потребителям и покупателями, и другими хозяйствующим субъектам.

Если предприятие рассматривает кредиторскую задолженность как возможность получения денежных средств для краткосрочного вовлечения в его деятельность и развитие, то необходимо максимально рационально и обдуманно их использовать и не формировать излишней задолженности.

Задолженность также может определяться по ее длительности, то есть быть краткосрочной и долгосрочной. Долгосрочной задолженностью является задолженность, у которой срок погашения более двенадцати месяцев. А краткосрочная дебиторская задолженность — это задолженность, у которой срок погашения меньше двенадцати месяцев. В 2011 году было принято решение для бухгалтерского учета не отражать отдельно задолженность по ее длительности, то есть не разделять на краткосрочную и долгосрочную.

Кредиторскую задолженность при анализе через бухгалтерский учет можно разделить на следующие виды:

- перед поставщиками продукции и подрядчиками услуг;
- перед сотрудниками организации;
- перед государственными фондами;
- по налогам и сборам;
- прочая задолженность перед кредиторами.

Значительная часть кредиторской задолженности появляется в результате деятельности по первому пункту, а именно взаимодействия и расчетов с поставщиками продукции и подрядчиками услуг, которые поставляют те или

инные материальные продукты или оказывают услуги связанные с деятельностью предприятия.

В рамках деятельности каждого предприятия можно выделить следующие виды задолженности:

— срочная (обычно это задолженность по заработной плате, перед бюджетом, по социальному страхованию и так далее);

— обычная (задолженность поставщикам продукции, по векселям, задолженность дочерним и аффилированным организациям и так далее).

Также по причине образования кредиторская задолженность компании может разделяться на задолженность согласно сроков по договору и на просроченную.

Система, которая используется для расчета с кредиторами, также оказывает существенное влияние на формирование кредиторской задолженности.

По Приказу Министерства финансов Российской Федерации от 2 июля 2010 г. № 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций» с 2011 года организации имеют право самостоятельно принимать решение о представлении информации в пояснениях к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах.

В составе пояснения включают сведения, которые раскрывают информацию о состоянии и составе дебиторской и кредиторской задолженностей в отдельном разделе. Должны отражаться данные по долгосрочной и краткосрочной, как кредиторской, так и дебиторской задолженности на начало и на конец отчетного периода. Также в данном разделе представляются сведения о поступлении и выбытии в течении года задолженности, обязательно пре-

доставляется информация по просроченной задолженности.

Кредиторская задолженность может оказывать существенное влияние на финансовое состояние предприятия, на его анализ и устойчивость. Это весьма значительный фактор в хозяйственной деятельности любой организации.

Необходимо постоянно контролировать и регулировать кредиторскую задолженность. Несвоевременная или неполная оплата существенно влияет на отношения с поставщиками, покупателями и кредиторами. Формирует негативную кредитную историю, влечет за собой штрафы и пени за неисполнение обязательств.

В современных условиях чаще всего кредиторская задолженность — это необходимая данность, которая отражает ситуация, когда есть временная разница между получением товара или услуги и временем оплаты за нее.

Анализ такой задолженности должен быть глубоким и комплексным исследованием, которое включает вычисление и оценку большого количества разнообразных показателей.

Ответственными за регулярную оценку и исследование кредиторской задолженности являются:

— руководители предприятия, либо соответствующего отдела, подразделения на предприятии;

— аудиторы, которые проводят проверку корректности отражения существующих обязательств;

— аналитики соответствующих отделов, либо предприятий, организаций.

Безусловно наибольшее внимание этому пункту должны уделять собственники и руководители организаций.

#### Литература:

1. Старикова, Е. В. Мониторинг финансового состояния и результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия / Е. В. Старикова // Поволжский торгово-экономический журнал. — 2012. — № 3. — с. 63–73. Второй источник.
2. Приказ Минфина РФ от 2 июля 2010 г. N 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций» База «Гарант» <http://base.garant.ru/12177762/>
3. Ковалев, В. В. Финансы: учебник / В. В. Ковалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ООО ТК Велби, 2013. — 512 с.
4. Пласкова, Н. С. Экономический анализ: учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Эксмо, 2009. — 704 с. — (Высшее экономическое образование)

## Управление оборотными активами предприятия в комплексе проблем улучшения эффективности их применения

Белобрицкая Наталья Михайловна, студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина (г. Краснодар)

*В статье рассматриваются теоретические и методические проблемы управления оборотными активами. Авторами рассмотрено управление оборотными активами предприятия в совокупном комплексе проблем повышения эффективности их использования.*

**Ключевые слова:** активы, оборотные активы, управление.

Нынешняя веха глобального финансового кризиса современности явно указывает на стремительное возрастание роли и значения оборотных средств предприятия как важнейшей в финансовом плане составной части его имущества. Текущее положение и уровень эффективности применения оборотных активов уже является одним из важных параметров экономически преуспевающей деятельности предприятия. Говоря другими словами, накал финансового кризиса отныне напрямую указывает другие условия выработки политики управления оборотными активами и вместе с тем делает злободневной проблематику выявления оптимального уровня инвестиций в оборотный капитал и, следуя из вышеуказанного, задает направления выбора тактики их финансирования. Стремительный рост темпов инфляции, обвал планки финансово-платежной дисциплины, уменьшение до предельно низких объемов оборотных средств и прочие отрицательные последствия финансового кризиса заставляют предприятия изменять собственную финансовую политику в отношении оборотных средств, находить дополнительные рычаги их финансирования, в процессе разрешать трудности эффективности применения оборотных средств. Однозначно в сложившихся реалиях, лишенных финансовой стабильности, определение оборотных средств, как авансированных денежных средств в создаваемые текущие запасы для сохранения бесперебойности производственного и торгового процессов отныне не отражает объемного экономического содержания этой категории. Исходя из вышеуказанных аспектов, безусловно, актуализируется так же важность пояснения главных постулатов организации управления и анализа оборотных средств, помимо удержания их на экономически подходящем уровне, но и установление достойного уровня инвестиций в оборотный капитал. Как справедливо отмечено по поводу управления финансовыми ресурсами в целом, «Эффективное управление финансами организации возможно лишь при планировании всех финансовых ресурсов, их источников отношений хозяйствующего субъекта. Финансовое планирование тесно связано с планированием производственно-хозяйственной деятельности» [1, с. 33]. Отталкиваясь от вышесказанного, отметим, что эффективное руководство оборотными средствами реально только на базе многостороннего анализа и планирования всех финансовых

ресурсов — потенциальных и нынешних каналов финансирования формирования и восполнения оборотных средств. Обозначим главные классификационные признаки и деление оборотных средств в целях, используемых в их управлении и организации. В деятельности организации, управления и анализа оборотные активы делятся по нижеупомянутым критериям:

- 1) функциональная роль в процессе товарного обращения и производства — дробление оборотных средств на оборотные производственные фонды и фонды обращения;
- 2) с позиций организации и управления — деление их на нормируемые и ненормируемые оборотные средства;
- 3) по источникам пополнения и формирования — собственный и заемный оборотный капитал;
- 4) по степени ликвидности — абсолютно ликвидные, быстро реализуемые и медленно реализуемые оборотные средства;
- 5) по материально-вещественному содержанию — это запасы (материалов, готовой продукции, товаров), дебиторская задолженность (или средства в расчетах), денежные средства.

Как видно, важнейшим из ключевых принципов управления и организации оборотными средствами является их нормирование. На деле применение данного принципа позволяет выяснить экономически целесообразный как совокупный объем оборотных средств, так и собственных и тем самым создать финансово важные условия для сохранения и улучшения производственного и торгового процессов. Главнейшим принципом эффективной организации и управления оборотными активами целесообразно считать и применение их точно в соответствии с целевым назначением. Это затрагивает основным образом самую ликвидную часть оборотных средств. Искажение этого принципа различными способами — отвлечением из хозяйственного оборота авансированных оборотных средств, внезапными утратами и потерями, долгими заморозками денежных средств в дебиторской задолженности, выплатами слишком высоких банковских процентов по займам и кредитам — так или иначе приводит к опасным утратам объемов оборотных средств, срывам в единой цепи экономических расчетов.

Вместе с тем, главнейшим постулатом организации оборотных средств служит установление высокого уровня

эффективности их применения, обеспечивая простую надежность и ускорение их оборачиваемости. Наравне с выполнением данного принципа, будучи следствием, позиционируется и систематический, постоянный контроль за целостностью и эффективностью применения оборотных средств.

В базовых началах построения управления оборотными средствами обязаны находиться, по нашему мнению, далее приведенные основные принципы улучшения управлением: для успешного управления оборотными средствами как правило необходимы координация действий организации с модификациями внешних финансовых факторов; постоянное улучшение управления оборотными средствами — процесс непрерывный. Это об-

условлено частыми переменами внешних фактором, а так же с интервальными изменениями индикаторов эффективности применения оборотных средств, на них могут воздействовать менеджмент и разработанная тактика развития организации; управление оборотными средствами сильно взаимозависимо с управлением рисками как экономическими, так и операционными. Это, во-первых, обязывает принимать во внимание дилемму «большие доходы — большие риски», а, во-вторых, позволяет применять механизмы риск-менеджмента при принятии решений.

Структура управления оборотными средствами может быть, как нам представляется, отражена графически следующим образом (рисунок 1).



Рис. 1.

Дробление функции управления оборотными активами на блоки проходит с целью облегчения поиска решений и для дальнейшего перераспределения ответственности и мер стимулирования по подразделениям организации, тем не менее управленческой ценностью наделено только совместное решение на уровне организации в целом. Лучшее решение по управлению оборотными средствами в общем, по большей части, является обобщением самых эффективных вариантов для руководства конкретными блоками приведенной схемы. Вместе с тем, беря во внимание очень отрицательные итоги глобального финансового кризиса, считаем, что самыми актуальными и экономически значимыми решениями в области управления оборотными средствами, будут те из них, локализованные в границах финансовых потоков. Беря во внимание, что организация, анализ и управление оборотными активами являются фундаментальными в разрешении сложностей подъема уровня эффективности их использования, улучшения структуры источников их пополнения, считаем допустимым графически изобразить

организацию оборотных средств в виде последовательности (рисунок 2).

На уровень финансовой устойчивости предприятия наибольшим образом оказывают влияние: слишком малые объемы оборотных средств и их неэффективное использование, резкое снижение скорости их оборачиваемости. В данной ситуации наиболее важное значение имеют относительные размеры оборотных средств, а не их абсолютные объемы. В частности, финансово критическое значение имеет соотношение их объемов с объемами краткосрочных обязательств — краткосрочных кредитов и займов и кредиторской задолженности. Падение объемов оборотных средств ниже совокупного размера краткосрочных обязательств неизбежно означает деформацию основного условия платежеспособности предприятия — сумма оборотных активов  $\geq$  сумма краткосрочных обязательств. Что будет означать потерю платежеспособности, ухудшение финансового состояния предприятия и может привести к ситуации его финансовой несостоятельности.



Рис. 2. Последовательность организации оборотных средств

Таким образом, одной из главных задач управления оборотными средствами становится анализ и оценка динамики их изменений в соотношении с краткосрочными обязательствами.

Литература:

1. Волкова, М.Н. Методика финансового планирования на предприятии — экспортере / М.Н. Волкова, П.Н. Рожков // Концепт. Спецвыпуск «Актуальные вопросы экономики и менеджмента». — 2014. — № 12. — с. 33–37.
2. Толпегина, О.А. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности учебник для бакалавров / О.А. Толпегина, Н.А. Толпегина. — Издательство Юрайт, 2013. — 672 с.

## Концепция «Бережливое производство: система 5S» как метод снижения травматизма в организации

Брацук Анна Андреевна, магистрант;  
 Есимова Альмира Талаповна, магистрант;  
 Игнатович Иван Александрович, кандидат технических наук  
 Омский государственный технический университет

Организация рабочего места сотрудника представляет собой основу, обеспечивающую эффективное использование рабочего пространства. Главной ее целью является обеспечение высококачественного и эффективного выполнения задач в установленные сроки на основе технических возможностей, рабочего времени, применения рациональных приемов и методов труда, создания комфортных условий, обеспечивающих длительное сохранение работоспособности сотрудников, а также их безо-

пасность. Система 5S является одним из инструментов системы бережливого производства, позволяющим сформировать оптимальные и максимально функциональные рабочие места для всех групп персонала компании.

Основной целью концепции бережливого производства является устранение потерь, т. е. всех операций, которые требуют затрат времени и ресурсов, но не повышают ценность готовой продукции или услуги. Как известно, несчастные случаи или профессиональные заболевания



приводят к временной нетрудоспособности работника, а значит и к простоему производству, то есть потере времени. На наш взгляд, для исключения такого вида потерь необходимо каждый из этапов организации рабочего места в системе 5S дополнить требованиями безопасности.

Организация рабочего места каждого сотрудника, согласно концепции, осуществляется через прохождение цикла в пяти этапов системы 5S, мы предлагаем, в каждом из них учесть требования безопасности [1].

1. Этап «проведение сортировки» — сортировка всего, что находится в рабочей зоне, и удаление из нее ненужных предметов, отбор устаревших или не пригодных в работе материалов и инструментов, распределение материалов, инструментов, деталей по одному или нескольким идентификационным признакам. Проведение «компаний красных ярлыков».

На наш взгляд, этап сортировки должен осуществляться не только из принципа ненужности и старения, но и безопасности.

2. Этап «рациональное расположение предметов, документов и инструментов» — оптимальное расположение нужных предметов для возможности легкого и эффективного доступа к ним и сохранения такого расположения, нанесение маркировки на рабочие зоны, обозначение табличками и знаками опасных зон на рабочем участке.

Применительно к данному этапу, предлагаем, организовывать рабочие места не только удобно, но и с точки зрения безопасного расположения предметов, инструментов. Возможно, с привлечением специалиста по охране труда.

3. Этап «уборка» — удаление загрязнений, поддержание чистоты и использование процедур уборки для определения соответствия рабочего места и оборудования

утвержденным нормам, определение частоты и способов уборки рабочих зон.

Мы считаем, что уборка должна производиться не только на рабочих местах, но и в зонах общего пользования. Кроме того, в этот раздел необходимо включить стирку специальной одежды и очистку обуви.

4. Этап «стандартизация» — создание основных правил или руководящих принципов, позволяющих содержать рабочее место в порядке и чистоте. Наличие наглядных и понятных каждому сотруднику стандартов по организации рабочей зоны.

Данный этап может быть реализован в виде памяток на всех рабочих местах «Поддержание порядка, чистоты и безопасная организация рабочего места». В них могут быть кратко изложены требования к рабочим местам, а также прикреплены фото «образцовой рабочей зоны» или наоборот в форме карикатуры. Также могут быть организованы съемки эталонных короткометражных видеороликов о пошаговых действиях персонала при проведении работ, в том числе и организации рабочего места.

5. Этап «совершенствование и поддержание достигнутого результата» — этот этап включает в себя обучение и передачу информации для выполнения всеми сотрудниками стандартов системы «5S», а также постоянное совершенствование достигнутых результатов.

В этот этап, на наш взгляд, можно включить совершенствование системы управления охраной труда или системы управления профессиональными рисками.

Таким образом, за счет дополнения концепции условиями безопасности, мы сможем достичь поставленной цели, т. е. устранить потери и при этом осуществлять контроль над созданием благоприятных условий труда работников (рисунок 1).



Рис. 1. Усовершенствованная система бережливого производства

Концепция бережливого производства может стать не только господствующей тенденцией в мировой экономике, но и позволит существенно снизить количество не-

счастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.

Литература:

1. Стандарт организации «Бережливое производство: система 5S. Основные принципы и порядок реализации» / ПАО МРСК Сибири. — 2016 — с. 45–60.

## Организационно-экономические факторы повышения эффективности использования транспорта на молокоперерабатывающих предприятиях Республики Беларусь

Бузюк Андрей Анатольевич, магистрант

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы (Беларусь)

На современном этапе развития молокоперерабатывающего комплекса роль транспорта многократно возрастает в связи с внедрением в практику прогрессивных технологий и высокопроизводительных производственных процессов, когда взаимосвязь и взаимообусловленность работы технологических и транспортных агрегатов является обязательным условием ритмичного выполнения производственных процессов.

На предприятиях перерабатывающей промышленности расходы по транспортным операциям составляют значительный удельный вес в себестоимости продукции. При этом большая доля затрат приходится на автомобильный парк молокоперерабатывающих заводов, которые располагают не только внутривзаводским, но и внешним грузовым транспортом.

Значение рационального использования автомобильного транспорта в молокоперерабатывающих предприятиях республики обуславливается тем, что при транспортировке сельскохозяйственной продукции и промышленных товаров используется большое количество техники; задействовано до 14% трудовых ресурсов. [2]

Проанализируем эффективность использования грузового автопарка молокоперерабатывающих предприятий Республики Беларусь за 2014–2015 г.

Подвижной состав автомобильного транспорта молокоперерабатывающих предприятий базируется преимущественно на следующих марках автомобилей: ГАЗ, ЗИЛ, МАЗ, КАМАЗ. Основными направлениями в совершенствовании подвижного состава являются: установление оптимальной энергооснащенности автомобилей; создание и использование специального высокопроизводительного оборудования на специализированном транспорте; сокращение трудоемкости технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Объем грузоперевозок и грузооборот по предприятию в 2015 г. по сравнению с 2014 г. возросли на 12,7 и 90,3% соответственно.

Коэффициенты использования автомашин на предприятии позволяют глубже проанализировать и объективно оценить результаты работы грузового автотранспорта. Чем они больше, тем эффективнее используется автотранспорт на предприятии. Коэффициент грузоподъемности возрастает с 0,61 в 2014 г. до 0,63 в 2015 г. в связи с увеличением производства молока в сельскохозяйственных предприятиях и использование технической грузоподъемности транспорта является недостаточным.

За последние годы среднесуточный пробег уменьшился на 14 км, а среднее расстояние перевозки грузов возросло на 23,7%. Увеличение показателя среднего расстояния перевозки грузов за последние три года можно объяснить тем, что расширился регион потребителей готовой продукции молокоперерабатывающих предприятий. Эти изменения отразились на величине показателей выработки автомобилей. Так, например, годовая выработка 1 автомобиля возросла на 2,5%. Это произошло в следствие роста общей грузоподъемности транспортного цеха.

Произошло снижение отработанных дней в году 1 машины. По сравнению с 2014 г. этот показатель уменьшился в 2015 г. на 19 дней. В значительной степени это объясняется недостаточной технической готовностью автопарка, частых его ремонтов. Поэтому коэффициент технической готовности автомобилей снижается, ухудшается также коэффициент использования автопарка предприятия. За последние годы он уменьшился на 9%. Специфика молочного завода накладывает отпечаток и на величину коэффициента использования пробега. В среднем за 3 года он равен 0,53, а это значит, что автомобили используются только в одну сторону.

Для поддержания грузового автопарка в технически исправном состоянии производится техническое обслуживание и ремонт автомобилей, этим достигается предупреждение аварий и простоев по техническим причинам, удлинение межремонтных сроков и снижение затрат на автотранспортные перевозки. [1]

С 2014 по 2015 год количество технического обслуживания и всех видов ремонтов возросло. Если удельный вес технического обслуживания в 2014 г. составлял 58,3% от общего количества работ по технической эксплуатации автомобилей, то к 2016 г. он возрос до 60,2%. Увеличение объемов технического обслуживания и ремонтов объясняется увеличением автопарка машин. С ростом объемов работ по ремонту автомобилей и техобслуживанию увеличиваются затраты на их проведение. За последние два года резко увеличились затраты по обслуживанию автомобилей. В 2014–2015 гг. затраты на осуществление текущих ремонтов выросли на 115,2%.

За последние годы общий расход топлива увеличился. Это связано с нерациональными маршрутами движения транспорта как при доставке сырья на завод, так и при вывозе готовой продукции для реализации. Следует отметить, что в расчете на 1 т-км фактический расход бензина

увеличился на 4,8%, а дизельного топлива на 0,7%. Это связано с тем, что автомобили изнашиваются, а поэтому расход горючего возрастает.

Проанализировав эффективность использования транспорта на молокоперерабатывающих предприятиях можно сделать следующие выводы:

— Недостаточной технической готовностью автомобилей к эксплуатации из-за высокой изношенности автопарка, частых его ремонтов. Примерно 10% от всего автопарка это уже изношенные автомобили;

— С каждым годом увеличивается объем технического обслуживания автопарка;

— Нерациональные маршруты движения транспорта как при доставке сырья на завод, так и при вывозке готовой продукции для реализации. Автомобили используются только в одну сторону.

Учитывая проблемы в использовании транспорта на молокоперерабатывающих предприятиях, для повышения

эффективности его использования необходимо провести следующие мероприятия:

— Сократить количество автомобилей, которые уже сильно изношены и несут большие затраты материальных средств на поддержание в работоспособном состоянии. За счет сокращения количества автомобилей получим сокращение эксплуатационных затрат в размере 10–12%. Выработка на 1 автомашину возрастет на 9%, а предприятие получит дополнительный экономический эффект за счет снижения эксплуатационных расходов;

— Использовать кольцевую систему движения автотранспорта, чтобы автомобиль не использовался только в одну сторону. При построении правильного маршрута и использовании кольцевой системы движения коэффициент грузоподъемности транспортных средств возрастет с 0,63 до 0,8, что повысит эффективность использования транспорта;

Предлагается следующая структура технической службы автопарка рис. 1.



В представленной схеме возможно совмещение отдельных производственных участков. Предлагаемая схема технической службы принесет значительный эффект, если

в автотранспортном цехе будут использоваться не отдельные элементы, а в целом вся система планово-предупредительного ремонта автомобилей.

#### Литература:

1. Анисимов, А. П., Юфин В. К. Экономика, организация и планирование работы автомобильного транспорта. Учебник для техникумов. — М.: Транспорт, 2014, — 328 с.
2. Гоберман, Б. А. Автомобильный транспорт в сельскохозяйственном производстве. — М.: Транспорт, 2015. — 287 с.

## Финансовая система Турции на современном этапе

Быкова Анастасия Викторовна, магистрант;  
Коломиец Татьяна Юрьевна, магистрант;  
Маньков Вадэлий Вадимович, магистрант;  
Полынцев Павел Сергеевич, магистрант  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Экономика Турции благодаря сочетанию таких факторов как выгодное географическое положение, большое количество отраслей в экономике, молодая и дешёвая рабочая силы и приток иностранных инвестиций является одной из сильнейших экономик в регионе, а также одной из наиболее быстро развивающихся экономик в мире.

Экономику страны Международный валютный фонд классифицирует как развивающуюся, в классификации ЦРУ она входит в число развитых стран. Турецкую республику многие мировые экономисты и политологи относят к группе «Новых индустриальных стран», то есть к группе стран, где в последние десятилетия был зафиксирован качественный скачок социально-экономических показателей.

В данном исследовании целью работы является ознакомление с устройством финансовой системы Турции. Для достижения данной цели необходимо решение двух задач, первой из которых является рассмотрение исторических аспектов формирования финансовой системы, а второй — оценка текущего состояния финансовой системы страны.

Под финансовой системой понимают совокупность разных сфер и норм финансовых отношений, которые характеризуются особенностями формирования и использования фондов денежных средств, различной ролью в общественном воспроизводстве. [1, с. 65] На данном этапе развития турецкая финансовая система характеризуется как финансовая система индустриальной страны. В материальную базу общей кредитной системы Турции входят различные виды финансовых учреждений: это государственные, коммерческие и промышленные банки; инвестиционные компании; кредитные объединения. Финансовая структуры Турции представлена следующими составляющими:

1. Государственная бюджетная система.
2. Внебюджетные специальные фонды.
3. Государственный и банковский кредит.
4. Фонды страхования.
5. Финансы хозяйствующих субъектов. [1, с. 65]

После завоевания политического суверенитета основным источником финансирования экономической деятельности государства стал государственный бюджет. Финансирование из государственного бюджета осуществлялось на формирование всех звеньев государственного сектора, реализацию инвестиционных программ, субсидирование частного предпринимательства. Возможным это сделала коренная перестройка самой бюд-

жетной системы, которая обеспечила централизацию ресурсов, унификацию важнейших источников доходов, укрепление их базы и введение отчетности о расходовании бюджетных средств для органов исполнительной власти.

Государственная финансовая политика Турции в конце 80-х годов XX века приобрела экспансионистский характер, что оказало воздействие на состояние всех структурных звеньев государственных финансов. Произошло возникновение дефицита даже в такой ранее прибыльно функционирующей структуре, как внебюджетные фонды. Поскольку структура государственных финансов Турции представлена несколькими звеньями, состояние каждого звена влияет на проблему их общей сбалансированности. Дефицит в одном звене системы вызывает увеличение его суммарной величины, которая в Турции практически всегда превосходит дефицит консолидированного бюджета. [3]

Создание внебюджетных фондов в Турции произошло в 1983 году, активность государства в данном направлении российский экономист Е. И. Уразова объясняет необходимостью поиска новых методов и средств финансирования развития, которые могли бы компенсировать ослабление социально-экономических функций государственного бюджета, предусмотренное экономическими реформами восьмидесятых годов, и продолжить решение проблем и задач, касающихся интересов широких слоев населения страны. [2]

Фонды были определены Председателем управления Казначейства по госфинансам Сунай Йылдырым как финансовый источник, который выделяется для выполнения определённой программы или реализации различных целей. Данный специалист видит необходимость создания фондов в стремлении упрощения процедуры проведения финансирования через бюджет, в получении возможности выйти за пределы бюджетных средств и обеспечить скорость принятия и реализации решений о целевом выделении средств, сохраняя при этом финансовую структуру под контролем. Йылдырым упоминал о практике использования банков, чей капитал полностью лежит в ведении нерезидентов Турции, то есть дочерних отделений иностранных банков в стране.

На текущий момент в Турции действует два государственных банка — Сельскохозяйственный банк и Народный, они относятся к крупнейшим коммерческим учреждениям страны. Также к важнейшим турецким банкам можно отнести Деловой банк, имеющий сме-

шанную форму управления, а также три частных банка: строительно-кредитный, Средиземноморский и Гарантийный банки.

Стоит отметить, что кредиты, которые выдают государственные банки Турции, преимущественно идут на финансирование приоритетных отраслей экономики, а именно на промышленность и туризм. Но важной характеристикой является использование кредитов в политических целях в период предвыборных кампаний.

Относительно недавно в Турции был преодолен кризис банковской системы, во время которого множество банков обанкротилось, а другие «проблемные» банки были поглощены более сильными. На текущий день турецкие банки следуют за развитием туристической индустрии страны, расширяя возможности выдачи доступных потребительских кредитов, вводя в широкий обиход кредитные карты и предлагая лизинговые и ипотечные программы.

Система социального страхования в Турции подверглась реформированию в 2007 году, благодаря чему она стала более эффективно и оперативно действующей. В единый орган под названием Управление социального страхования, SSI, были объединены три страховых фонда — SSK, Emekli Sandigi и Bag-Kur. Данный фонд обслуживает около 81 % населения страны, начало функционирования фонда как единого — в 2008 году. Обязанность делать взносы в Фонд страхования, аналогично с

российской практикой, лежит на работодателе, но ставка существенно ниже, чем в России — около 1 или 2 %.

Финансы хозяйствующих субъектов Турции, или децентрализованные финансы, являются основой финансовой системы, поскольку именно в этой области формируется преобладающая доля финансов государства. К децентрализованным финансам данной страны можно отнести предприятия и финансовой сферы, и нефинансовой сферы, а также отдельно выделяют финансы домашних хозяйств. Важную роль играют финансы промышленных предприятий, поскольку это одна из приоритетных отраслей страны.

Говоря о финансовой системе Турции, важно отметить, что на экономику страны повлияла попытка государственного переворота лета 2016 года. [6] Сейчас наблюдается восстановление экономики, что связано с увеличением экспорта в связи с обвалом национальной валюты — лиры, и с введением Турецким институтом статистики новой методики подсчета ВВП. Однако, после 2012 года ВВП страны пошел на спад (рис. 1). Также современное состояние экономики и финансовой системы определяют сложности при ведении переговоров с Евросоюзом о вступлении Турции в данное политико-экономическое образование. Эти два фактора должны учитываться при оценке состояния финансовой системы Турции, так как эти политика и экономика тесно связаны друг с другом.



Рис. 1. Динамика изменения номинального ВВП Турции в 1960–2016 гг., в млн долл. США. Источник: The World Bank database [Электронный ресурс] / The World Bank. — Режим доступа: <https://data.worldbank.org/>

Итак, при стабильном экономическом росте за последние годы и восстановлении экономического роста после событий 2016 года Турция привела в порядок финансовую систему, в частности, государственные финансы. Данный тезис подтверждается снижением предусмотренного ЕС номинального государственного долга с 72,1 % до

28,3% за период с 2002 по 2016 годы. [4] С 2004 года Турция выполняет маастрихтские критерии ЕС для государственного долга. Аналогично за вышеуказанный период произошло снижение бюджетного дефицита с 10 до 2% по отношению к ВВП, что также является одним из маастрихтских критериев ЕС по бюджетному салдо.



Литература:

1. Финансы, денежное обращение и кредит: Учебник / М.В. Романовский и др.; Под ред. М.В. Романовского, О.В. Врублевской. — М.: Юрайт-Издат, 2006. — 543 с.
2. Внебюджетные фонды Турции [Электронный ресурс] / Турецкая экономика в XXI веке. — Режим доступа: <http://stanbul.ru/content/blogcategory/202/229/>
3. Государственные финансы Турции [Электронный ресурс] / Турецкая экономика в XXI веке. — Режим доступа: <http://stanbul.ru/content/blogcategory/202/229/>
4. Официальный сайт International monetary fund [Электронный ресурс] / International monetary fund. — Режим доступа: <http://www.imf.org/external/index.htm>
5. Турция: политические последствия финансовых проблем [Электронный ресурс] / Вестник Кавказа. — Режим доступа: <http://vestikavkaza.ru/analytics/Turtsiya-politicheskie-posledstviya-finansovykh-problem.html>
6. Экономика Турции: год после попытки переворота [Электронный ресурс] / Вести Экономика. — Режим доступа: <https://finance.rambler.ru/news/2017-07-17/ekonomika-turcii-god-posle-popytki/>
7. The World Bank database [Электронный ресурс] / The World Bank. — Режим доступа: <https://data.worldbank.org/>

## Повышение финансовой грамотности населения: опыт Сингапура

Быкова Анастасия Викторовна, магистрант;

Коломиец Татьяна Юрьевна, магистрант;

Маньков Вадэлий Вадимович, магистрант;

Полынцев Павел Сергеевич, магистрант

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

**Ф**инансовый аспект играет важную роль в жизни каждого человека. В развитых и развивающихся странах все большее значение приобретает повышение финансовой грамотности населения, под которой понимается совокупность знаний, установок и навыков поведения человека в области управления финансами, которые ведут к улучшению благосостояния и к повышению качества жизни.

Важность финансовой грамотности в жизни отдельно взятого человека и общества в целом состоит в том, что оно способствует принятию грамотных решений, минимизирует риски и, соответственно, повышает финансовую безопасность населения. Стоит отметить, что в развитых странах более половины населения страны финансово грамотны.

Целью данного исследования является изучение опыта повышения финансовой грамотности населения на примере Сингапура, для чего необходимо выполнить задачи — проследить исторические аспекты повышения финансовой грамотности населения Сингапура и выявить наиболее эффективные методы ее повышения.

Прежде чем перейти к анализу и выполнению поставленных перед исследователем задач, необходимо оценить показатели финансовой грамотности населения Сингапура в сравнении с другими странами. Для этого рассмотрим глобальное исследование Standard & Poor's, посвященное оценке финансовой грамотности населения разных стран мира. В основу данного исследования легли

данные, полученные в ходе опроса более чем ста пятидесяти тысяч выбранных случайным образом взрослых старше пятнадцати лет из более чем ста сорока стран. Вопросы были составлены таким образом, чтобы оценить способности людей в понимании основных аспектов принятия финансового решения, а именно процентных ставок, расчета сложных процентов, инфляции и диверсификации рисков.

Итак, согласно данным исследования, вышедшего в конце 2015 года, Сингапур вошел в число стран с наиболее высокими показателями финансовой грамотности населения — число финансово грамотных людей составило 59%, при том что средний уровень для развитых экономик — это 55%.

Интерпретируя полученный результат, рейтинговое агентство Standard & Poor's пришло к выводу, что в странах с уровнем финансовой грамотности населения выше среднего решающую роль в области формирования у людей базовых основ финансового планирования и управления финансами играет государство и частные образовательные центры.

Финансовая грамотность людей определяется тем, насколько они понимают простые операции и механизмы, с которыми они сталкиваются ежедневно. К примеру, по оценке S & P, несмотря на то, что население стран с развивающейся экономикой часто использует кредитные карты или берет заем у финансовых институтов, лишь 53% из них обладают финансовой грамотностью. Опыт Сингапура

по развитию навыков людей в области управления финансами может послужить примером комплекса мер для стран с низким уровнем финансовой грамотности населения.

Для того, чтобы понять, благодаря каким факторам за последние десятилетия произошел значительный рост финансовой грамотности населения Сингапура, необходимо обратиться к периоду, когда в стране произошло так называемое «экономическое чудо». Именно этот период вывел страну на новый уровень развития, при котором на данном этапе наблюдается высокий уровень навыков и опыта населения по грамотному управлению личными финансами.

«Экономическое чудо» Сингапура — это вторая половина двадцатого века, именно тогда к власти пришел талантливый юрист Ли Куан Ю. В отличие от других азиатских стран, в которых шло становление социалистического строя, в Сингапуре был установлен особый режим, что произошло благодаря получению независимости Сингапура от Британской империи в 1963 году. Период правления Ли Куан Ю ознаменовался переходом страны из стран «третьего мира в первый».

Первоочередной целью власти стало привлечение в страну инвестиций, в Сингапур были приглашены зарубежные компании. В результате американские ТНК заложили фундамент масштабной высокотехнологичной промышленности страны. Благодаря продвижению национальным лидером идей мультикультурализма также удалось повысить привлекательность Сингапура как экономического центра. Также Ли Куан Ю вел масштабную борьбу с коррупцией в стране, принимая для этого множество мер, начиная от роста зарплат госслужащих и увеличением ответственности за взятки и заканчивая созданием особого органа по борьбе с коррупцией, независимого от власти.

Что касается работы с населением, Ли Куан Ю полностью запретил в стране азартные игры и значительно увеличил цены на алкогольную продукцию. Это был первый шаг в борьбе власти с деградацией населения, в дальнейшем принималось множество мер, способствующих повышению доступности образования для каждого гражданина, в том числе и образования за рубежом. Благодаря этому в стране значительно увеличилось количество квалифицированного персонала.

Стратегия экономического развития, воплощенная в жизнь правительством Ли Куан Ю, была построена на становлении Сингапура финансовым и торговым центром Юго-Восточной Азии и на привлечении иностранных инвестиций, что нашло значительное отражение в прогрессе экономики. Если в 1965 Сингапур был страной с подавляющим большинством населения без навыков управления финансами и слабо развитой экономикой, то к 2017 году страна вышла на передовые позиции по уровню финансовой грамотности населения, а по индексу глобальной конкурентоспособности страна заняла третье место в мире, уступая лишь Швейцарии и США.

Можно говорить о том, что значительный рост финансовой грамотности населения Сингапура стал возможен

за счет концентрации власти на главном ресурсе страны — на людях. Началось вложение значительных средств в образование, здоровье и повышение дисциплины населения. Общеобязательным для изучения в школах в стране стал английский язык, в вузах преподавание полностью стало проходить на английском. Вышеуказанные меры привели к тому, что значительная часть населения конкурентна на мировом рынке труда — многие студенты Сингапура учились за счет бюджета в престижных университетах мира и возвращались в страну.

На текущий момент около 20% бюджета Сингапура тратится на образование, именно благодаря этому уровень финансовой грамотности страны выше среднего не смотря на то, что еще полвека назад Сингапур относился к странам третьего мира. Также существуют меры правительства, направленные на повышение компетентности учителей и повышение престижа их профессии.

На взгляд исследователя, в области повышения финансовой грамотности населения Сингапур является прорывной страной, поскольку обучение людей управлению финансами там начинается с раннего детства. Банки начинают работать с детьми с момента достижения ими пятилетнего возраста и сопровождают их на протяжении всей жизни. Открыть счет ребенок может не менее чем в шести банках страны как при личном визите в банк, так и онлайн. Благодаря созданным условиям, с детства человек становится полноценным пользователем банковских продуктов и получает доходы на свои сбережения. Данные меры позволяют воспитать финансовую дисциплину и самостоятельность.

Минимальный размер депозита для вышеуказанной возрастной категории составляет от 1 до 5 долларов США, при этом счета детей и депозиты застрахованы. Несмотря на заниженные процентные ставки по таким счетам в сравнении с обычными, наличие данного продукта позволяет ребенку принимать финансовые решения уже в детстве. При размере обычных ставок в пределах от 0,1 до 0,3% годовых, участвуя в специальных акциях, дети могут повысить ставку до 2%. Переводы между детьми и родителями осуществляются без комиссии. Вышеперечисленные особенности позволяют с уверенностью говорить о том, что в области обучения населения управлению финансами Сингапур является передовой страной.

Если сравнить комплекс мер по повышению финансовой грамотности населения Сингапура с российским, можно сделать вывод о недостаточной эффективности последнего, поскольку в России на данный момент не существует распространенной практики обучения управлению финансами, значительная часть населения не владеет международным языком, престиж профессии учителя и преподавателя снижается с каждым годом, а расходы бюджета на образование снижаются с каждым годом как в количественном показателе, так и в доле в расходах бюджета. Можно сделать вывод о том, что опыт Сингапура по повышению финансовой грамотности населения частично

можно рассматривать как «дорожную карту» для российской системы образования.

Повышение финансовой грамотности населения важно и в контексте ее влияния на формирование культуры предпринимательства, развития навыков для организации собственного бизнеса. На современном этапе в последнем существует острая потребность. Помимо этого хорошо информированные и грамотные потребители предъявляют высокие требования к качеству товаров и услуг, чем способствуют повышению их качества и стимулируют здоровую конкуренцию среди их поставщиков, положительно

влияют на политику цен, создают условия для эффективного регулирования рынка. В долгосрочном периоде все это приводит к снижению цен и контролю над уровнем инфляции.

Итак, опыт Сингапура по повышению финансовой грамотности населения, которая является залогом развития экономики, является одним из наиболее успешных в мире, комплекс применяемых мер вывел страну на новый уровень развития, а население страны — на высокий уровень квалификации и способности управлять собственными финансами.

#### Литература:

1. Волкова, О. Россияне уступили в финансовой грамотности Монголии и Зимбабве [Электронный ресурс] / О. Волкова // РБК: новостной портал. — 2015. — Режим доступа: [www.rbc.ru/economics/18/11/2015/564cb0b49a794735ec96b7d2](http://www.rbc.ru/economics/18/11/2015/564cb0b49a794735ec96b7d2)
2. Глобальное исследование финансовой грамотности стран мира [Электронный ресурс] / Standard & Poor»s. — Режим доступа: [www.mhfi.com/corporate-responsibility/global-financial-literacy-survey](http://www.mhfi.com/corporate-responsibility/global-financial-literacy-survey)
3. Дети и финансы 2.0: Безопасность сбережений и расчетов / Антонян С.С., Имаева Г.Р., Аймалетдинов Т.А., Баймуратова Л.Р., Шарова О.А.; Аналитический центр НАФИ. — М.: Издательство НАФИ, 2017. — 72 с.
4. Е.И. Корконосова, Г.Р. Имаева, О.А. Шарова. Социально-экономическое развитие. — Социология. Статистика. Публикации. Отраслевые обзоры. — Москва: Издательство НАФИ, 2017. — с. 45–46. — 81 с.
5. Критерии финансовой грамотности населения и пути её повышения: отчёт по результатам исследования [Электронный ресурс] / Национальное агентство финансовых исследований. — Режим доступа: [moneybasics.ru/files/doccriteria\\_fin\\_literacy.doc](http://moneybasics.ru/files/doccriteria_fin_literacy.doc)
6. World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2017–2018 [Электронный ресурс] / World Economic Forum: . — режим доступа: [reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/](http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/)

## Анализ динамики валютного рынка и рынка акций

Вережникова Анна Андреевна, магистрант  
Национальный исследовательский университет «МЭИ» (г. Москва)

Начало первой половины 2016 года прогнозировалось аналитиками как более спокойное, нежели скажем бурный и волатильный 2014. Второй год Россия живет в условиях западных санкций, которые затруднили доступ отечественным компаниям и банкам к рынкам международного капитала. Процесс выхода западных фондов из рынка РФ, начавшийся в 2013 г, продолжался в 2014–2015 годах. Постоянным интересом (в периоды относительной стабильности валютного курса рубль/доллар) пользовались лишь операции саугrade, покупка российских долговых бумаг за рубли с обратной конвертацией в валюту после погашения. Этому способствует политика банка России по сохранению процентной ставки на достаточно высоком по меркам международных рынков уровне 10–11 % и размещение Минфином РФ гос. ценных бумаг с купонной премией к ставке ЦБ. Однако в текущем году ситуация несколько улучшилась, наряду с волной спекулянтов, покупающих российские ОФЗ (что сопровождалось снижением доходности данных инструментов),

западные инвесторы вновь обратили внимание на Российский рынок акций. Важным фактором стал тот факт, что Центральный банк Российской Федерации 27 марта 2017 года снизил ключевую ставку до 9,75%, тем самым показав, что продолжает и будет и впредь придерживаться своей политики по таргетированию инфляции до целевого уровня в 4%, но также будет принимать во внимание те условия, которые в текущий момент отражают истинное положение дел в российской экономике, т. е. не будет специально держать ставку высокой и предоставлять только дорогие деньги. Снижение ставки вместе с твердой и долгосрочной политикой регулирующего органа будет способствовать росту российской экономики в целом, и росту стоимости и капитализации российских компаний в частности. Более мягкая монетарная политика ведущих мировых центральных банков неизбежно привела к переливу части средств в рискованные активы, торгуемые в том числе на развивающихся рынках. Стоит сделать очень важную поправку, что все развивающиеся рынки в по-

следнее время испытали приток средств инвесторов (о чем свидетельствует динамика индекса MSCI Emerging Markets от ведущего мирового финансового конгломерата Morgan Stanley), причем в большем объеме нежели российский, но даже относительно небольшого притока нашему рынку хватило для роста капитализации большинства компаний в 2016 году, так индекс ММВБ поднялся до уровня в 2000 и торгуется с амплитудой в 10–50 пунктов около этого значения, превысив докризисные показатели 2008 года. Так, только за 2016 год индекс ММВБ повысился на 26,83%, а индекс РТС за 2016 г. вырос на 51,86% по данным Московской биржи. Акции российских эмитентов привлекли хедж-фонды высокой дивидендной доходностью (5–15% в рублях), которая присуща для компаний со стабильным финансовыми потоками, ростом капитализации перед ожидающимися приватизационными сделками (Роснефть, Башнефть, Аэрофлот, Алроса) и повышением дивидендных выплат госкомпаниями по итогам 2016 года (Газпром, Роснефть, Транснефть, Россети, ФСК ЕЭС). Но не только западные деньги входили на российский рынок, по данным НРА (Национального Рейтингового Агентства) российские банки увеличили свои портфели ценных бумаг более чем на 30% (совокупный портфель ЦБ банков топ-100) за год. Доли гособлигаций, корпоративных долговых бумаг и акций распределились в совокупном российском банковском портфеле на текущий момент следующим образом: 38,5%, 51,2% и 7,3% соответственно.

Поддержку покупке российских активов вплоть до конца 4 квартала 2016 года оказывала стабильность валютной пары рубль/доллар, которая на протяжении четырех месяцев торговалась в диапазоне 63–67 руб. за единицу американской валюты. Начало же 2017 года ознаменовалось значительным укреплением рубля относительно мировых ведущих валют, особенно относительно доллара США. Это можно объяснить следующими причинами: во-первых, достижением определенных договоренностей между странами и участниками ОПЕК, усилением влияния Российской Федерации на международной арене, ростом экономических показателей и снижением инфляции, кроме того произошли изменения в монетарной политике ФРС США. Несмотря на комментарии официальных представителей министерства финансов Российской Федерации и министерства экономического развития Российской Федерации, что в настоящий момент российский рубль ослаблен, и его фундаментальная стоимость должна находиться в интервале 63–65 рублей, текущая стоимость российской валюты в течение первого квартала 2017 года находилась в промежутке 57–59 рублей. Официальная позиция основных финансовых органов страны обусловлена тем, что в настоящий момент могут присутствовать определённый ряд проблем, связанных с наполнением бюджета РФ в текущем 2017 г. и последующих 2018–2019 годах, возможным изменением монетарной политики ФРС США, нестабильностью нефтяных котировок, а также возможными обострениями геополитической ситуации в Сирии и на Украине. Тем не менее, наш

фондовый рынок сохранил потенциал роста до уровней в 2100–2200 по индексу ММВБ в конце 2016. В свою очередь уже в начале 2017 года, было падение до уровня в 1900–2000 по индексу ММВБ.

**Валютный рынок.** В начале 2016 года российский рубль чувствовал себя неуверенно и к евро и к доллару США, испытал пики своего ослабления к твердым валютам в первом квартале. Во втором квартале 2016 ситуация изменилась, рост нефтяных котировок привел к падению курса доллара сначала ниже отметки 75 руб. а затем и ниже 70 руб. Летние месяцы охарактеризовались торговлей валютной парой рубль/доллар в диапазоне 63–67 руб., с несколькими выбросами вверх и вниз на 69 руб. и 62 руб. соответственно. А август месяц стал первым за 10 лет с 2006 года, когда рубль не ослаб к доллару. Причин такой стабильности национальной валюты на наш взгляд несколько:

- Выход нефтяных котировок вверх в область 40–50 \$ за баррель по марке Brent;

- Продажа валюты спекулянтами по операциям *carry trade* для покупки рублевых активов;

- Периодическая продажа валюты российскими экспортерами с целью налоговых платежей и, возможно в рамках договоренностей с государством о поддержании валютного курса стабильным до парламентских выборов;

- Политика банка России по выводу с рынка излишней рублевой ликвидности, увеличению резервирования под валютные депозиты (дедолларизация банковской системы РФ);

- Нерешительность ФРС США по поводу повышения процентной ставки и как следствие снижение индексами доллара к мировым валютам со 100 до 93 пунктов в первом квартале и далее — стагнация индекса доллара в диапазоне 93–97 пунктов летом 2016

Практика последних лет, однако, играет против рубля — девальвация проверенное лекарство от роста бюджетного дефицита и помощь в наполнении бюджетных статей расходов притоком национальной валюты. Вот и в 2016 году бюджет пока недобирает доходов, так как средняя цена на нефть, заложенная в бюджет РФ на текущий год — 50 \$ за баррель, пока не достигнута.

Во втором полугодии 2016 котировки нефтяных фьючерсов торговались в диапазоне 43–50 \$ за баррель.

В первом квартале 2017 г. произошло значительное укрепление рубля до уровня 57–60 рублей за доллар США. Это обусловлено как ростом нефтяных котировок марки Brent до уровня 52–57 долл. США за баррель нефти.

**Рынок акций.** Пробив осенью 2014 года трехлетний понижательный тренд снизу вверх, российский рынок акций начал постепенное повышение и сумел в 2016 году превысить предыдущий максимальный уровень 2008 года, превысив отметку 2000 пунктов и сейчас пытается удержаться в рамках локального повышательного тренда. Для дальнейшего роста рынка необходимы новые драйверы, которыми могут стать:



— Повышение нефтяных котировок (большинство голубых фишек индекса ММВБ так или иначе зависят от динамики нефтяных цен);

— Приток средств нерезидентов, обусловленный покупкой рискованных активов по всему миру, в случае сохранения ФРС США, а также Европейским и Азиатскими центральными банками мягкой монетарной политики

— В то же время необходимо указать на существующие факторы риска для дальнейшего повышения капитализации фондового рынка РФ:

— Изменение вектора монетарной политики ФРС США на ужесточение;

— Стагнация либо даже падение нефтяных котировок;

— Очередной виток финансового кризиса, в частности обострение ситуации на китайском рынке.

И все же, акции российских эмитентов остаются привлекательными объектами для инвестирования, как для отечественных, так и для иностранных инвесторов, дополнительным драйвером роста их капитализации в последующие годы.

Ситуация на финансовом рынке РФ в 2016 году демонстрирует, что привлекательность акций российских эмитентов (и капитализация рынка в целом) зависит от ряда факторов, таких как: прибыльность бизнеса эмитентов, четкая стратегия развития, контролируемая менеджментом, стабильная дивидендная политика, повышение веса акций эмитента в ведущих аналитических индексах. Мягкая денежно-кредитная политика мировых центральных банков приводит к неизбежному перетоку части средств, вбрасываемых в рынок, на развивающиеся рынки и в рискованные активы в том числе. С другой стороны, наличие финансовых пузырей на западных площадках соз-

дает риски ценовой коррекции и для Российского рынка в 2017–2018 годах, необходимость контроля за рисками и хеджирование позиций являются актуальными.

Таким образом, капитализация российского фондового рынка растет, индексы ММВБ и РТС прибавили около 200 пунктов каждый, это хорошие показательные тенденции, отражающие уровень доверия к РФ, что заявил президент РФ Путин В. В., выступая на инвестиционном форуме ВТБ «Россия зовет!».

Другим важным этапом в развитии российской экономики является необходимость вывода российских компаний и их финансовых показателей на лидирующие позиции, которые в свою очередь повлекут рост капитализации российских компаний. При этом необходимо отметить, что существенным условием в данном случае является сохранение такой динамики фондового рынка, которая будет показывать опережающие показатели по сравнению с развитием всей экономики в целом. Еще одно условие развития фондового рынка — это первоочередное формирование в Российской Федерации следующих показателей, отражающих уровень развития экономического потенциала, например, уровень инфляции, показатели роста доходов населения и другое. Именно указанные качественные характеристики могут обеспечить в России необходимую эффективность в экономике. В случае игнорирования указанных показателей, высокие экономические темпы развития экономики Российской Федерации не обеспечат должного эффекта: Россия более сильно отстанет от развитых стран в ключевых областях развития, в технологическом прогрессе, совершенствовании и структурировании экономики, а также в важнейшей области обеспечения воспроизводства населения, не преодолев демографические барьеры.

## Исследование положения компании «Агрофабрика Натурово» на рынке Калининградской области

Гюлумян Сусанна Ованесовна, магистрант

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта (г. Калининград)

Уже более трёх лет в России действует запрет на ввоз продовольственных товаров из-за рубежа. В Калининградской области, которая является российским эксклавом, это ощущается значительно. Безусловно, ассортимент продовольственных магазинов, рынков сузился, но можно заметить существенное преимущество от запрета ввоза импортной продукции — возможность для развития местных производителей. Крупнейшим поставщиком овощей и фруктов в Калининградской области является Агрофабрика Натурово. Начиная с 2013 года, Агрофабрика Натурово стала крупнейшей торговой производственно-логистической компанией Калининградской области. Компания активно сотрудничает с мест-

ными производителями сельскохозяйственной продукции, а также имеет налаженную сеть поставщиков из разных стран. [1].

Во втором квартале 2017 года компания начала активно развивать собственную сеть фирменных магазинов натуральных продуктов. Для активного развития и разработки стратегического плана действий относительно фирменных магазинов компании необходимо знать, насколько узнаваем бренд «Натурово» среди жителей Калининграда.

Таким образом, цель исследования — изучить мнение жителей Калининграда о торговой марке «Натурово», узнать, какое количество жителей осведомлены об этой компании и производимой ею продукции и понять, явля-



еся ли Агрофабрика Натурово — лидером своей отрасли в пределах нашего региона. Соответственно, задачами исследования являются проведение опроса и обработка полученных данных.

Опрос жителей Калининграда проводился со 2 по 30 ноября 2017 года, было опрошено 360 жителей города. Опрос проводился во всех районах г. Калининград (было рассчитано необходимое количество респондентов согласно данным о жителях города [2]).

На рисунках 1 и 2 представлена половозрастная сегментация респондентов.

Род деятельности (рисунок 3) респондентов различен. Подавляющее большинство — это рабочие (строители, токари, механики, слесари — 15,8%), пенсионеры (14,2%), студенты (12,9%), домохозяйки (10,8%) и офисные специалисты (9,6%).

На рисунке 4 представлены марки мясной продукции, которые предпочитают респонденты.

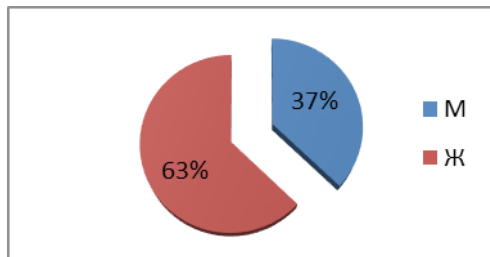


Рис. 1. Сегментация респондентов по полу

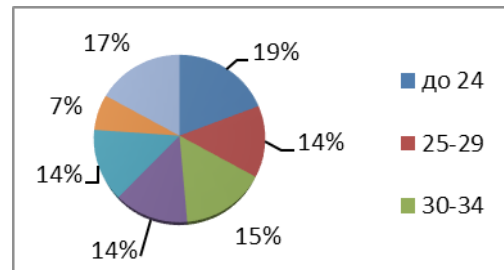


Рис. 2. Сегментация респондентов по возрасту

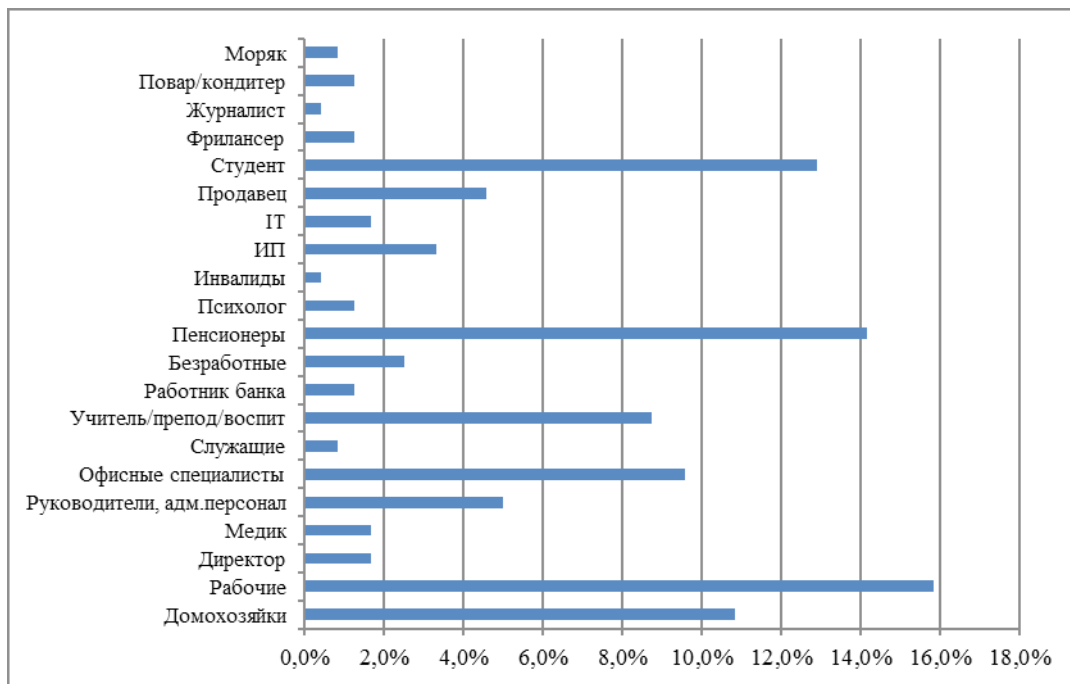


Рис. 3. Сегментация респондентов по роду деятельности

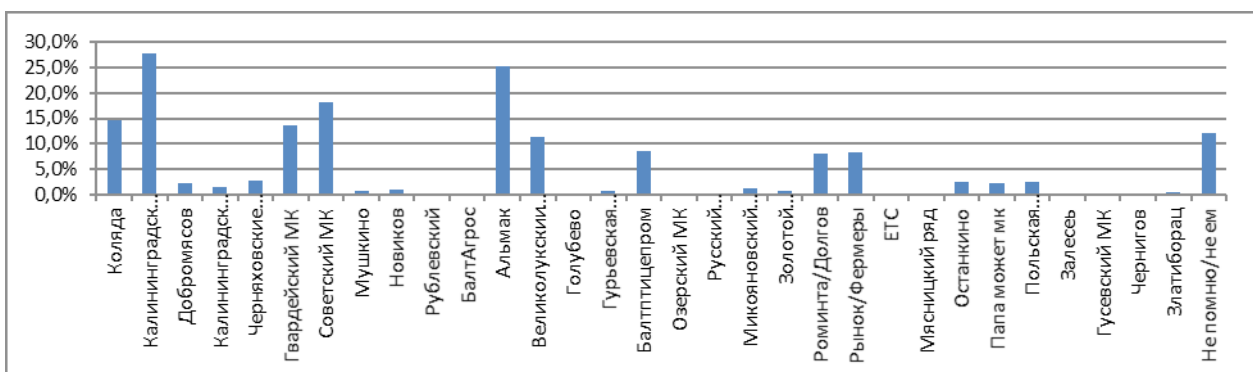


Рис. 4. Марки мясной продукции, которые предпочитают респонденты

Согласно рисунку 4, жители Калининграда предпочитают и хотят видеть в магазинах мясную продукцию торговых марок «Калининградский деликатес» (27,8%),

«Альмак» (25,3%), «Советский мясокомбинат» (18,1%), а 12,2% респондентов не вспомнили торговые марки или не едят мясо.

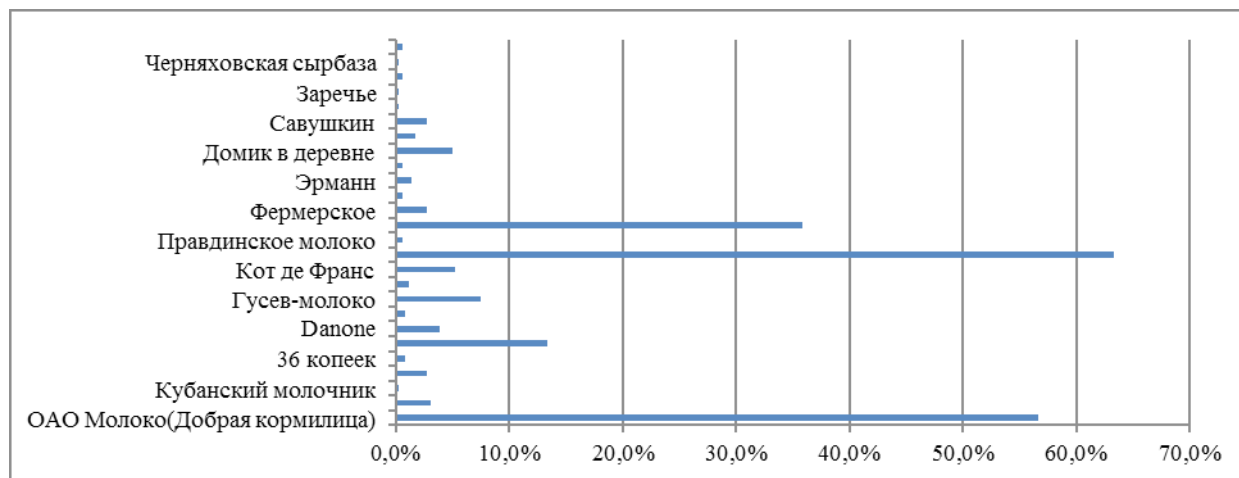


Рис. 5. Марки молочной продукции, которые предпочитают респонденты

Согласно рисунку 5, бесспорными лидерами среди торговых марок молока являются: Залесский фермер (63,3%), ОАО Молоко (56,7%) и Нежинское (35,8%). В суммарное процентное соотношение не дает 100% (как и в диаграмме 5), т.к. респонденты называли несколько торговых марок сразу.

Согласно данным рисунка 6 64,0% опрошенных не вспомнили торговые марки соков прямого отжима, но при этом почти 30% респондентов назвали сок прямого отжима Агрофабрики Натурово.

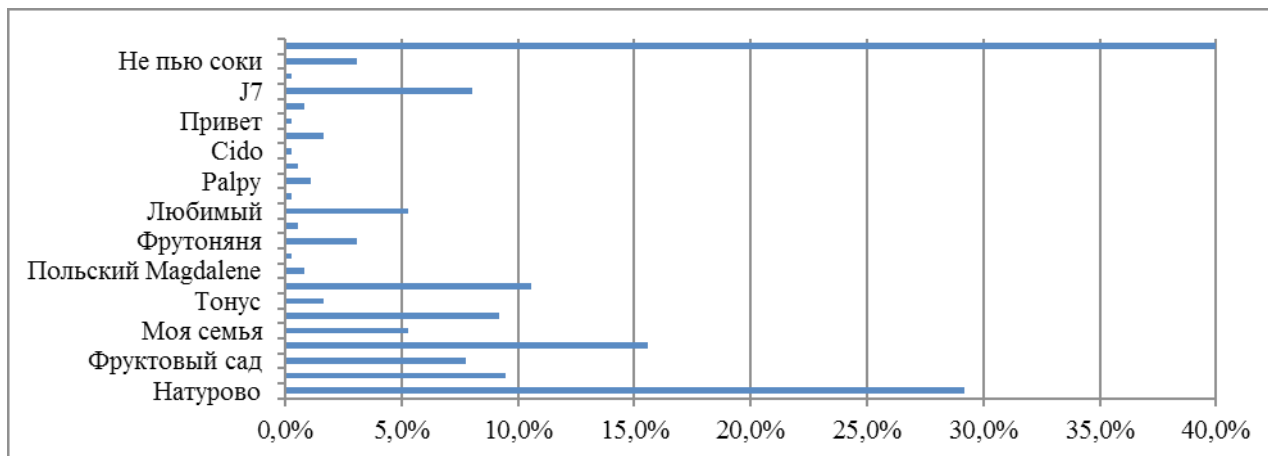


Рис. 6. Соки прямого отжима, названные респондентами

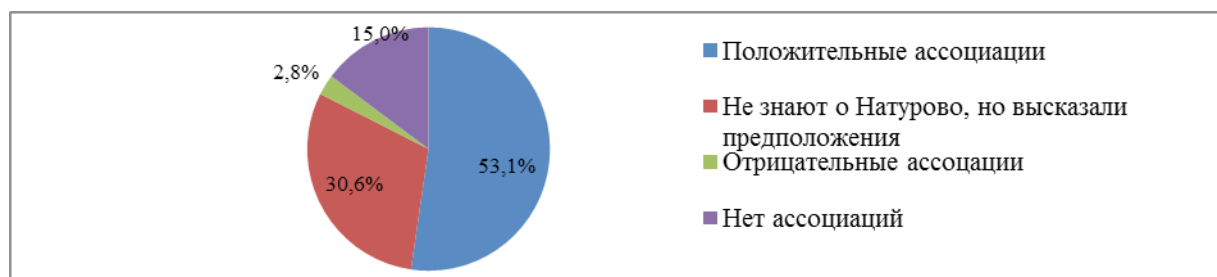


Рис. 7. Ассоциации респондентов, связанные с Агрофабрикой Натурово

Согласно данным рисунка 7 очевидно, что 53,1% респондентов знают об Агрофабрике Натурово и высказывают положительные отзывы (вкусная чурчхела, натуральный сок, приемлемые цены, высокое качество продукции, лучший сервис доставки продуктов на дом и пр.), 30,6% опрошенных высказали ассоциации, несвязанные с Агрофабрикой Натурово, 15% респондентов не

смогли назвать свои ассоциации, а всего 2,8% высказали отрицательные ассоциации.

Агрофабрика Натурово имеет сервис бесплатной доставки продуктов на дом «Натурово Экспресс». На рисунке 8 отражены данные о том, сколько опрошенных знают или пользуются сервисом доставки.

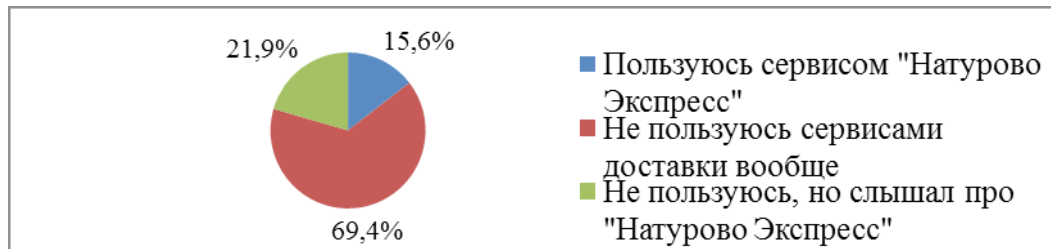


Рис. 8. Осведомлённость о сервисе доставки Натурово Экспресс

По результатам проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что Агрофабрика Натурово имеет высокую узнаваемость среди жителей Калининграда, но при этом ей необходимо стремиться к повышению узнаваемости бренда и лояльности своих клиентов, а также к расширению клиентской базы сервиса доставки продуктов на дом «Натурово Экспресс».

Стоит отметить, что к внедрению в реализацию сети фирменных розничных магазинов «Натурово» рекомендуются торговые марки мяса — Калининградский дели-

катес, Альмак и Советский МК, и торговые марки молока — ОАО Молоко, Залесский фермер и Нежинское.

Всего 30% опрошенных назвали сок «Натурово» в вопросе о соках прямого отжима, что говорит о том, что сок имеет свою целевую аудиторию в связи с отличными вкусовыми качествами, но необходима более активная рекламная кампания, направленная на повышение узнаваемости бренда, как уже было упомянуто выше.

Таким образом, в ходе исследования были достигнуты цель и задачи, поставленные в начале работы.

#### Литература:

1. [naturovo.ru](http://naturovo.ru) — официальный сайт Агрофабрики Натурово
2. [gks.ru](http://gks.ru) — федеральная служба государственной статистики

## О проблемах рынка труда и занятости в Республике Бурятия

Занданова Ольга Францевна, кандидат экономических наук, доцент;  
 Жданова Екатерина Михайловна, студент  
 Бурятский государственный университет (г. Улан-Удэ)

*В статье проведен анализ современных тенденций занятости населения Республики Бурятия. Особое внимание уделено изменениям структуры занятости. Выявлены основные проблемы, сдерживающие эффективное использование ресурсов труда, в частности, вынужденная неполная занятость, неформальная занятость.*

Проблема занятости — одна из наиболее сложных социально-экономических проблем современного общества. С середины 30-х гг. XX в. в СССР был достигнут высокий уровень полной занятости трудоспособного населения. Из-за достаточно жесткой политики занятости в стране не было официальной безработицы. Процесс перехода к рыночным отношениям кардинально изменил ситу-

ацию в сфере занятости населения, тем самым привел не только к коренным изменениям в отношении к собственности, но и положил начало формированию рынка труда в субъектах и регионах РФ. В 1990-е гг. резко уменьшился государственный бюджет, ранее успешно финансировавший создание новых рабочих мест практически во всех отраслях экономики. Спад производства, снижение ин-

вестиционной активности привели к уменьшению спроса на рабочую силу. В это же время в силу целого ряда социально-экономических факторов увеличилось предложение рабочей силы, что привело к несоответствию между спросом и предложением рабочей силы и, как следствие, к безработице [1].

Рынок труда — это своего рода, механизм распределения рабочей силы по видам экономической деятельности, видам и формам деятельности. Региональный рынок представляет собой совокупность рыночных отношений каждого региона [2]. Состояние региональных рынков труда несомненно связано с макроэкономическими тенденциями, но эта связь по-разному проявляется в регионах.

Государственная политика на региональных рынках труда реализуется в рамках Федеральной программы содействия занятости населения. В каждом регионе рынок труда формируется с проводимой в нем политикой. Регионы с напряженной ситуацией на рынке труда, в том числе и Республика Бурятия, характеризуются сильным разбросом значений социальных и макроэкономических показателей. Об ухудшении ситуации в социально-экономической сфере региона свидетельствует ряд показателей таких, как число безработных на одну вакансию, средняя продолжительность безработицы и др. [4]. В основу региональных разработок положены 4 группы показателей, которые характеризуют состояние рынка труда, экономическую, социальную ситуацию и демографическую ситуацию. В целом региональные программы содействия занятости населения образуют механизм государственного влияния на региональные рынки труда.

Во всех субъектах РФ образованы органы государственного управления — управления федеральной государственной службы занятости населения (в Республике Бурятия с середины 2007 г. переименовано в Республиканское агентство государственной службы занятости населения). Таким образом, все ранее действовавшие территориальные органы стали государственными учреждениями со статусом юридического лица, осуществляющими реализацию государственной политики занятости в городах и районах. В таких условиях роль органов управления заключается не только в планировании деятельности центров занятости, но в контроле системы их стимулирования, чтобы они представляли структуры, отвечающие потребностям безработных и экономики регионов.

Ситуация на рынках труда в разных регионах различна. Программы региональной политики занятости населения включают в себя мероприятия, направленные на:

- расширение роли органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления в расширении специфических региональных проблем рынка труда;

- осуществление приоритетного финансирования за счет средств федерального бюджета и социальных внебюджетных фондов, социальных и экономических программ в регионах с высоким уровнем безработицы;

- минимизацию отрицательных последствий массовой безработицы в индустриальных районах, в том числе в малых и средних городах, поселках с моноэкономической структурой;

- предотвращение массовых увольнений работников, создание новых и сохранение существующих экономически целесообразных рабочих мест, осуществление опережающей переподготовки кадров для новых прогрессивных производств;

- обеспечение защиты трудовых прав работников не состоятельных организаций, эффективную поддержку граждан, потерявших работу, обеспечение и профессиональной ориентации.

В сравнении с другими динамически развивающимися субъектами РБ является регионом с депрессивной экономикой, поскольку именно особенности преодоления кризисного переходного периода негативно отразились на всех отраслях экономики республики. Закрытие, сокращение, изменение форм собственности самых крупных предприятий региона и, как следствие, сокращение численности занятого населения в производственной сфере и увеличения в непроизводственной привели к снижению ВВП региона. Естественно, это оказало сильное влияние на сферу занятости населения в республике, как следствие, изменение численного соотношения экономически активного и неактивного населения, появление обширного слоя безработных. За годы рыночной экономики в регионе происходили существенные преобразования, которые повлияли на увеличение социально незащищенных слоев населения, сопряженных именно с трудовой сферой людей. Поэтому очевидна взаимосвязь занятости, социального статуса человека и системы социальной защиты населения.

Принимаемые руководством Республики Бурятия меры по реализации государственной политики занятости населения не всегда в полном объеме обеспечивают достижение поставленных целей, поэтому в конечном итоге социальный статус человека остается сильно зависимым от социально-экономических, политических условий, создаваемых органами власти.

На данный момент развитие процессов занятости населения предопределено общей экономической ситуацией в республике, темпами и направлениями развития экономики и динамикой численности экономически активного населения.

Под влиянием демографического фактора, а также проводимой политикой по оптимизации кадрового потенциала в организации в ходе реструктуризации производства, в республике с 2012 г. наметилась тенденция снижения занятого в экономике населения (рисунок 1).

Важнейшим фактором, влияющим на благосостояние населения, является занятость населения. Проблема занятости — одна из актуальных проблем экономического развития. Снижение темпов экономического развития, изменения в экономике служат причинами понижения уровня экономической активности. Вследствие чего про-

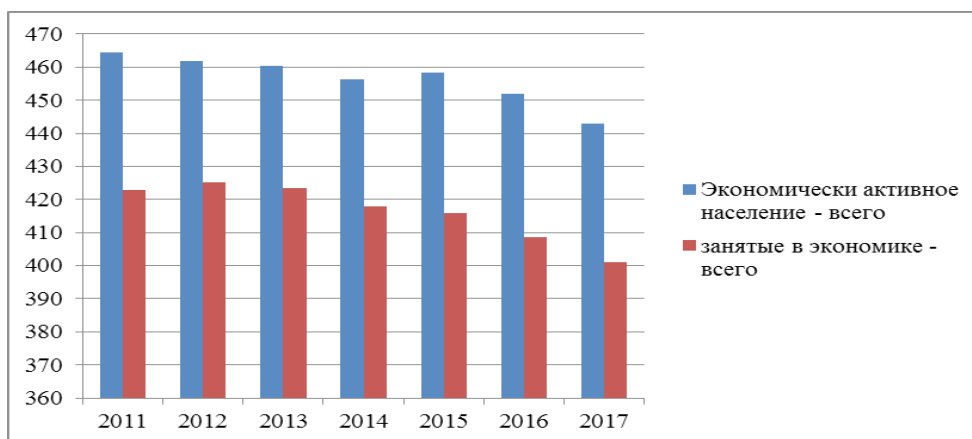


Рис. 1. Динамика численности занятых в экономике РБ (тысяч человек)

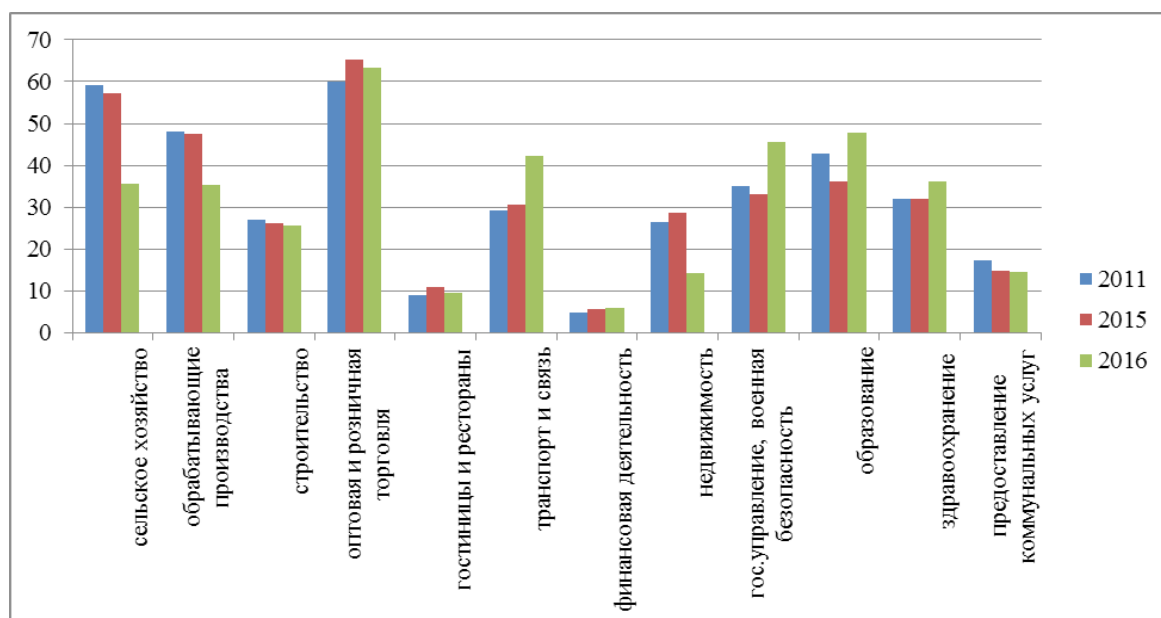


Рис. 2. Динамика занятых по видам экономической деятельности (тысяч человек)

Таблица 1. Занятость в неформальном секторе

Год	Всего, тыс. чел	В том числе заняты			
		Только в неформальном секторе	В неформальном и формальном секторе	Из них	
				С основной работой в неформальном секторе	С доп. работой в неформальном секторе
2011	134,2	125,2	9,0	0,1	9,0
2012	152,5	139,2	13,3	1,0	12,3
2013	125,5	115,2	10,4	0,2	10,2
2014	125,2	117,9	7,3	0,1	7,2
2015	132,1	120,0	12,1	0,1	12,0
2016	117,2	105,0	12,2	0,1	12,1



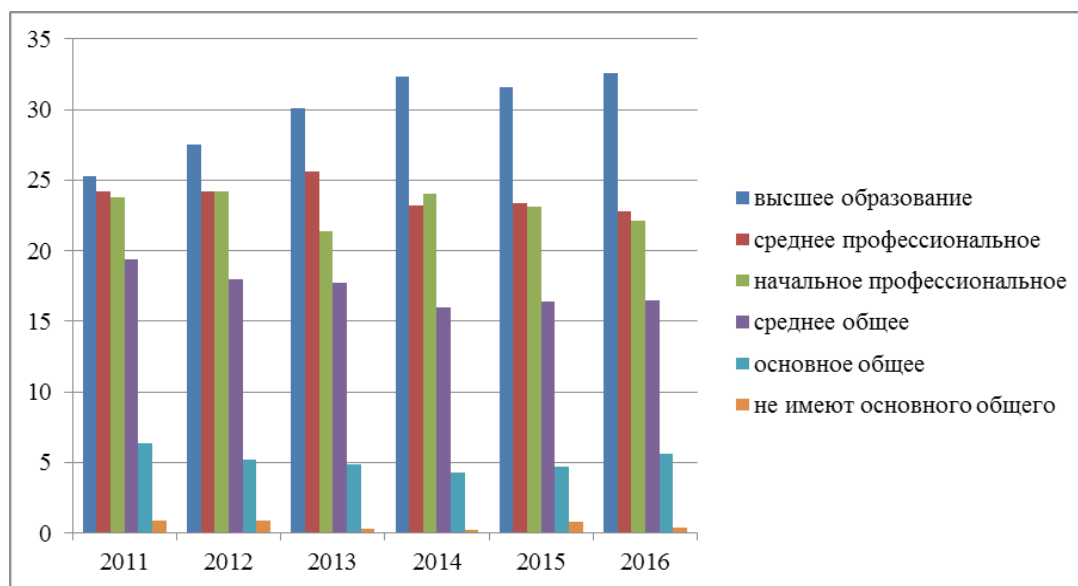


Рис. 3. Динамика занятых в экономике по уровню образования (%)

исходит сокращение занятости в различных видах экономической деятельности.

В составе занятых по видам экономической деятельности за период с 2012 по 2016 гг. по сравнению с 2011 выявлены структурные сдвиги [3]. Это причина ежегодного снижения численности занятых в сфере гостиницы и рестораны, сельское хозяйство, строительство при ежегодном увеличении численности занятых по таким видам деятельности как транспорт, связь и здравоохранение.

В неформальном секторе также произошли изменения, за период с 2011 по 2015 наблюдается постоянный рост занятости в неформальном секторе в связи с ухудшением си-

туации труда на рынке республики [3]. По итогам обследований 2016 года численность занятых в неформальном секторе экономики составила 117,2 тысяч человек. Тенденция развития неформального сектора зависят от социально-экономической и политической ситуации. Такие явления, как безработица, нестабильность формальной занятости (сокращение работников, банкротства организаций), низкий уровень жизни являются основными факторами роста неформальной занятости.

Большинство занятых в экономике имеют высшее образование, причем по отношению к 2013 г. их численность в 2016 г. увеличилась на 2,4% [3]. Таким образом высшее образование все-таки способствует занятости.

Литература:

1. Аюшеева, С.Н. Проблемы и перспективы развития рынка труда Республики Бурятия: статья // Бурятская ГСХА им. Филиппова, Улан-Удэ, 2014.
2. Занятость населения и ее регулирование: учебное пособие / П. А. Чукреев, Е. Е. Коротова. — Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2013. — 212 с.
3. Российский статистический ежегодник. 2016: Стат. сб./Росстат. — М., 2016. — 813 с.
4. Соколова, Г.Н. Структура занятости и безработица: Проблемы и тенденции// Экономика и жизнь.—2014.— № 1.—56 с.
5. Экономическая теория: /под ред., А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича, 3-е изд.-СПб: Изд. СПбГУЭФ; Питер, 2014. — 514 с.:ил. — (серия «Учебник для вузов»).

## Повышение конкурентоспособности российской экономики как фактор экономического роста в условиях глобализации

Зубайдуллина Динара Винеровна, старший преподаватель;  
Кулагина Яна Сергеевна, студент  
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета

*Статья рассматривает актуальную проблему, связанную с инновационным развитием экономики России под воздействием глобализации. Переход на более высокую ступень экономического развития приведет к повышению конкурентоспособности российской экономики в условиях глобализации.*

**Ключевые слова:** российская экономика, экономический рост, фактор экономического роста, глобализация, повышение конкурентоспособности.

Конкурентоспособность экономики — тема, привлекающая внимание мировой экономической науки и практики в течение последних почти трех десятилетий.

Устойчивый рост экономики любого государства требует благоприятных условий для развития бизнеса и активного вмешательства инновационных факторов в экономическую жизнь, предусматривающих усиление конкурентных преимуществ по сравнению с другими странами мира. Поэтому проблема конкурентоспособности экономики России является чрезвычайно актуальной в условиях глобализации.

В развитии экономики страны особое место занимает государство и государственное регулирование, так как оно определяет уровень и характер развития регионов и стремится к переходу на инновационный тип экономического развития [3]. Рассматривая российскую экономику с позиции глобализации, можно говорить о том, что сегодня в ней начинают осуществляться положительные изменения. По данным отчета по глобальной конкурентоспособности 2017–2018 Всемирного экономического форума, Россия поднялась на 5 позиций и заняла 38 место из 137 стран. С 2012 года место России в данном рейтинге выросло на 29 позиций. Россия обогнала такие европейские страны, как Португалия (42), Италия (43), Греция (87). Среди стран БРИКС Китай остается самой конкурентоспособной экономикой (27), но Россия оказалась впереди Индии (40), Южной Африки (61) и Бразилии (80). Главной причиной роста в этом году было значительное улучшение макроэкономической ситуации (рост позиций с 91-го до 53-го места), в первую очередь, сокращение инфляции и рост сбережений.

Отмечается, что из 12 параметров Россия оказалась в верхней части рейтинга по 8 пунктам: «Размер рынка» (6-е место), «Инфраструктура» (35-е место), «Эффективность рынка труда» (60-е место), «Здоровье и начальное образование» (54-е место), «Макроэкономическая среда» (53-е место), «Высшее образование и профессиональная подготовка» (32-е место), «Технологический уровень» (57-е место), «Инновационный потенциал» (49-е место).

Дополнительными факторами, позволившими России подняться в рейтинге конкурентоспособности, стали уско-

ренная цифровизация экономики, в частности, рост проникновения интернета и услуг мобильной связи, повышение охвата населения высшим образованием и рост качества образования, повышение инновационного потенциала и конкурентоспособности компаний [1].

По остальным показателям Россия находится внизу рейтинга: «Конкурентоспособность компаний» (71-е место), «Эффективность рынка товаров и услуг» (80-е место), «Общественные институты» (83-е место) и «Развитость финансового рынка» (107-е место).

Поэтому для создания конкурентоспособной экономики, имеющей потенциал к противостоянию внешних факторов, необходимо введение следующих реформ:

1. Деофшоризации собственности и капитала;
2. Проведение реиндустриализации экономики и неиндустриализации производительных сил;
3. Снижение ключевой ставки;
4. Развитие малого и среднего бизнеса;
5. Определение реперных точек интенсивного развития экономики и обеспечение стабильного роста;
6. Выборка приоритетности развития отдельных конкурентоспособных отраслей хозяйства;
7. Снижение зависимости российских компаний и банков от внешних рынков фондирования с созданием конкурентной среды банковского сектора, который станет центром инвестиционной активности для финансирования реальных отраслей промышленности [2].

Подобные меры по реформированию экономики необходимы и актуальны. Как известно, Правительство страны проводит работу в этом направлении. Так, установлены приоритетные задачи общественно-финансового развития государства. В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации в период до 2020 года», утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р, разработаны основные механизмы формирования конкурентоспособной экономики.

Подводя итог вышесказанного, очевидно, что для реализации этих задач нужен переход на наиболее высокую ступень экономического развития. Для этого необходимо построить такую систему управления, которая бы стиму-

лировала разработку современных технологий, сокращение бюрократических барьеров, увеличение эффективности государственного управления и инновационных способов развития экономики.

Литература:

1. Воздвиженская, А. Попали в хорошую компанию // «Российская газета», N 7384—218, 27.09.2017. Режим доступа: <https://rg.ru/2017/09/27/gossiaa-podnialas-na-piat-stupenej-v-globalnom-rejtinge-vef.html> (Дата обращения: 10.12.2017).
2. Лабазанова, Д.Б., Омарова М.А. Повышение конкурентоспособности национальной экономики как фактор экономического роста в условиях кризиса // Неделя науки 2017. с. 34—35. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29726495> (Дата обращения: 06.12.2017).
3. Сибгатуллин, А.Э. Влияние глобализации и инноваций на развитие экономики России // Экономика. Социология. Право 2016. с. 210—213. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28535203> (Дата обращения: 05.12.2017).

## Преимущества и недостатки электронных систем коммуникации в организации

Киселева Мария Сергеевна, студент

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (г. Москва)

Межличностные коммуникации, которые заключаются, главным образом, в устном общении и деловой переписке между двумя или более лицами играют важную роль, в том числе при реализации функций в бизнесе. Для этого созданы различные системы взаимодействия и правила организации коммуникаций в организации. В первую очередь это распространение информации между сотрудниками, руководством, партнёрами и клиентами.

Однако одной передачи информации недостаточно для эффективной работы организации. Основная цель коммуникаций заключается в скорости и качестве понимания передаваемой информации. В противном же случае могут возникать различного рода проблемы, как управленческого, так и организационного уровней. Несомненно, практически каждый сталкивался с ситуацией, когда необходимая информация поступала слишком поздно, либо трактовалась неверно, что приводило к возникновению новых проблем и потерям для бизнеса.

Учитывая изложенные факты, необходимо отдельно подчеркнуть, что в каждой организации должна проводиться работа по обеспечению сотрудников эффективными средствами коммуникаций и периодическая проверка их качества. Особенно это важно для крупных компаний со сложной и многоуровневой системой управления, а также для компаний, чьи подразделения и филиальные сети территориально удалены друг от друга. К примеру, когда филиал организации находится на другом конце страны, многие устные распоряжения руководства из головного офиса могут доходить до него слишком долго, в результате возникающего временного лага сотрудники допускают ошибку и не виноваты в этом, но доказать это практически невозможно. В целях построения эффективной системы коммуникации в компании, необходимо

рассмотреть существующие способы осуществления организационных коммуникаций. Их можно разделить на два типа: традиционные и электронные. Традиционные коммуникации включают в себя: собрания персонала, презентации, доску объявлений и почту. В условиях развития информационных технологий наибольший интерес представляют электронные коммуникации.

В результате технического прогресса в распоряжении людей появились электронные средства коммуникации. Они помогли изменить привычную систему взаимодействия в организациях, создали множество новых возможностей, а где-то даже изменили саму структуру управления в организации. Благодаря электронным системам стало проще децентрализовать управление, осуществлять его по-новому.

За счёт сети Интернет возросло количество пользователей, стало реальным организовывать общение людей в режиме реального времени на больших расстояниях с возможностью моментального обмена информацией. Всё это помогает экономить время и ресурсы организации.

На данный момент практически у любой компании есть свой веб-сайт, интранет, своя корпоративная почта для взаимодействия как внутри компании, так и за её пределами. Роль внутреннего портала компании (интранета) заключается в том, что сотрудники оперативно получают информацию. Появляется возможность своевременно реагировать на изменения, которые происходят на рынке, отслеживать его тенденции, контролировать качество получаемой информации. За счёт этого компания может предотвращать опасные для бизнеса и репутации действия.

Также за счёт корпоративного сайта значительно упрощается взаимодействие в компаниях, у которых есть филиалы. То же можно сказать и про крупные организации,

которые могут быть не разделаны территориально, но, тем не менее, имеют огромное количество отделов и подразделений.

Корпоративная почта является одним из самых распространенных инструментов для информирования сотрудников обо всех событиях и новостях в организации. Для этого практически у каждого сотрудника на рабочем компьютере установлена такая программа, как, например, MS Outlook. Со временем таких программ становится всё больше, как иностранного, так и отечественного производства.

Не смотря на множество очевидных достоинств такой системы, в ней есть и определённые недостатки. К примеру, если сотрудник будет получать большое количество писем полностью или частично одинакового содержания, то он может начать игнорировать их, либо система автоматически направит такие письма в раздел спам. Плюс ко всему, может возникнуть излишняя увлеченность работников перепиской.

Ещё одним недостатком внедрения таких систем является обязательное наличие соответствующего специалиста в IT-департаменте, способного устранить возникшую неполадку. В противном случае технический сбой или ошибка программы могут привести к блокировке работы как отдельного сотрудника, так и всей компании.

Преимуществом использования электронных коммуникаций является возможность урегулирования внутренних конфликтов, а также выявления предпочтений сотрудников. В частности, руководство может периодически проводить опросы (например, опрос с выбором места для проведения корпоратива) сотрудников и по результатам принять соответствующее решение. Также решение может быть размещено либо на внутреннем сайте, либо распространено по корпоративной почте. Цель — показать сотрудникам, что их мнение в компании имеет значение, и они были услышаны руководством.

Вместе с тем такое широкое распространение электронных средств коммуникации открывает возможности для менее общительных людей. Такие средства предоставляют им шанс высказать своё мнение по таким вопросам, по которым при живом общении они бы не рискнули сказать. Однако необходимо понимать, что электронная переписка не всегда гарантирует конфиденциальность.

Однако практически ни в одной компании электронные средства коммуникации не выступают единственным способом обмена информацией. Причиной этому является то, о чём уже упоминалось ранее: за большим потоком сообщений может потеряться что-то более важное. Примерно в 20% случаев электронные сообщения дублируются на совещаниях или по телефону. Например, рассматривая систему коммуникаций в российских организациях, можно заметить, что в большинстве случаев, руководство и сотрудники не могут полностью довериться электронному сообщению, а предпочитают уточнить его лично.

Электронная связь выигрывает у традиционных коммуникаций за счет сокращения времени и преодоления рас-

стояния как барьера для осуществления корпоративной коммуникации.

Также в последнее время всё чаще используются и мобильные приложения — мессенджеры. Преимущественно их используют для создания групповых чатов отдела компании для моментальной передачи информации от руководителя. Плюсом для организации является то, что сотрудник может прочитать эту информацию не в любое время, а не только на рабочем месте, поскольку мобильный телефон у него практически всегда собой. А из-за простоты использования данный вид связи доступен сотрудникам довольно широкого спектра возрастов. Такой вид связи в основном не всегда регламентирован и может не является официальным, но, тем не менее, достаточно эффективен. Через них могут проводиться опросы сотрудников по вопросам проведения мероприятий, увольнений. И поскольку эта сфера развивается очень активно, руководству необходимо отслеживать основные тенденции и своевременно начинать их использовать в организации.

Неоспоримыми преимуществами мессенджеров перед прочими средствами электронной коммуникации являются:

1) Знание номера телефона того, с кем происходит общение. Номеров телефона у человека чаще всего не больше двух и он более долгосрочен, в отличие от адреса электронной почты, который легко сменить или забыть пароль.

2) Мгновенные уведомления на устройстве пользователя, то есть уверенность в том, что сообщение будет быстро прочитано гораздо выше. Это особенно важно для принятия оперативных решений.

3) Конфиденциальность — по сравнению с общением в прочих системах, в мессенджерах обеспечивается приватность необходимая для более личных вопросов.

4) В мессенджерах есть возможность оперативно пересылать, не только текст, но и изображения, видео, местоположение. Плюс ко всему, присутствует возможность позвонить при необходимости абсолютно бесплатно вне зависимости от региона, в котором находятся участники коммуникации.

5) Возможность общения в реальном времени и с задержкой, то есть если сообщение в мессенджере было отправлено в нерабочее время, то можно ответить как сразу, так и позже. Это считается более-менее приемлемым.

Такой способ коммуникации значительно упрощает процесс передачи информации, но одновременно с этим и может привести к обсуждению нерабочих и деструктивных тем. Поэтому главное, о чём необходимо помнить при использовании мессенджеров в общении с коллегами или клиентами это то, что, во-первых, необходимо следовать правилам делового этикета и не допускать неформальное общение. Во-вторых, соблюдать грамотность и пунктуацию в сообщениях, проверять их перед отправлением на наличие опечаток. Электронное общение значительно упрощает стиль письма, но при этом ошибки могут восприниматься как признак небрежности или даже необра-

зованности собеседника. Как и во всех способах коммуникации, сообщения должны быть максимально ёмкими, грамотными, легко читаемыми и не содержать посторонней информации.

Значимым минусом таких коммуникаций является то, что они не всегда могут быть использованы сразу большим коллективом, а лишь группами в пределах 30 человек. В противном случае, может начаться путаница от переизбытка информации за короткий промежуток времени.

Возвращаясь к вопросу важности качества передаваемой информации, стоит сказать об эффективности коммуникаций. Эффективными коммуникации являются в том случае, если сообщение, которое отправитель передаёт другому человеку, интерпретируется так, как отправитель бы этого хотели. Факторы, способствующие эффективности коммуникации включают в себя поток и канал. Поток относится к направлению отправителем сообщения. Некоторые источники отмечают важность обратной связи в процессе коммуникации. Отзывы могут помочь не стать жертвой недопонимания, то есть по любому вопросу важно убедиться, что информация получена и понята, поэтому необходимо всегда убеждаться в том, как сотрудник и клиент понял полученную информацию. Здесь также возникает вопрос культуры коммуни-

кации, который заключается в том, что значимые вопросы всегда надо уточнять, а также необходимо отвечать на полученный запрос. Например, в случае, если клиенту была отправлена информация по электронной почте, а он на неё никак не ответил, то может возникнуть предположение, что-либо сообщение не дошло, либо клиент не заметил его среди прочих писем, либо он забыл на него ответить. Но на самом деле, он мог не счесть необходимым на него отвечать. Подобная ситуация недопустима. Одним из важнейших элементов коммуникации является тот факт, что получатель должен дать ответ на входящее письмо (даже в краткой форме).

Подводя итог можно сказать, что электронные коммуникации прочно вошли в сферу бизнеса. В 21 веке они становятся доминирующим способом общения, стремительно развиваются, улучшаются. В чём-то они становятся проще и удобнее для пользователей, в чём-то сложнее. В совокупности выделенных преимуществ и недостатков электронной коммуникации можно выделить, что положительного влияния больше. Открывается множество возможностей для сотрудников и организации в целом. Особенно в части экономии ресурсов и времени. Но, несмотря на это, не стоит пренебрегать и традиционными способами коммуникации, в частности, личным общением.

#### Литература:

1. Андреева, Т.Е. Изменения и внутрифирменные коммуникации // Управление персоналом. — 2008. — № 10. — с. 54–55.
2. Веснин, В.Р. Основы менеджмента. — М.: Триада, ЛТД, 2014. — 347 с.
3. Егоршин, А.П. Управление персоналом. — Нижний Новгород: НИМБ, 2012. — 720 с.
4. Лукичева, Л.И. Управление организацией: учебное пособие. — М.: Омега-Л, 2012. — 360 с.
5. Мясоедов, С.П.. Невербальные коммуникации и типичные ошибки общения // Управление персоналом. — 2009. — № 7. — с. 54–62.

## Ключевые элементы эффективной системы коммуникаций

Киселева Мария Сергеевна, студент

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (г. Москва)

Организационные стандарты коммуникации формируются в результате различных форм и видов взаимодействия руководителей, менеджеров и сотрудников всех уровней. В идеале организационная коммуникация облегчает обмен информацией, планирование мероприятий, координацию проектов и социального взаимодействия. Неграмотно построенная система коммуникации и некачественное функционирование систем связи приводит к путанице, снижению мотивации и потере производительности. Руководители должны создать чёткую систему или даже план коммуникации и информационных каналов для того, чтобы сотрудники были информированы и были в контакте друг с другом.

Коммуникации внутри компании могут помочь работникам понять корпоративную культуру и цели. Каждый сотрудник должен иметь доступ к информации по работе не только своего отдела, но и других. Особенно это важно в кризисный период, когда от каждого сотрудника требуется не только выполнять полученные от руководства инструкции, но и работать самостоятельно, принимая во внимание текущую ситуацию в компании. Система внутренних коммуникаций соединяет все элементы компании, помогает им работать слаженно, как единый организм.

Коммуникации между сотрудниками — это инструмент, который помогает людям управлять, создавать и поддерживать все процессы в организации. Корпоративные ком-



муникации осуществляются в различных формах, в том числе беседы, почта, электронные письма, совещания и т. д. Каждый из этих видов коммуникации подходит для соответствующих ситуаций.

Эффективные коммуникации являются важной частью успешного ведения бизнеса. Чтобы установить хорошие деловые связи, необходимо следовать определённым правилам коммуникации.

#### 1) Краткость.

В деловом общении краткость — это то, что необходимо для быстрого принятия решений и достижения результатов. Особенностью эффективного делового общения является то, что в нём используется сжатый и простой язык, который способен передать основную идею сообщения без потери смысла.

#### 2) Доступность.

В деловом общении иногда есть только одна возможность, чтобы донести свою мысль или точку зрения. Если информация будет неконкретна и понята неправильно, то может не быть возможности исправить ее, прежде чем это создаст проблему. Когда передаётся важная информация необходимо быть уверенным, чтобы в зависимости от того, письменная речь или устная, слова написаны или произнесены правильно, несут верное значение и понятны собеседнику.

#### 3) Тактичность.

При общении с деловыми партнерами или клиентами, всегда важно давать собеседнику необходимые ответы на вопросы и разъяснения. Когда выступление окончено, необходимо дать другому человеку возможность задать уточняющий вопрос, прежде чем перейти к следующей теме.

#### 4) Уверенность.

Уверенная манера речи может помочь повысить доверие к передаваемой информации. Необходимо преподносить информацию четким и командным тоном, который показывает знание и значимость обсуждаемой темы.

#### 5) Достоверность.

Необходимо всегда проверять информацию, о которой будет идти речь. Сообщение может быть важным, но если оно сопровождается неверной информацией, то его значимость теряется.

Важным сопутствующим элементом общения являются конфликты. Конфликты — это один из негативных последствий неправильной коммуникации. Сотрудники могут использовать средства коммуникации, чтобы не соглашаться и спорить друг с другом или руководством. Конфликт создает напряжённую обстановку среди сотрудников и может приостановить деятельность в компании, сорвать встречи и нарушить процесс выполнения оперативных задач. Источником конфликтов чаще всего становятся возникшее у работников ощущение, что их потребности не удовлетворяются, отсутствует чёткая система управления и прозрачная система коммуникации, нет возможности высказать личное мнение и быть услышанным, отсутствие индивидуального подхода. Поэтому руководство организации должно использовать системы комму-

никаций, чтобы управлять и предотвращать конфликты в целях смягчения последствий разногласий между работниками.

Установление личных связей между сотрудниками ещё один элемент коммуникации. Человек может использовать коммуникации, чтобы знакомиться с людьми. Это знакомство со временем может привести к формированию дружеских отношений. Такие отношения между сотрудниками могут принести выгоду для компании, потому что они помогают сотрудникам работать вместе, узнавать сильные и слабые стороны друг друга и научиться доверять. С другой стороны, дружеские отношения между работниками могут стать отвлекающим фактором, поскольку вместо того, чтобы быть продуктивными, люди могут тратить много времени на общение по нерабочим вопросам.

При приеме на работу одним из первых качеств, которые рекруты ищут в новых сотрудниках это превосходные коммуникативные навыки. Опытные менеджеры признают, что человек с высокой квалификацией может не подходить, если ему не хватает навыков общения, необходимых для адекватной реализации своего потенциала на рабочем месте. Чтобы улучшить систему коммуникации на работе, руководителям необходимо опираться на сильные стороны, выявляя и устраняя недостатки.

Способность эффективно общаться в письменной и устной форме — это очень важный навык для работника на всех уровнях управления. И при его отсутствии могут возникнуть следующие проблемы.

1) Небрежная или непрофессиональная манера общения.

Несмотря на то, что стандарты письменной коммуникации внутри организаций были смягчены до некоторой степени с появлением электронной почты, сообщение, в котором полно орфографических и грамматических ошибок может создать впечатление, что человек неаккуратный и не уважает читателя, что в результате может даже вызвать сомнения в профессионализме или компетентности такого сотрудника.

2) Неспособность быть замеченным.

Чрезмерно застенчивые люди не могут сами говорить о себе или своих достижениях на собраниях и в других ситуациях рядом с теми, кто более уверен в себе. Руководители могут не узнать о совершенной ими работе, в отличие от более напористых коллег. Если руководитель не узнает о том вкладе в работу организации, который сделал сотрудник, то, скорее всего, у такого человека не будет возможности для продвижения по карьерной лестнице.

3) Создание конфликтной ситуации.

Во многом успешная коммуникация на рабочем месте включает в себя не только то, что вы говорите, но и как вы это выражаете. Если человек часто проявляет такие стороны своего характера, как грубость, резкость, холодность и отчужденность, то это начинает сильно влиять на его общение с другими сотрудниками и на их отношение к нему. Устные коммуникации являются главным инстру-

ментом для создания атмосферы и минимизации разногласий внутри компании.

4) Неполнота информации.

При выполнении поставленных задач и решении возникающих проблем больше шансов сделать всё вовремя возникает тогда, когда каждый член команды получает полную и достоверную информацию, необходимую для выполнения задачи. Компания остаётся в выигрыше, когда топ-менеджмент получает информацию, необходимую для принятия обоснованных решений. Люди, имеющие хорошие коммуникативные навыки, лучше всех понимают, что информация имеет самое важное, решающее значение. Они знают, как отфильтровать информацию и не обременять коллег данными, которые не являются существенными.

5) Плохо мотивированные сотрудники.

Отсутствие у руководителя высоких навыков коммуникации может иметь пагубные последствия для морального состояния сотрудников. Человек может подумать, что его специально держат в неведении, изолируют от происходящих внутри компании процессов. В особенности по вопросам, которые непосредственно затрагивают его интересы. Сотрудники ценят хорошие отношения со стороны руководства. Это создает здоровую рабочую среду. Когда сотрудники удовлетворены своей работой, они способны эффективно выполнять свои обязанности с позитивным настроем. Неспособность эффективно общаться на рабочем месте приводит к разочарованию и разладу среди сотрудников. Однако менеджеры могут облегчить такие проблемы, сохраняя открытыми каналы связи с руководством.

Обобщая можно сказать, что эффективные вербальные и невербальные коммуникативные навыки невероятно ценны на рабочем месте. Некоторые компании тратят много средств, чтобы обучить своих сотрудников тому, как эффективно общаться. Хорошие коммуникативные навыки выходят за рамки разговоров, и сотрудники должны знать, как общаться с помощью письменных докладов и сообщений. Понимание всей потенциальной выгоды эффективного взаимодействия помогает компании сосредоточиться на развитии штата сотрудников, которые способны общаться внутри фирмы, с клиентами, поставщиками и международными деловыми партнерами.

Литература:

1. Аскеров, П. Ф. Система управления: моделирование на основе взаимосвязи элементов // Российское предпринимательство. — 2011. — № 7. — с. 16–20.
2. Бакулев, Г. П.. Массовая коммуникация: Западные теории и концепции. — М.: Аспект Пресс, 2010. — 192 с.
3. Гавра, Д. П. Основы теории коммуникации. — СПб.: Питер, 2010. — 285 с.
4. Гнатюк, О. Л. Основы теории коммуникации. — М.: Кнорус, 2010. — 256 с.
5. Прохорова, Е. С.. Ремонт коммуникаций // Справочник по управлению персоналом. — 2009. — № 4. — с. 22–25.

С каждым годом бизнес становится глобальнее, компании укрупняются и постоянно растет потребность в эффективных системах коммуникации, чтобы удовлетворить растущий мировой спрос на товары и услуги. Менеджеры и работники должны знать, как эффективно общаться с партнерами из международных компаний. Разница в культурах требует от руководителей понимания специфичных терминов, часто употребляемых в разных странах и что может посчитаться оскорбительным. Компаниям, которые обучают своих сотрудников новым вербальным и невербальным навыкам коммуникации, легче интегрироваться в глобальные рынки, чем компаниям, которые не занимаются обучением своих сотрудников в данной сфере. Эффективная коммуникация является важнейшим фактором для фирм, которые стремятся расширить свои границы, за пределы своей страны.

Эффективная коммуникация на рабочем месте помогает сотрудникам и менеджерам формировать высокоэффективные команды. Сотрудники могут доверять друг другу и руководителям. Эффективная коммуникация уменьшает ненужную конкуренцию внутри отделов и помогает сотрудникам работать слаженно. Результат работы такой команды — это высокая производительность труда, добросовестность и ответственность. Сотрудники знают свои роли в команде и что их ценят. Менеджеры имеют возможность исправить ошибки сотрудников, не создавая враждебную рабочую среду. Менеджер, который открыто общается со своими подчиненными может способствовать укреплению позитивных отношений в интересах компании.

Из всего сказанного можно сделать вывод, что эффективная коммуникация имеет решающее значение для любой организации и может помочь ей во многом. По сути, коммуникация играет важную роль в разработке продукта, отношениях с клиентами, управлении персоналом — практически все аспекты деятельности организации. Сотрудники являются ключевыми субъектами коммуникации, потому что они зачастую служат в качестве проводника. Если сотрудники в полной мере информированы, обучены, мотивированы и имеют в своём распоряжении широкий спектр средств коммуникации, то это наилучшим образом отразится на деятельности компании.

## Положение и тенденции развития рынка информационных технологий в России

Козьменко Татьяна Викторовна, студент

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта (г. Калининград)

Как сказал американский предприниматель и общественный деятель Билл Гейтс: «В будущем на рынке останется два вида компаний: те, кто в Интернет и те, кто вышел из бизнеса».

Что же хотел донести до нас создатель одной из крупнейших и передовой компании Microsoft? Данный афоризм на сегодняшний момент выступает девизом всех организаций и компаний. Чтобы занимать передовое положение в обществе, среди конкурентов, чтобы завоевывать лояльность клиентов и потребителей, компании аб-

солютно всех отраслей должны идти в ногу с развитием информационных технологий. Внедрение новейших информационных технологий открывает перспективы для совершенствования всех аспектов человеческой жизнедеятельности: образование, энергетика, банковский сектор, торговля, медицина, развлечения и так далее.

На рисунке 1 представлена динамика показателей удельного веса организаций, использующих в своей работе компьютеры и сеть Интернет. Данные взяты с сайта Росстата.

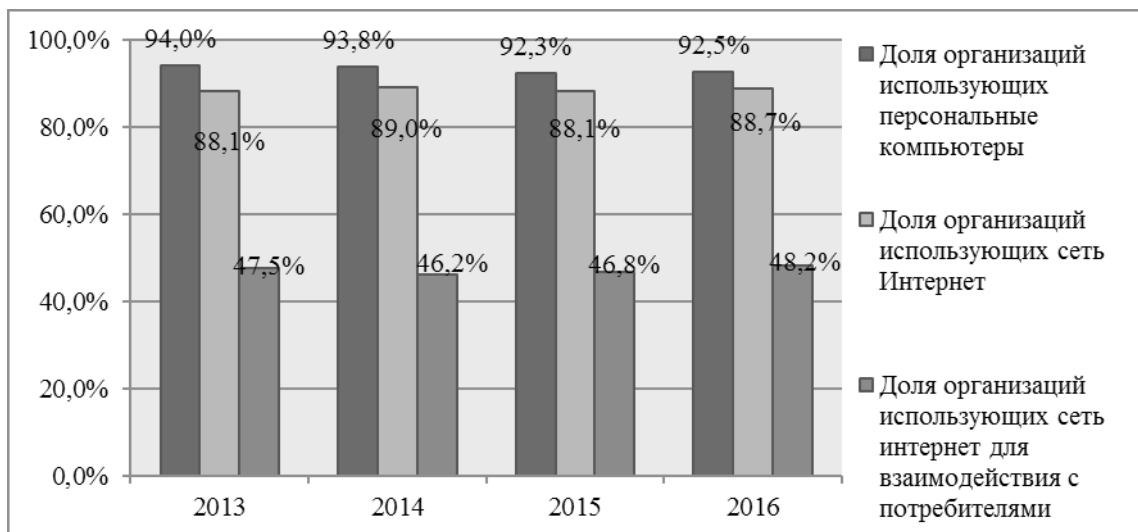


Рис. 1. Доля организаций, использующих в работе компьютеры и Интернет

Как видно из рисунка, доля организаций, использующих персональные компьютеры остается стабильно высокой. Также стабильно увеличивается доля организаций, использующих сеть интернет для взаимодействия с потребителями, что еще раз подтверждает важность информационных технологий во всех сферах жизни человека.

Согласно данным выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей, доля граждан, использующих сеть Интернет каждый день в 2016 году составляет 57,7% (в отличие от 51,6% в 2014 году). Так же доля респондентов, которые вообще с какой-то ни было частотой выходят в интернет в 2016 году составила 73% (в отличие от 68% в 2014 году). Данные цифры говорят о возрастании значения сети Интернет в повседневной и рабочей жизни среднестатистического гражданина России.

Информационные технологии представляют собой процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и спо-

собы осуществления таких процессов и методов, приемы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных; ресурсы необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации. [2, с. 3]

Также немаловажным будет разобраться, что из себя представляет отрасль информационных технологий (ИТ-отрасль). Согласно «Стратегии развития отрасли информационных технологий РФ на 2014–2010 годы» ИТ-отрасль — это совокупность компаний РФ, осуществляющие виды деятельности в сфере ИТ. Причем результаты деятельности могут реализоваться как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Структура экспорта Российской Федерации характеризуется высокой долей топливно-энергетических продуктов (нефть, газ, нефтепродукты). Многие эксперты называют данную ситуацию «нефтяной иглой». «Нефтяная игла» делает страну зависимой от колебаний цен на энергетические ресурсы. Развитие информационных техно-

логий в стране и активная продажа продуктов и услуг ИТ позволяет уйти от «сырьевой экономики» к «экономике знаний». Пока на сегодняшний момент доля России на мировом рынке информационных технологий составляет 1–2%. [2, с. 10]

Таким образом, в интересах государства поддерживать ИТ-индустрию в нашей стране. Сегодня приняты следующие поддерживающие и регулирующие рынок ИТ законодательные акты:

1) Стратегия развития отрасли информационных технологий в РФ на 2017–2020 гг.;

2) Федеральные и региональные нормативные акты о налоговых льготах ИТ-компаний;

Так же, на территории России создаются различные технопарки, территории передового развития и особые экономические зоны, открываются инновационные центры при известных российских вузах.

Государственная программа «Информационное общество» — еще один инструмент модернизации сырьевой экономики России. Данная программа включает несколько направлений:

1. развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры (обеспечение доступности всем жителям страны услуг электросвязи и почтовой связи);

2. развитие информационной среды (развитие и поддержка проектов, связанных со средствами массовой информации);

3. развитие безопасности в информационном обществе (предотвращение угроз, влияющих на интересы страны, предотвращение экстремизма, терроризма и других видов преступлений); [2, с. 38]

Для современной компании информационные технологии являются неотъемлемой частью хозяйственного процесса, так как они повышают конкурентное положение

на рынке. А так как ИТ-системы требуют больших затрат (на установку, интеграцию, обслуживание), возрастает значение ИТ-аутсорсинга. Следовательно, ИТ-аутсорсинг на сегодняшний момент является перспективным направлением на рынке.

Крупнейшими Российскими игроками на рынке информационных технологий по данным компании Руссофт являются:

1. в разработке базового программного обеспечения: «Поток», «Лири Сервис», «Открытые решения»;

2. в заказных разработках: «First Line Software», «ЕРАМ System Центр высоких технологий», «Softoria»;

3. в автоматизации документооборота организации и создании проектов производственного процесса: «Disasoft», «Bercut», «СЛОВО»;

4. в создании мобильных приложений: «ИИТ», «Advanced Software Development», «Inexika»;

5. в разработке сайтов: «Студия Артемия Лебедева», «Бизнес лидер», «Компас Плюс»;

6. в создании компьютерных игр: «Акелла»;

7. в создании решений в сфере информационной безопасности: «Kaspersky Lab», «MASCOM», «КРИПТО-ПРО»; [2, с. 22]

Рассмотрим основные тенденции на рынке информационных технологий.

Первая тенденция — это увеличение доли мобильных устройств в общей сумме устройств доступа к интернету; По прогнозам экспертов, к 2019 году число пользователей сети Интернет в мире достигнет 5 миллиардов человек, причем 60% из них будут использовать при этом мобильные устройства. Так же, на рисунке 2 ниже представлена динамика Российских пользователей мобильных устройств для выхода в сеть Интернет. [3, с. 41]

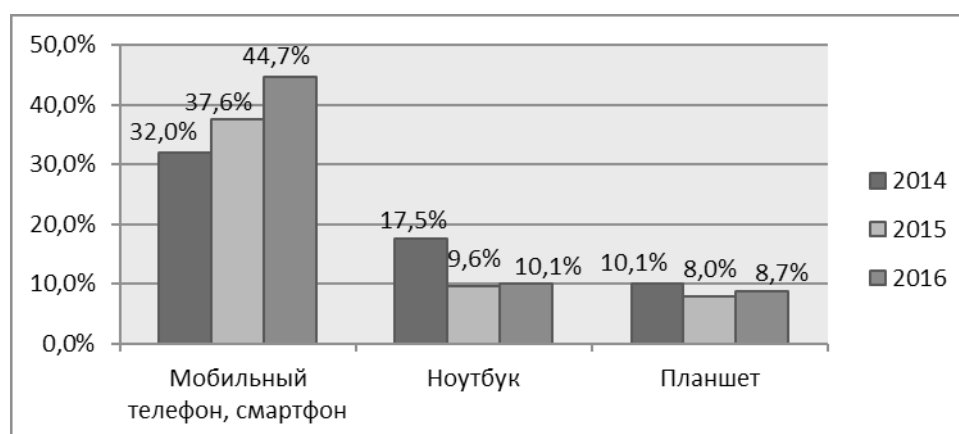


Рис. 2. Использование мобильных устройств для выхода в интернет

Из рисунка видно, что удельный вес пользователей мобильных устройств для выхода в интернет имеет динамику к росту. В 2016 году доля использовавших смартфон возросла до 44,7%.

Вторая тенденция — распространение умных устройств. По данным Gartner продажи «умных устройств» возрастут до 270 миллионов штук (причем 80% из них составят гаджеты для занятия спортом);

Другая важная тенденция на рынке ИТ-технологий — это развитие 3D печатания. 3D печатание открывает горизонты в развитии не только робототехники и строительстве, но и медицины.

Следующая тенденция — развитие интернета и «интернета вещей» (когда доступ к тем или иным устройствам, например домашнего быта, становится доступным через интернет). По данным BI Intelligence число приборов, подключенных к сети интернет, в 2010 году может составить около 24 миллиардов штук;

Немаловажной тенденцией является созревание искусственного интеллекта, роботизация (появление «самообучающихся машин, самоуправляемого транспорта»); По прогнозам аналитиков, уже к 2018 году роботы будут авторами около 1/5 всех деловых документов;

Следующая тенденция — формирование нового направления программного обеспечения — «телемедицина» (использование информационных технологий для обмена медицинской информацией).

Еще одной тенденцией на рынке информационных технологий является развитие облачных вычислений, рост популярности модели «SaaS». При данной модели программное обеспечение выступает в качестве услуги. Про-

стейшим примером данной модели является google docs. Данный сервис позволяет работать с документами «в облаке» и не устанавливая программу Microsoft Word или Microsoft Excel на свое устройство.

Следующая тенденция на Российском рынке информационных технологий — это возрастающий рост кибератак и как следствие рост важности и усложнение инструментов информационной безопасности. Эксперты Сбербанка России утверждают, что потери от киберугроз в России в ближайшие 2 года составят полтора триллиона рублей. [6]

Резюмируя все выше представленное, можно сделать вывод, что информационные технологии оказывают значительное влияние на развитие всех отраслей экономики. На сегодняшний момент, подавляющее большинство организаций используют сеть интернет и различные программные обеспечения в своей работе. Однако же нельзя сказать, что Россия является передовой страной в отношении информационных технологий, общая доля в мировом рынке составляет очень малое значение. Но государство активно пытается развить данную отрасль, формируя стратегии развития и законодательные акты для облегчения ведения бизнеса в сфере информационных технологий.

#### Литература:

1. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы // Официальные сетевые ресурсы Президента России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 12.12.2017)
2. Седых, И. А. Рынок компьютерных услуг. — М.: Национальный исследовательский университет, 2017. — 70 с.
3. Лайкам., К. Э., Абдрахманова Г. И., Гохберг Л. М., Дудорова О. Ю. Информационное общество Российской Федерации: статистический сборник. — М.: НИУ ВШЭ, 2017. — 328 с.
4. Выборочное федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. // Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/fed\\_nabl-croc/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl-croc/index.html) (дата обращения: 12.12.2017).
5. Зависимость экономики России от «нефтяной иглы» возросла // Кто в курсе. Просто об экономике. URL: <http://ktovkurse.com/rossiya/zavisimost-ekonomiki-rossii-ot-neftyanoj-igly-vozslo> (дата обращения: 12.12.2017).
6. Сбербанк предсказал рост потерь России от кибератак до 1,5 трлн руб. // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/finances/20/10/2017/59e9ef3c9a79470ce9434c54> (дата обращения: 12.12.2017).



## Методы оптимизации управления доходами в корпоративных альянсах международных авиакомпаний

Коломиец Татьяна Юрьевна, магистрант;  
 Курило Инна Владимировна, магистрант;  
 Маньков Вадэлий Вадимович, магистрант;  
 Полынцеv Павел Сергеевич, магистрант

Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург)

*В статье представлены результаты сравнительного анализа ключевых показателей деятельности корпоративных альянсов международных авиакомпаний. Рассмотрены методы ревеню-менеджмента, применяемые для повышения эффективности авиа-альянсов.*

**Ключевые слова:** *авиаперевозки, ревеню-менеджмент, авиационный альянс, коэффициент загрузки, методы оптимизации.*

Сфера авиаперевозок в мировых масштабах предполагает массу соглашений между авиакомпаниями, которые могут содержать разные условия и договоренности. Однако большая часть таких договоренностей конфиденциальна, и авиакомпании часто предоставляют на обозрение лишь потребительские выгоды. Авиационные альянсы формируются с единственной целью — установить единую политику ценообразования для включаемых в

них авиакомпаний. Таким образом, эта сфера гораздо масштабнее, но при этом имеет всего один критерий для исследования.

В качестве базы для исследования была выбрана сводная информация по отрасли гражданских авиаперевозок. При помощи данных Всемирного банка была собрана статистика мировых перевозок, а также их динамика за 35-летний период, представленная на рисунке 1.

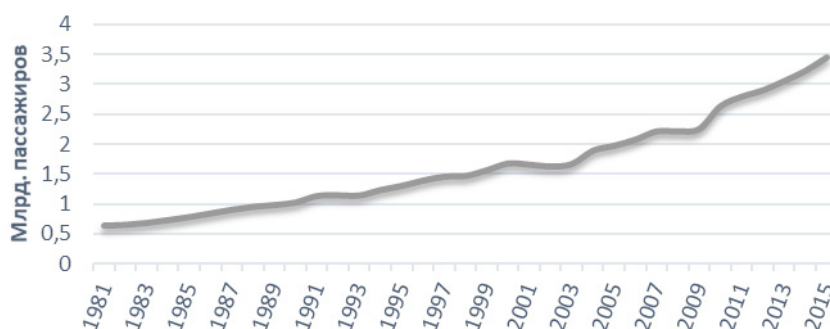


Рис. 1. Динамика объема гражданских авиаперевозок за период 1980–2015 гг., млрд чел [5]

На сегодняшний день создание авиационных альянсов является прерогативой успешного управления доходами авиакомпаний. Поскольку деятельность авиаперевозчиков является достаточно рискованным и, в то же время, прибыльным бизнесом, каждый показатель ее эффективности способен кардинально изменить структуру дохода. Именно недостатки работы гражданской авиации можно нивелировать при помощи современных технологий управления доходами, или, говоря иначе, «ревеню-менеджмента». Но являются ли данные технологии универсальными для каждого альянса?

Мировой пассажиропоток в 2015 году составил 3,44 миллиарда человек, и по прогнозам Международной организации воздушного транспорта (IATA) к концу текущего 2017 года он достигнет 4 миллиардов [5]. Около 55% потока обслуживают 3 ведущих международных авиа-альянса: Star Alliance, OneWorld и SkyTeam. Их

характеристика представлена в таблице 1. Из таблицы видно, что разница в количестве самолетов и в итоговой выручке непропорциональна, следовательно, успех авиа-альянса зависит от работы с пассажирами. По данной причине альянсы предъявляют высокие требования к авиакомпаниям-кандидатам. Расписание и ценовая политика партнера должна удовлетворять установленным в альянсе требованиям. Данные условия раскрывают цель создания авиа-альянсов — повышение доходов авиакомпаний-партнеров за счет применения моделей управления доходами.

Поскольку основана данная проблема на работе с пассажиропотоком, модели управления доходами должны быть направлены на максимизацию ключевого показателя эффективности воздушного судна — коэффициент загрузки. Он равен отношению числа пассажиров рейсов к общему количеству мест в самолетах. В вышеперечис-

Таблица 1. Сравнительная характеристика крупнейших авиа-альянсов

Авиакомпания		Star Alliance	OneWorld	SkyTeam
Обслуживание	Страны	190	157	177
	Аэропорты	1300	1015	1062
Число ежедневных рейсов		17206	13199	17704
Пассажиров, млн чел/год		681,68	556,90	665,40
Авиасудна, ед		4590	3596	3946
Выручка, млн долл		173940,00	127512,00	173143,90

ленных альянсах он составляет: Star Alliance — 76,6%; OneWorld — 81,6; SkyTeam — 72,7%.

Одной из моделей, позволяющих повысить загрузку является «codeshare-соглашение». Это модель, при которой одна из авиакомпаний предоставляет самолет на рейс по определенному направлению и становится опера-

тором сделки. Другая авиакомпания, с которой заключено codeshare-соглашение, является маркетинговым представителем. Она продает билеты на данный самолет от своего имени, как и оператор от своего. Рассмотрим пример, представленный на рисунке 2.

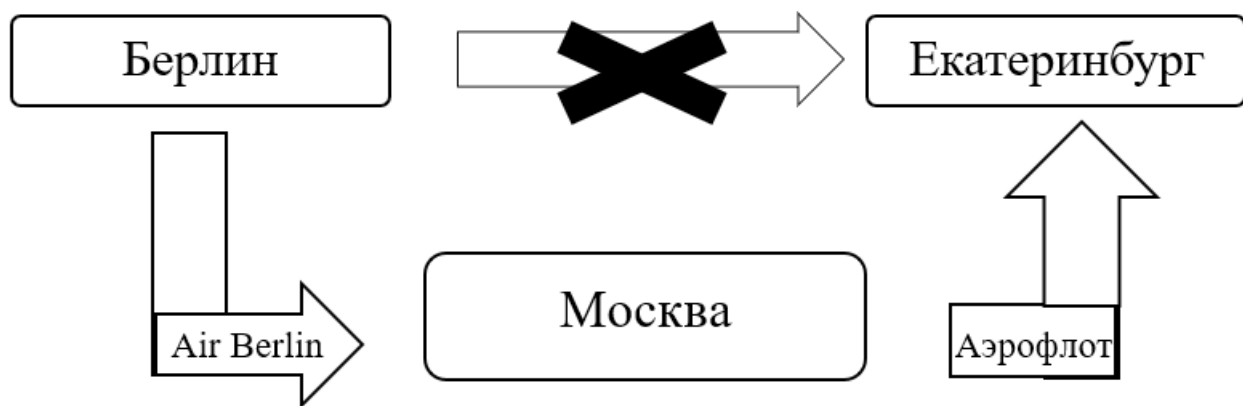


Рис. 2. Образец применения модели «codeshare-соглашения»

Предположим, что клиенту необходимо добраться из Берлина в Екатеринбург. Он является активным пользователем услуг авиакомпании Air Berlin, участвует в ее программе лояльности и накапливает бонусные мили. Первое, с чем столкнется клиент — отсутствие прямых рейсов его авиакомпании. Данный маршрут предусматривает пересадку, однако Air Berlin не имеет ни одного воздушного сообщения с Екатеринбургом, потому даже если клиент полетит через другой город, ему придется платить полную стоимость билета авиакомпании Аэрофлот.

В случае codeshare-соглашения между Air Berlin и Аэрофлот клиент получает возможность за счет другой авиакомпании накапливать бонусы Air Berlin, а также забронировать единый билет на все направление через единую систему бронирования. Для Air Berlin это хорошо тем, что авиакомпания, не имея воздушного сообщения с Екатеринбургом и не используя собственный самолет, получила доход от продажи услуг. Аэрофлот при этом получил дополнительное занятое место в самолете с процентом от продажи билета и повысил коэффициент загрузки.

В рамках альянса применение такой модели позволяет глобальную сеть, охватывающую весь земной шар.

Также альянсы интегрируют программы лояльности своих партнеров. Это создает серьезное конкурентное преимущество и разрыв между альянсами и самостоятельными авиакомпаниями. Способность снижать себестоимость перевозки снижает спрос на дешевые альтернативы лоукостеров [3].

Модель codeshare-соглашений в данный момент реализуется наряду с системой «overbooking», которая широко применяется в сфере услуг. Цель ее применения — получение максимального дохода от рейса. Суть метода в приеме заявок на бронирование в числе большем, чем мест в самолете. Авиакомпания рассчитывает максимальную выгоду от рейса и компенсирует ущерб пассажирам, не попавшим на борт. Таким образом, разница между выручкой и компенсациями больше, чем при ограниченном количестве заявок [1, с. 62]. В таблице 2 отображена сравнительная характеристика Interline- и Codeshare-соглашений.

Overbooking должен быть подкреплён нормативно-правовыми актами и регламентом, установленным самой авиакомпанией. Поэтому альянсы и codeshare-соглашения решают вопросы о компенсации.

Таблица 2. Преимущества Interline- и Codeshare-соглашений в авиации

Interline-соглашения	Codeshare-соглашения
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повышение коэффициента загрузки оператора;</li> <li>– Расширение маршрутной сети маркетингового представителя;</li> <li>– Расширение каналов сбыта оператора;</li> <li>– Сохранение клиентуры и удовлетворение скрытого спроса;</li> <li>– Дополнительный доход маркетингового представителя без использования авиапарка;</li> <li>– Снижение стоимости билета за счет сокращения операционных издержек;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повышение коэффициента загрузки оператора;</li> <li>– Расширение маршрутной сети маркетингового представителя;</li> <li>– Расширение каналов сбыта оператора;</li> <li>– Сохранение клиентуры и удовлетворение скрытого спроса;</li> <li>– Дополнительный доход маркетингового представителя без использования авиапарка.</li> <li>– Снижение стоимости билета за счет сокращения операционных издержек;</li> <li>– Возможность интеграции программы лояльности;</li> <li>– Сопровождение клиентов в пункте пересадки.</li> </ul>

Можно заключить, что авиационные альянсы являются наиболее выгодной формой сотрудничества в сфере авиаперевозок на данный момент. Это создает разрыв в конкурентоспособности авиакомпаний и трудности для представителей ниши лоукостеров. Однако уже сейчас существует Value Alliance — крупнейший авиа-альянс лоукостеров, созданный в 2016 году несколькими азиатскими авиаком-

паниями. Еще рано судить о его конкурентоспособности, но возможно, что вскоре критерии успеха альянса изменятся. Пока что успех оценивается по загруженности самолетов, и авиакомпании используют системы codeshare-соглашений и overbooking. Применение этих систем в альянсах различается только регламентом возврата по системе overbooking.

Литература:

1. Костин, К. Б. Инновационный подход к решению проблемы овербукинга как одного из ключевых аспектов эффективной маркетинговой политики отечественных и международных предприятий туристского бизнеса// Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2016. — № 1. — с. 63–66.
2. Мозговая, К. А. Применение стратегии сверхлимитного бронирования в условия существующей регламентации авиаперевозок// Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. — 2013. — № 154. — с. 122–128.
3. Jain, H. Revenue Management for Airline g Alliances//MIT, Cambridge, MA. — 2010.
4. Talluri, K., van Ryzin G. The Theory and Practice of Revenue Management//Springer. — 2005. — С. 129–160.
5. Интернет-портал The World Bank. Air transport [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://data.worldbank.org/indicator/IS.AIR.PSGR> (Дата обращения: 17.04.2017 г.)

## Влияние транспорта на экономику

Копытова Юлия Владимировна, студент  
Уфимский государственный авиационный технический университет

### Положительное влияние транспорта на экономику:

Транспорт часто освобождает возможности, таящиеся в слаборазвитых регионах страны или мира, позволяет расширить масштабы производства, связать производство и потребителей.

Ликвидация городских магистралей (превращения их в местные улицы или трассировки их под землей) уменьшает трафик и его негативные последствия, высвобождает пространства для функций, которые связаны с городом и горожанами.

Совершенствование магистральной сети улиц и дорог, что включает в себя реконструкцию и новое строительство объектов инфраструктуры внешнего и городского транспорта, в том числе мостовых переходов через реки Белая и Уфа, с целью обеспечения скорейшего выхода на автодороги федерального и регионального значений.

Строительство многоуровневых автостоянок на территории жилых микрорайонов, и в общественных центрах, уменьшит себестоимость машиноместа.

Урезание логистических операций, дает возможность форсировать оборачиваемость капитала, таким образом

увеличить доход, получаемый в единицу времени, уменьшить себестоимость продукции.

Создание на основных въездах в город логистических центров, применение на транспорте современных терминальных и информационных технологий, которые будут способствовать значительному повышению скорости обработки и транспортировки грузов, сокращению складских территорий и оборотных средств.

Для Уфы сейчас (еще нет необходимости вводить строгие ограничения на использование личного автотранспорта, как это происходит в западных городах) подходит умеренное сдерживание пользования личным автотранспортом и сильную поддержку общественного транспорта, но в перспективе:

доступность всей территории обеспечивается оптимальным сочетанием различных видов транспорта. В свою очередь реконструкция и строительство транспортно-пересадочных узлов, новых подходов к крупным транспортным объектам: железнодорожным станциям, речным портам и пристаням, терминалам позволит улучшить взаимодействие между различными видами транспорта.

Аэропорты становятся прекрасными генераторами деловой активности: земли, прилегающие к аэропортам, являются ценными для любых организаций, которые работают на внешних рынках. Российский рынок авиаперевозок все еще подвержен значительному регулированию, но скоро он будет открыт и для бюджетных авиакомпаний, которые заключают соглашения с аэропортами для того, чтобы осуществлять перевозки без покрытия пассажирами всех расходов. Данные компании ориентируются на создание новых направлений в бизнесе: туризм, прокат автомобилей, гостиницы и рестораны, и т. д. Пассажир превращается в источник получения прибыли развивающихся компаний новой межгородской модели!

Очевидно, что успешные города будут привлекать финансы и бизнес, в то время как неуспешные города упускают деньги из рук! Поскольку аэропорт расположен вдали от города, с ним необходимо наладить хорошее сообщение общественным транспортом. Для Уфы это может быть: метро-поезд, использующий существующую железнодорожную линию; автобус-экспресс, использующий существующую сеть автомобильных дорог; или даже оба вида транспорта.

### **Отрицательное влияние транспорта на экономику:**

Автомагистрали рассекают городскую ткань подобно ножу, разрезающему торт. То есть теряется связь во взаимодействующих, взаимозависящих предприятиях, фирмах и т. д. Городские магистрали соединяют удаленные точки, но разделяют территории, лежащие по обе стороны от проезжей части. Это правило прослеживается еще сильнее при увеличении ширины шоссе, количества пропускаемого трафика и скорости транспортного потока. Шумозащитные экраны, центральные разделительные полосы, и даже специальная модернизация фасадов зданий — все эти защитные барьеры оказывают воздействие на чувствительную градостроительную, социальную и экономическую ткань города.

Выбор транспортной системы зависит от стоимости ее строительства и управления. Транспорт порождает расходы как для тех, кто пользуется транспортными услугами, так и для общества в целом. Зачастую при выборе варианта проводимых мероприятий только финансовые (денежные) расходы принимаются во внимание: инвестиционные затраты, оперативные расходы, расходы на техническое обслуживание, тарифные доходы. В процессе выбора должен рассматриваться и другой тип затрат — неденежные расходы, такие как: использование пространства (пассажир автобуса занимает в 40 раз меньше места, чем пассажир в автомобиле), загрязнение воздуха, шум, безопасность, социальное отчуждение, разорванность городских территорий.

Вместе два вида расходов составляют экономический баланс транспорта.

Как известно материальный поток, перемещаясь от первичного источника сырья по цепи производственных и транспортных звеньев к конечному покупателю, непрерывно дорожает. Исследования в Англии выявили, что полная стоимость товара, достигшего конечного потребителя, включает свыше 70% расходов, связанных со складированием, перевозкой, упаковкой и иными операциями, отвечающими за продвижение материального потока.

В связи с планировочными особенностями города, наличием сложного рельефа и затопляемых территорий, наличием районов с высокой плотностью застройки, в том числе промышленной, для совершенствования всего комплекса транспортных услуг требуется системное решение всего комплекса проблем развития транспортной инфраструктуры на территории городского округа.

## Определение метода управления проектами на основе модели Кеневин

Кривоногов Сергей Олегович, магистрант

Научный руководитель: Раменская Людмила Александровна, кандидат экономических наук, доцент  
Уральский государственный экономический университет (г. Екатеринбург)

*В статье рассмотрена проблематика выбора метода управления проектами в зависимости от нахождения организации в одной из областей модели Кеневин, определенных причинно-следственными связями и их упорядоченностью.*

**Ключевые слова:** управление проектами, методы, модель Кеневин, *Senefin framework*, *Complexity theory*, *agile*, *waterfall*.

Современный мир и среда реализации проекта, как внешняя, так и внутренняя, постоянно изменяются. Эти изменения отражаются не только на частных аспектах бизнес-структуры, но и на всей организации в целом. В рамках реализации одного проекта организация, как система, согласно теории запутанности (*Complexity theory*), может кардинально изменить свое состояние и, соответственно, для эффективного достижения целей проекта менеджер должен учитывать эти изменения и корректировать используемые методы управления проектом и модель принятия решений в зависимости от текущего состояния организации.

Модель Кеневин (*Senefin framework*) впервые была сформулирована в 2003 году экспертом компании IBM Дейвом Сноуденом для описания модели решения возникающих проблем при принятии решений менеджментом компании. Согласно модели Кеневин, принятие решения и методика выработки этого решения должна зависеть от состояния системы, в которой это решение принимается.

Система — это множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которые образуют определенную целостность и единство. [1]

Сноуден подразделяет все системы на 4 категории<sup>1</sup>:

1. Простые (*Simple*) системы — характеризуются очевидностью своей структуры и действующих взаимосвязей. В простых системах причинно-следственные связи очевидны любому агенту системы, они просты, предсказуемы, повторяемы и понятны. Управление процессами в таких системах требует необходимости придерживаться согласованного порядка действий.

Модель принятия решений в простых системах:

- Определить проблему;
- Категоризировать проблему;
- Предпринять действие для решения проблемы.

В простых системах возможно применение наилучшей практики (*Best Practice*), потому что в таких системах возможно найти единственный наилучший способ достижения поставленного результата, т. е. выстраивается наиболее оптимальный процесс на основе уже разработанных методик, следование которому приведет к достижению цели наиболее эффективным образом.

2. Упорядоченные (*Complicated*) системы — отличаются наличием причинно-следственных связей, но уже не таких очевидных как в простых системах. Определение причинно-следственных связей в упорядоченных системах требует уже специальных экспертных знаний и практического опыта, при наличии которых эти связи удастся обнаружить и описать.

Модель принятия решений в упорядоченных системах:

- Определить проблему;
- Проанализировать возможные причины их возникновения;
- Предпринять действия для решения проблемы.

В упорядоченных системах уже нет единственной наилучшей практики, но есть хорошие практики, т. к. каждая из систем по-своему уникальна и достижение наилучшего результата возможно несколькими способами, каждый из которых является верным. То есть, у менеджера уже появляется выбор из нескольких успешных методов достижения поставленных целей.

3. Запутанные (*Complex*) системы — характеризуются настолько разнообразными связями между своими агентами и такое количество агентов, что результат таких взаимосвязей становится непредсказуемым, причинно-следственные связи не ясны и не определены, два одинаковых действия в таких системах могут дать разный результат. Но в то же время, такие системы имеют достаточное количество фактов, анализируя которые возможно определить причинно-следственные связи между действием и результатом.

Модель принятия решений в запутанных системах:

- Проанализировать сложившуюся ситуацию;
- Понять суть проблемы;
- Предпринять действия для решения проблемы.

Для решения проблем в запутанных системах строятся гипотезы и создаются эксперименты для подтверждения этих гипотез, которые либо подтверждают наличие причинно-следственных связей, либо их опровергают. В таких системах нет ни наилучших, ни хороших практик, т. к. практики возникают по мере проведения успешных экспериментов.

<sup>1</sup> Составлено автором на основе [2].



4. Хаотичные (Chaotic) системы — ее особенность в том, что причинно-следственных связей нет, фактов, на которых возможно строить гипотезы и делать выводы отсутствуют.

Модель принятия решений в хаотичных системах:

- Предпринять действие для решения проблемы;
- Проанализировать результат;
- Скорректировать действие.

Состояние хаоса — это кризисное состояние, поэтому в системах, находящихся в состоянии хаоса нет времени

на анализ сложившихся ситуаций. Первоочередная задача менеджера — стабилизировать систему.

Из состояния хаоса есть 2 выхода:

- Введение жестких ограничений для агентов системы и перевод системы в категорию простых;
- Предпринять быстрые действия, снижающие турбулентность системы и перевод ее категорию запутанных.

Схематично, модель Кенефин представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Модель Кенефин (Ceneffin framework) [3]

Современная бизнес — среда из разряда простых и упорядоченных систем все больше «смещается влево». Системы, которые создаются для решения задач современного бизнеса становятся все более запутанными, а среда в которой этим системам предстоит функционировать становятся все более хаотичными.

В зависимости от того, на каком этапе находится система, в рамках которой реализуется проект, необходимо использовать разные инструменты управления:

Для реализации проектов в простых системах метод контрольных списков (Check-lists) будет наиболее оптимальным, т. к. для достижения необходимого результата проекта уже имеется заранее известный перечень действий, менеджеру проекта остается только следить за безотклонительным выполнением этих действий в установленные планом работ проекта сроками.

Реализация проектов в упорядоченных системах требует анализа, определенного перечня работ и результатов

на стадии инициации проекта, координации действий рабочей группы и обращения к экспертным знаниям, для чего наиболее подходящими являются методы классического проектного управления (Waterfall, PMI, IPMA, PRINCE2 и т. д.).

Проектная деятельность в запутанных системах будет наиболее эффективной с использованием Agile, т. к. результат таких проектов слишком неопределен для использования методов классического проектного управления, а Agile позволяет строить предположения и проверять их достоверность внутри каждого из спринтов без критического воздействия на проект в целом.

Любой хаос по-своему уникален и не поддается категоризации, т. о. для реализации проектов в хаотичных системах может быть использован любой метод управления, который позволит стабилизировать ситуацию в кратчайшие сроки и перевести систему, в рамках которой реализуется проект к одному из трех других перечисленных типов.

Литература:

1. Большой российский энциклопедический словарь / Гл. ред. А. М. Прохоров. — 2-е изд. перераб. и доп. — СПб.: Норинт, 2004—1456 с.

2. The New Dynamics of Strategy: Sense-Making in a Complex and Complicated World / Cynthia Kurtz and David Snowden. IBM Systems Journal. 42 (3) // 2003. pp. 462–483
3. Официальный сайт консалтинговой компании «Unusual concepts» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.unusual-concepts.ru>.
4. Метод контрольных карт: учебное пособие / С. И. Солонин. — М. — Берлин: Директ-Медиа, 2015—215 с.
5. Постигаая Agile. Ценности, принципы, методологи / Э. Стеллман, Д. Грин; пер. с англ. С. Пасеба. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017—448 с.

## Электронное декларирование товаров как основа повышения эффективности ВЭД

Кузнецов Алексей Олегович, студент  
Забайкальский государственный университет (г. Чита)

*В статье рассмотрена необходимость внедрения технологий электронного декларирования, обусловленная возрастающим количеством документации, проходящей через Федеральную таможенную службу. Учитывая данные факторы, таможенные органы должны максимально четко и оперативно обеспечить таможенное оформление товаров. Для выполнения перечисленных задач и была введена в действие процедура обязательного электронного декларирования. Данная процедура, безусловно, требует совершенствования и, стало быть, тщательного изучения.*

**Ключевые слова:** таможенное декларирование, электронное декларирование, регулирование ВЭД, Таможенный союз.

Достаточно стремительное развитие технологий в таможенной сфере и при этом менее эффективное развитие технологий в сфере налогообложения в государстве обусловлены полным отсутствием электронных систем межведомственного обмена информационными данными. Достигнуть нужных стандартов достаточно сложно даже сегодня, когда технологии находятся на высоком уровне, и осложнением является разделение одной и той же фискальной функции между разными надзорными ведомствами — таможенной и налоговой службой. Ситуация в целом может измениться только тогда, когда будут внесены требуемые поправки в нынешнее законодательство, а также будет создана Единая автоматизированная информационная система для обмена различными данными между Федеральной налоговой службой и Федеральной таможенной службой. Между указанными ведомствами в 2010 году уже было заключено соответствующее соглашение касательно взаимного сотрудничества [6], но при современном уровне развития IT-технологий это соглашение уже нуждается в совершенствовании. Следовательно, процесс надзора за участниками ВЭД и потенциальными налогоплательщиками после принятия соглашения и совершенствования его будет значительно упрощен, а электронные системы декларирования обретут максимальную эффективность.

Электронное декларирование благодаря современным технологиям может быть полностью автоматизировано, и уже сегодня можно отметить, что применение программных средств в этой сфере упрощает работу многих специалистов, а также задачу по подаче самой по себе декларации на какие-то товары. Однако наличие в системе сегодня такого явления, как человеческий фактор с обеих

сторон процесса, приводит к периодическим ошибкам в оформлении документации.

Достаточно перспективным направлением в развитии систем электронного декларирования является интеграция систем таможенного оформления для стран-участниц Таможенного Союза. Это позволит создать все условия для оперативного обмена информационными данными, что ускорит и усовершенствует в целом процедуру оценивания рисков и разработку новых направлений рисков.

Затруднения в деятельности декларантов заключаются также и в отсутствии единообразной электронной подписи для цифровых копий документов. Получение и оформление цифровых электронных подписей способно увеличить время введения новшеств в систему таможенного оформления и налоговой отчетности в дальнейшем. В то же время, создание такой единой подписи могло бы значительно не только ускорить процессы в этой сфере, но и упростить проблему при взаимодействии учреждений с разными органами исполнительной власти [3].

Не менее важным совершенствованием будет организация работы, направленной на процесс признания разрешительных документов для выпуска определенных товаров, изданных соответствующими государственными уполномоченными органами в электронном формате, значимыми для юридической сферы. Это позволит в будущем достаточно быстро отказаться от бумажных носителей информации, и таким образом работа будет значительно упрощена. Такую процедуру возможно реализовать путем передачи прямо в таможенные органы разрешительной документации органами, которые такую документацию

выдают. На сегодня электронный формат не считается оригиналом, и это создает немало проблем, поскольку в ряде ситуаций люди вынуждены лично предоставлять в таможенный орган оригинал документа на бумажном носителе — это отнимает немало времени и сил, нежели отправка электронных копий через интернет.

Учитывая расширение применения электронной декларационной формы при сохранении национальных систем отмена резидентства принесет некоторые заметные сложности для субъектов внешнеэкономической деятельности. Принцип резидентства в этом случае заключен в возможности для декларанта подавать документы и отчетности в таможенный орган только той страны, где он по факту проживает постоянно или же зарегистрирован. Это потребует, конечно, унификации процедуры заполнения декларационных бумаг на товары — на сегодня документы данного типа регулируются одной инструкцией, но при этом имеют достаточно много значимых отличий в разных странах ТС. Электронное декларирование в различных странах постоянно развивается и видоизменяется, и вводятся в эксплуатацию новейшие технологии, которые постепенно изменяют порядок совершения таможенных операций. При изменениях национальных нормативных актов нужно скоординировать действия не на государственном, а на межгосударственном уровне, ориентируясь при этом на планомерное сближение электронных систем декларирования, которые были разработаны в странах ТС. Этот вопрос рассматривается Евразийской экономической комиссией, и на официальном сайте комиссии есть информация касательно того, что резидентство на территории стран Таможенного союза и Евразийского экономического союза к 2020 году будет отменено.

Можно сделать вывод, что путь совершенствования таможенной системы контроля и оформления таможенных документов в перспективе на территории ТС возможно путем следующих шагов:

— Совершенствование нормативно-правовых актов для эффективной регламентации процессов таможенного регулирования и взаимодействия с иными различными надзорными ведомствами;

— Полный переход на регистрацию декларационных документов и их выдачу в автоматическом режиме. На сегодня эта технология уже тестируется и отрабатывается сотрудниками таможенных органов на экспортном направлении товаров;

— Сокращение количества необходимых для оформления документов, отказ от информации без полезных сведений;

— Подача перевозчиками данных в таможенные органы на пропускных пунктах в электронном виде для отказа от бумажных носителей;

— Повышение материально-технического оснащения пропускных пунктов, избавление от устаревших компьютерных систем и технологий в таможенных органах;

— Повышение квалификационной подготовки сотрудников на пунктах пропуска и таможнях, обучение слу-

жащих соответствующим навыкам использования цифровых технологий [2].

Внедрение практики электронного декларирования, технологий удаленного выпуска и технологий предварительного информирования является значительным шагом на пути либерализации и упрощения таможенных процедур. Но вместе с тем полный переход на безбумажные технологии на данный момент невозможен, поскольку большинство государственных контрольных органов попросту не готовы к внедрению инновационных технологий и современных механизмов взаимодействия. Неизменным остается факт, что до сих пор при осуществлении электронного декларирования товаров остаются обязательные для предоставления документы именно на бумажных носителях.

Для создания благоприятных условий применения электронного декларирования необходимо активно развивать систему электронного межведомственного взаимодействия. Также необходимо налаживать процесс получения сведений о разрешительных документах непосредственно от контролирующих органов Российской Федерации, выдающих эти разрешения, а не от участников внешнеэкономической деятельности.

В настоящее время система электронного декларирования товаров внедрена и активно используется участниками внешнеэкономической деятельности, но потенциал данной системы не раскрыт в полной мере. Электронное декларирование товаров объективно удобнее и эффективнее, чем декларирование на бумажных носителях, но, как уже было отмечено, неготовность большинства контролирующих органов к внедрению инновационных технологий не позволяет в полной мере раскрыть потенциал данной процедуры. В перспективе развития — полный отказ от предоставления разрешительных документов на бумажных носителях, путем реформирования и модернизации других контролирующих органов, таких как Федеральная налоговая служба, органы ветеринарного и фитосанитарного контроля и другие [1].

Переход на электронное декларирование увеличил эффективность деятельности не только предприятий, ведущих активную внешнюю торговлю, но и таможенных органов в целом. Сотрудники таможенных органов получили возможность обрабатывать большее количество информации за меньшее время, тем самым существенно сократилось время выпуска товаров. Процедура предварительного информирования о прибытии товаров, безусловно, ускорила работу таможенных инспекторов, связанную с проверкой прибывающих партий товаров и оформления транзитных деклараций. А процедура удаленного выпуска позволила разгрузить таможенные посты и перенаправить грузовые потоки, способствуя более эффективной транспортной логистике. Таким образом, внедрение электронного декларирования положительно сказывается как на деятельности таможенных органов, так и на деятельности участников внешнеэкономической деятельности.

Литература:

1. Бельянинов, А. Ю. Итоги и прогнозы. Расширенное заседание коллегии ФТС России в 2016 году. // Журнал «Таможня» № 8 (391) апрель 2016 года (стр. 12)
2. Быркова, Е. А. Автоматический выпуск — будущее электронного декларирования // Информационно-аналитическое сетевое издание «ПРОВЭД» — 2014. — с. 56
3. Максимова, Н. Е. Проблемные аспекты административно-правового регулирования таможенного декларирования в электронной форме // Вестник Российской таможенной академии. — 2014. — № 2
4. Попова, Д. А. Проблемы взаимодействия таможенных органов и участников внешнеэкономической деятельности в рамках Таможенного союза // Молодой ученый. — 2014. — № 14. — с. 175–177
5. Сафонова, Е. А. Совершенствование администрирования таможенных платежей // «Российская газета» — 2013. — № 10. — 80 с.
6. Соглашение о сотрудничестве Федеральной таможенной службы и Федеральной налоговой службы [Электронный ресурс]: Соглашение № 01–69/1/ММ-27-2/1 от 21 января 2010 г. // Гарант: информ.-правовое обеспечение — URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/12074220/#ixzz4AE7m8zan>

## Контроль исполнения бюджетов

Лопаткин Андрей Игоревич, студент  
Ростовский государственный экономический университет «РИНХ»

*Процесс бюджетирования не будет иметь значения без наличия контроля за исполнением бюджетов.*

**Ключевые слова:** бюджет, управленческий учет, контроль, учет, планирование, исполнение бюджетов, бюджетирование.

Система управленческого учета является основной для получения информации необходимой для целей контроля. Обусловлено это тем что, учитываемая в ней информация имеет направленность непосредственно на управление организацией. Более направленная на данную цель, система управленческого учета охватывает широкий круг необходимых данных, используя показатели бухгалтерского учета и данные вне бухгалтерских учетных регистров, которыми могут быть различные таблицы, содержащие в себе учетные данные. В свою очередь составленные с использованием управленческого учета бюджетные формы направлены на достижение определенных, запланированных целей, показателей, достижение и соблюдение которых представляется весьма затруднительно или практически невозможно без функции контроля над исполнением бюджетов.

Анализ того, какие изменения произошли в системе, и какие действия являются необходимыми для корректировки на основе данных о ее состоянии подразумевает обратную связь. Наличие контроля и анализа исполнения бюджетов необходимо для обратной связи в системе бюджетирования и ее жизнеспособности в целом.

Использование бюджетирования и последующий контроль исполнения бюджетов для эффективного управления необходим и удобен по ряду причин. Во-первых, необходимость получения данных о результатах деятельности в целом, по прошествии определенного временного периода и выявление отклонений от плановых показателей.

Лучше всего для этого подходят денежные показатели используемые, например, в бюджете движения денежных средств. Во-вторых, возможность оперативной обратной связи для достижения важнейших характеристик рентабельности и ликвидности. В-третьих, финансовые показатели позволяют менеджерам, пользоваться при принятии решений единым подходом. Вариант действий окажется для компании благоприятным только в том случае, если в результате его выбора и реализации финансовые показатели ее деятельности станут более высокими. В-четвертых, измерение результатов в денежном исчислении позволяет менеджерам иметь большую степень автономности. Когда результаты работы менеджеров в обобщенном виде представляются в финансовых показателях, это позволяет менеджерам самим выбирать те действия, которые они считают в наибольшей степени соответствующими и способствующими получению желаемых результатов.

Существование системы бюджетирования в организации предполагает организацию контроля исполнения показателей бюджетов. Без контроля бюджетирование, как штурвал без капитана, процессом нужно управлять и контролировать отклонения от намеченного курса.

Цели организации контроля исполнения планов и бюджетов организации:

- оценка финансово-хозяйственной деятельности организации;
- выявление отклонений от зафиксированных в планах и бюджетах целей;

— прогнозирование последствий сложившейся ситуации;

— обоснование необходимости принятия корректирующих воздействий (корректировки планов).

В общем виде целью организации контроля исполнения бюджетов является соблюдение плановых показателей для достижения запланированных на определенный промежуток времени результатов деятельности организации.

При достижении цели по организации контроля исполнения бюджетов необходимо решить такую задачу, как создание регламента контроля исполнения планов и бюджетов организации, бюджетного регламента. Бюджетный регламент — это установленный в организации порядок составления (разработки), представления (передачи), согласования (визирования), консолидации (обработки и анализа), проведения план-факт анализа и оценки исполнения бюджетов различного вида и уровней.

Данный регламент должен предусматривать решение ряда задач необходимых для достижения целей организации контроля исполнения бюджетов таких как:

- общий порядок осуществления контроля;
- предварительный контроль исполнения бюджета;
- текущий (оперативный) контроль исполнения планов и бюджетов;
- заключительный контроль исполнения планов и бюджетов.

Общий порядок осуществления контроля предполагает четкое разграничение полномочий и ответственности по принятию решений, их исполнению, контролю и корректировке плановых показателей. Распределение полномочий в процессе планирования и контроля по уровням управления.

Целью предварительного контроля исполнения бюджета, является недопущение необоснованных расходов, проводится до совершения хозяйственной операции, примером может быть согласование заявок на оплату.

Текущий (оперативный) контроль исполнения бюджетов предполагает постоянный мониторинг деятельности подразделений для определения отклонений фактических показателей от плановых, осуществляется ежедневно еженедельно.

На последнем этапе, по закрытию периода размером обычно с месяц, происходит анализ выполнения бюджетных показателей, производится оценка финансово-хозяйственной деятельности организации. Как заключительный этап контроля выявляются отклонения с последующим анализом, направленным на принятие действий по корректировке деятельности центров ответственности и организации в целом. Схематично контроль представлен исполнения бюджета на (рис. 1.1).

После этапа анализа отклонений происходит контроль исполнения бюджетов с последующей выработкой управленческих решений, которые влияют на дальнейшее планирование и исполнение бюджетов.

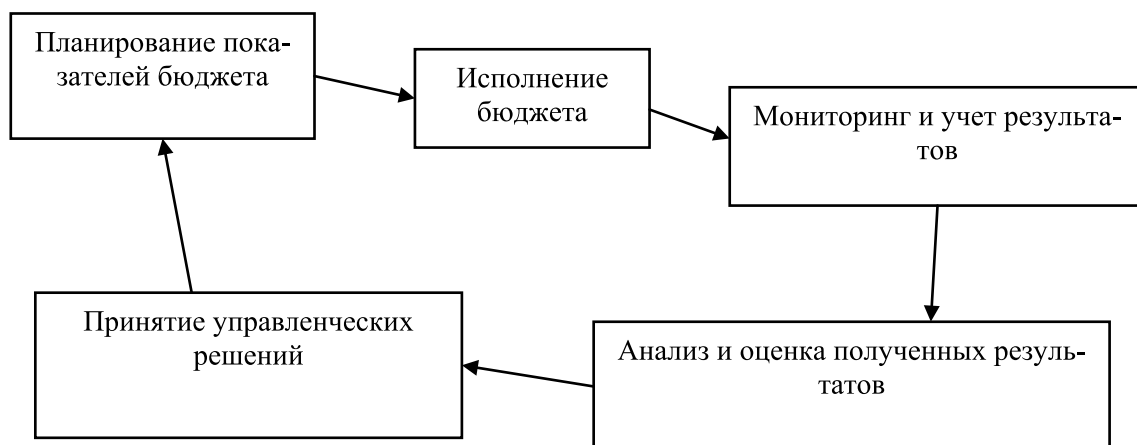


Рис. 1. Контроль исполнения бюджета

Источником информации о фактическом исполнении планов и бюджетов является оперативный, управленческий и бухгалтерский учет. На основе фактической и плановой информации формируются оперативные сводки, оперативные отчеты по отдельным направлениям и сводная отчетность по функциональным сферам и результатам деятельности организации в целом.

Основной целью проведения анализа являются определение и детальная оценка каждой причины и каждого фактора, которые привели к возникновению отклонений. На основе анализа вырабатываются рекомендации для

принятия управленческих решений менеджерами соответствующего уровня управления. Отклонения условно разделяется на три группы — допустимые, сверхнормативные и аварийные. Зоны отклонений определяются отдельно для каждого показателя и центра ответственности на основе анализа данных предшествующих периодов бюджетного управления и утверждаются генеральным директором.

В рамках допустимых отклонений решения по корректировке принимаются руководителями соответствующих функциональных подразделений в соответствии с возло-



женными полномочиями. При возникновении сверхнормативных отклонений тактических показателей принятие решений осуществляется генеральным директором.

Заключительный контроль деятельности Компании и центров ответственности осуществляется по итогам месяца, квартала и года генеральным директором, при этом оценивается исполнение всех планов и контрольных показателей, закрепленных за центром ответственности, на основании сводной отчетности. Основываясь на учетные данные формируется сводная бюджетная отчетность по исполнению планов и бюджетов. При отклонении фактических данных свыше нормативного уровня, ответственные за разработку, исполнение и принятие решений по данному бюджету, представляют пояснений по факту выявленных отклонений и в случае необходи-

мости плана мероприятий по исправлению положения. На основании анализа отчетности и представленных центром финансовой ответственности пояснений готовится аналитическая записка с указанием выявленных отклонений, тенденций дальнейшего развития ситуации. При составлении аналитических записок особое внимание уделяется возникшим сверхнормативным и аварийным отклонениям. По показателям, по которым были выявлены допустимые отклонения, возможно простое перечисление. Детальный анализ и выявление причин по данным показателям проводятся в том случае, если отклонения носят систематический характер (например, какой-либо показатель несколько периодов подряд отклоняется на одну и ту же величину). Так же определяют сроки сдачи бюджета.

#### Литература:

1. Аткинсон Энтони А., Банкер, Раджив Д., Каплан, Роберт С., Янг, Марк С. Управленческий учет, 3-е издание.: Пер с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2005 г.
2. Ивашкевич, В. Б. Бухгалтерский управленческий учет: учебник. — 2-е изд., перераб. И доп. — М.: Магистр, 2010. — 574 с.
3. Жевага, А., Иванова Н. Д., Карминский А. М., Фалько С. Н., Контроллинг, Форум, 2013. — 336 с
4. Колин Друри Управленческий и производственный учет (Зарубежный учебник) — 2012.
5. Санин, М. К. Управленческий учет: Учебное пособие. — СПб: СПбГУ ИТМО, 2010.

## Инвестиционная политика предприятия в современных условиях

Севастьянова Марина Владимировна, студент

Кубанский государственный технологический университет (г. Краснодар)

**В** современных условиях успешная деятельность предприятий невозможна без инвестиций.

Как итог инвестирования, на предприятиях увеличиваются объемы производства, возрастает доход, усиливается конкурентоспособность между ними.

Эффективность инвестиционной деятельности предприятия во многом зависит от ее организации. Одним из наиболее рациональных путей организации инвестиционной деятельности является разработка и реализация инвестиционной политики.

В связи с тем, что существуют разные уровни субъектов инвестиционной деятельности, разные стратегические цели и задачи, а также особенности того, как реализуется данный процесс на предприятии с каждым годом появляется все больше трактовок инвестиционной политики.

Российский ученый, профессор, доктор экономических наук Ендовицкий Д. А. дает определение инвестиционной политики, что инвестиционная политика, в рамках коммерческой организации, является инструкцией по отбору проектов и утверждению финансовых решений, формированию программы капиталовло-

жений, которые гарантируют успешное достижение поставленных целей и содействуют закреплению ее конкурентных преимуществ. Также он акцентирует внимание, что инвестиционная политика должна обеспечивать действительную реализацию инвестиционной стратегии. Инвестиционная политика на предприятиях должна вытекать из стратегических целей их бизнес-планов, т. е. из перспективы, а в конечном итоге должна быть направлена на обеспечение финансовой устойчивости предприятий не только на сегодня, но и на будущее. Если этого плана нет, то ни о какой инвестиционной политике не может быть речи.

Инвестиционная политика предприятия определяет наиболее приоритетные направления вложения инвестиций, от которых зависит как повышение эффективности самого предприятия, так и экономики страны в целом.

С помощью инвестиционной политики достигается решение многих задач, таких как, например, совершенствование структуры производства и ускорение темпов его развития, получение наибольшего прироста продукции и в конечном итоге прибыли.

Таким образом, инвестиционную политику предприятия следует понимать, как комплексную систему управления инвестиционной деятельностью предприятия, которая в первую очередь направлена на повышение экономической эффективности деятельности предприятия в процессе реализации сформированной инвестиционной стратегии.

На наш взгляд анализ эффективности инвестиционной политики целесообразно начинать с проведения анализа эффективности использования основных фондов предприятия, который является одним из основных факторов производства.

На основании материалов компании АО «Тандер» был проведен анализ инвестиционной политики. АО «Тандер» — головная компания розничной сети «Магнит», одной из ведущих розничных сетей по торговле продуктами питания в России. На 30 сентября 2017 года сеть компании включает 15697 торговые точки, из них: 11743 — в формате «магазин у дома», 236 гипермаркетов, 196 магазинов «Магнит Семейный» и 3522 — «Магнит Косметик».

Основные показатели анализа движения и состояния основных производственных фондов АО «Тандер» за период 2012–2015г приведены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели движения и состояния основных производственных фондов за 2012–2015 гг.

Показатель	2012г	2013г	2014г	2015г	2016г	Абсолют. откл-е, +/-	Темп роста, %
Коэффициент обновления	0,76	0,79	0,82	0,88	0,92	0,16	121,05
Коэффициент выбытия	0,0109	0,0138	0,0096	0,0055	0,0096	-0,0013	88,07
Коэффициент прироста	0,317	0,289	0,269	0,216	0,177	-0,14	55,83
Коэффициент годности	0,761	0,792	0,817	0,879	0,919	0,158	120,76
Коэффициент износа	0,097	0,0915	0,089	0,088	0,083	-0,014	85,57

Исходя из данных представленных в таблице 1 можно сделать вывод, что с каждым годом возрастает технический потенциал предприятия. Это свидетельствует и о расширенном воспроизводстве основных фондов.

Далее нами были рассчитаны показатели, отражающие эффективность использования основных средств компании.

Таблица 2. Анализ эффективности использования основных средств за 2012–2016 гг.

Показатель	2012г	2013г	2014г	2015г	2016г	Абсолют. откл-е, +/-	Темп роста, %
Фондоотдача	4,494	4,685	5,058	5,53	5,787	1,293	127,8
Фондоемкость	0,196	0,191	0,179	0,169	0,166	-0,03	84,7

Показатель фондоотдачи 2016 года по сравнению с 2012 годом увеличился на 27,8%, что свидетельствует об эффективном использовании на предприятии его основных средств. А показатель фондоемкости напротив уменьшается за рассматриваемый период, показывая, что

на данном предприятии эффективно используется оборудование.

На следующем этапе нами была проанализирована эффективность использования оборотных производственных фондов, их состояние и динамика.

Таблица 3. Анализ эффективности использования оборотных средств за 2012–2016 гг.

Показатель	2012г	2013г	2014г	2015г	2016г	Абсолют. откл-е, +/-	Темп роста, %
Коэффициент Оборачиваемости оборотных средств	5,910	6,371	6,522	6,658	6,735	0,825	139,6
Коэффициент загруженности оборотных средств	0,169	0,157	0,153	0,150	0,148	-0,21	87,6

Следовательно, можно сделать вывод, что в данной компании эффективно используются оборотные средства, поэтому эффективнее работает и бизнес.

Далее был проведен анализ рентабельности компании.

Из данной таблицы видно, что рентабельность компании за рассматриваемый период постепенно сокращается, что говорит об сокращенных возможностях компании приносить доход на вложенный в компанию капитал

Таблица 4. Анализ рентабельности компании за 2012–2016 гг.

Показатель	2012г	2013г	2014г	2015г	2016г	Абсолют. от-кл-е, +/-	Темп роста, %
Коэффициент рентабельности совокупного капитала	0,628	0,649	0,677	0,686	0,489	-0,139	77,9
Коэффициент валовой рентабельности	0,246	0,254	0,232	0,232	0,219	-0,027	89,0
Коэффициент валовой рентабельности производства	0,326	0,341	0,327	0,302	0,280	-0,046	85,9

и от этого очень зависит инвестиционная привлекательность компании.

На следующем этапе была проанализирована деловая активность предприятия

Таблица 5. Анализ рентабельности компании.

Показатель	2012г	2013г	2014г	2015г	2016г	Абсолют. от-кл-е, +/-	Темп роста, %
Коэффициент Оборачиваемости совокупных активов	2,55	2,69	2,84	2,92	2,97	0,42	116,5
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	6,31	6,34	5,64	5,84	5,32	-0,99	84,3
Оборачиваемость запасов	10,20	9,46	8,79	7,67	7,00	3,20	68,6
Оборачиваемость дебиторской задолженности	16,5	16,7	19,8	28,01	39,8	23,3	169,7
Оборачиваемость кредиторской задолженности	7,01	7,50	7,35	7,06	7,43	0,42	105,9
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	2,55	2,70	2,84	2,92	2,93	0,38	114,9

В целом деловая эффективность предприятия имеет положительную тенденцию. Оборачиваемость дебиторской задолженности возросла на 69,7%, что свидетельствует о быстром погашении задолженности покупателями перед компанией.

Таким образом, проведенный анализ показал, что проводимая инвестиционная политика предприятия является эффективной. У компании в долгосрочной перспективе

стоит цель — развитие мультимедийной бизнес-модели: продолжение агрессивного развития форматов «магазин у дома», «гипермаркет», «Магнит Семейный» и «Магнит Косметик». Также компания решила для себя открыть совершенно новое направление торговли такое как аптеки. Так летом 2017 года АО «Тандер» открыл четыре аптеки при магазинах «Магнит» в форматах «гипермаркет» и «магазин у дома».

Литература:

1. Аблеева, А. М. Методические аспекты инвестиционной и инновационной стратегии развития предприятия // Соц. Политика и социологи. — 2015. — № 8. — с. 406–416;
2. Теплова, Т. В. Инвестиции. Теория и практика. — М.: Юрайт, 2014. — 782 с;
3. Рындина, А. С. Проблемы управления инвестиционной деятельностью организаций на современном этапе // Проблемы экономики и менеджмента. — 2016. — № 8 (60). — с. 72–75;
4. Еремина, Е. Е. Управление инвестиционной деятельностью в российских организациях // Роль и место информационных технологий в современной науке: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред.: Сукиасян Асатур Альбертович. — Уфа, 2016. — с. 115–117.

## Подходы к формированию экономической модели улучшения финансового состояния предприятия

Сидорова Татьяна Олеговна, студент  
Тюменский государственный университет

Успешная работа предприятия нуждается в постоянном улучшении ключевых параметров производственно-хозяйственной деятельности путем разработки и внедрения более эффективных методов управления, современных способов и приемов ведения бизнеса, обеспечение высококачественных конечных результатов. На сегодняшний день моделирование является одним из самых мощных инструментов, которыми располагает предприятие.

Модель представляет собой систему, изучение которой служит средством для получения информации о другой системе, это упрощенное представление о реальном устройстве и / или происходящих в нем процессах, явлениях [9, с. 34].

Из этого следует, что любая модель субъективна, поскольку ее выбор предопределен индивидуально-личностными характеристиками исследователя; любая модель является гомоморфной, поскольку она обладает не всеми, а только существенными свойствами объекта; можно построить набор моделей, которые отличаются целями решения адекватности задачи для одного и того же реального объекта-оригинала.

Бизнес-модель предприятия обычно включает в себя комбинацию графических и текстовых данных, с частым использованием средств динамического моделирования, которые позволяют имитировать процессы управления деятельностью предприятия.

Управленческие решения по моделированию бизнес-процессов обычно принимаются в следующих ситуациях: наблюдается значительный рост экономического потенциала вследствие расширения сферы деятельности предприятия; происходит истощение внутренних резервов экстенсивного роста предприятия; отсутствует «технологическая прозрачность» в деятельности предприятия; руководство осознает необходимость осуществления изменений и развития, а также видит будущие перспективы.

В связи с этим возникает необходимость разработать организационно-экономическую модель улучшения результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятий на основе повышения эффективности использования и развития производственного потенциала (рисунок 1).

Результат хозяйственной деятельности зависит от степени достижения предприятием целей производственной деятельности, количественной характеристикой которых могут являться такие показатели, как прибыль от реализации товарной продукции, рентабельность производства, стоимость предприятия и ряд других прямых показателей эффективности, на позитивное изменение которых воз-

можно повлиять через систему косвенных показателей. Значение косвенных показателей эффективности, в свою очередь, напрямую зависит от состояния структурообразующих элементов производственного потенциала организации. Следовательно, повышение эффективности работы предприятия напрямую зависит от способности руководства оперативно выявлять и правильно использовать резервы производственно-хозяйственной деятельности предприятия путем реализации стратегии повышения эффективности развития и использования элементов производственных мощностей.

Одной из главных характеристик стабильного положения предприятия служит его финансовая оценка. Финансовое состояние является важной характеристикой деловой активности и надежности организации. Оно определяет конкурентоспособность предприятия и его потенциал в деловом сотрудничестве, является гарантом эффективной реализации экономических интересов всех участников хозяйственной деятельности предприятия и его партнёров.

Рассмотрим понятие «финансовое состояние» в интерпретациях различных авторов.

В рамках финансового подхода финансовое состояние рассматривается как система обеспечения предприятия капиталом. Так, Шеремет А.Д., Ионова А.Ф. отмечают, что «Финансовое состояние характеризуется размещением и использованием средств (активов) и источников их формирования (собственный капитал и обязательства, т. е. пассивы). Основные факторы, которые определяют финансовое состояние, являются, во-первых, выполнение финансового плана и пополнение по мере возникновения потребностей собственного оборотного капитала за счет прибыли и, во-вторых, скоростью оборачиваемости оборотных средств (активов). Основным показателем, в котором проявляется финансовое состояние, является платежеспособность организации» [11, с. 229].

Недосекин С.В., Иванов М.А. понимают под финансовым состоянием предприятия «способность субъекта хозяйствования функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, гарантирующее его постоянную платежеспособность и инвестиционную привлекательность в границах допустимого уровня риска» [8, с. 136].

Финансовое состояние по мнению Грищенко О.В. — «...это способность предприятия финансировать свою деятельность». Финансовое состояние характеризуется обеспеченностью финансовыми ресурсами, которые необходимы для нормального функционирования предпри-



Рис. 1. Модель повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия



ятия, обоснованностью их размещения и эффективностью использования, финансовых взаимоотношениях с другими юридическими и физическими лицами, платежеспособностью и финансовой устойчивостью [3, с. 51].

В рамках ресурсного подхода можно выделить следующие определения.

Колчина Н. В. полагает, что «финансовое состояние характеризуется совокупностью показателей, отражающие процесс формирования и использования его финансовых средств. В рыночной экономике финансовое состояние организации отражает конечные результаты ее деятельности» [2, с. 74].

Борисов А. Б. считает, что финансовое состояние определяется «уровнем обеспечения экономического субъекта денежными средствами для осуществления хозяйственной деятельности, поддержания нормального режима работы и своевременного проведения расчетов» [1, с. 780].

По мнению Евстигнеевой О. А. «финансовое состояние — это уровень финансового обеспечения ресурсами коммерческой организации и их источниками» [6, с. 102].

Гужвина Н. С., Охрименко А. А. рассматривают финансовое состояние предприятия как экономическую категорию, отражающую «...состояние капитала в процессе его кругооборота, и способность субъекта хозяйствования к развитию на фиксированный момент времени. С помощью анализа финансового состояния обосновывается целесообразность осуществления конкретных хозяйственных, инвестиционных и финансовых решений, устанавливается степень их соответствия целям развития предприятия» [4, с. 131].

В современной экономической литературе появился комплексный подход, в рамках которого происходит синтез рассмотренных выше подходов. Зайцева С. С. считает, что «финансовое состояние — это комплексное понятие, отражающее результат взаимодействия всех элементов экономических отношений, в которых участвует предприятие в процессе его деятельности» [7, с. 326].

Файзуллина А. А. определила «финансовое состояние предприятия — это сложная, интегрированная по многим показателям характеристика качества их деятельности. Финансовое состояние предприятия определяется, как мера обеспеченности предприятием необходимыми финансовыми ресурсами и степень рациональности их использования для осуществления эффективной хозяйственной деятельности и своевременных денежных расчетов по своим обязательствам» [10, с. 539].

Демко И. И. дает следующее определение: «финансовое состояние предприятий — это сложная экономическая категория, отражающая качественную сторону деятельности, определяет реальную и потенциальную способность обеспечивать финансирование операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, соответствующий уровень саморазвития предприятий, достижения ими краткосрочных и стратегических целей и своевременность денежных расчетов по своим обязательствам. Количественно он измеряется системой показателей, на основании которых осуществляется оценка финансового состояния» [5, с. 21].

Подходы исследователей к понятию «финансовое состояние» систематизированы и представлены в таблице 1.

Таблица 1. Классификация трактовок категории «финансовое состояние»

Подход	Авторы	Содержание подхода
Ресурсный подход	Колчина Н. В., Борисов А. Б., Евстигнеева О. А.	Система обеспечения предприятия капиталом
Финансовый подход	Шеремет А. Д., Ионова А. Ф., Грищенко О. В., Недосекин С. В., Иванов М. А.	Соотношение источников финансирования и их использования
Отношенческий подход	Савицкая Г. В., Гужвина Н. С.	Система экономических отношений, возникающих в процессе кругооборота капитала
Комплексный подход	Зайцева С. С., Файзуллина А. А., Демко И. И.	Комплексная экономическая категория

Анализируя различные подходы к определению финансового состояния можно сделать вывод, что финансовое состояние характеризует кругооборот капитала предприятия, эффективность управления финансовыми и реальными активами, способность предприятия привлекать необходимые финансовые ресурсы, выражающееся в системе показателей.

Основной целью анализа финансового состояния является своевременное выявление и исправление недостатков в финансовой деятельности и поиск резервов для улучшения финансового состояния предприятия и его платежеспособности.

Содержание и основная целевая установка финансового анализа — оценка финансового состояния и выяв-



Рис. 2. Схема проведения анализа финансового состояния организации. Источник: [19, с. 281]

ление возможности повышения эффективности функционирования хозяйствующего субъекта с помощью рациональной финансовой политики.

Анализ финансового состояния предприятия направлен на повышение эффективности его работы на основе системного изучения деятельности и обобщения ее результатов.

Задачи анализа финансового состояния предприятия:

- идентификация реального состояния анализируемого объекта;
- исследование свойств и состава объекта, сравнение его с базовыми характеристиками и нормативными значениями;
- своевременное выявление изменений состояния объекта;
- установление основных факторов, которые вызывают изменения состояния объекта с учетом их влияния;
- прогнозирование основных тенденций.

Финансовый анализ может быть как внешним, так и внутренним. Внешний финансовый анализ проводится с целью выявления перспективы дальнейшей деятельности. Внутренний финансовый анализ направлен на выявление резервов и разработку мероприятий по повышению доходности и наращиванию собственного капитала, укреп-

лению финансового состояния предприятия и сокращению финансовых рисков.

Таким образом, анализ содействует развитию инновационной деятельности предприятия, направленной на использование научно-технических достижений, поиску новых ресурсов, что способствует улучшению продукции и повышает конкурентоспособность.

Анализ финансового состояния предприятия важный элемент в системе управления предприятием, при помощи которого определяется сущность хозяйственных процессов, оценивается финансовая ситуация, выявляются резервы производства и разрабатываются мероприятия по их использованию, принимаются научно обоснованные планы и управленческие решения.

Как метод познания анализ финансового состояния предприятия осуществляется в определенной последовательности: установление цели и задачи анализа, составление плана аналитической работы, конкретной программы анализа, в которой уточняются: сроки проведения анализа, материалы, по которым проводится анализ, порядок проведения анализа и обобщения его результатов, исполнители (плановый отдел, бухгалтерия и др.), календарные сроки выполнения работ.

Литература:

1. Борисов, А. Б. Большой экономический словарь. изд. 3-е, перераб. и доп. /А. Б. Борисов // — М.: Книжный мир, 2013. — 860 с.
2. Ветрова, Н. В. Роль финансового менеджмента в отношениях экономических субъектов и обоснование необходимости перехода к динамическим методикам оценки финансового положения промышленных предприятий / Н. В. Ветрова, В. Л. Малинин // Российское предпринимательство. — 2012. — № 42. — с. 74–78.
3. Грищенко, О. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия / О. В. Грищенко. — М.: ТРТУ. — 2012. — 112 с.
4. Гужвина, Н. С. Анализ финансового состояния как экономическая категория / Н. С. Гужвина, А. А. Охрименко // Актуальные вопросы экономических наук. — 2012. — № 22–2. — с. 130–135.
5. Демко, И. И. Сравнение отечественного и зарубежного опыта анализа финансового состояния компаний / И. И. Демко // Экономика и банки. — 2013. — № 2. — с. 21–27.
6. Евстигнеева, О. А. Содержание понятия финансовое состояние коммерческой организации / О. А. Евстигнеева // — Вектор науки. — 2014. — № 2 (28). — с. 100–103.
7. Зайцева, С. С. Управленческая диагностика финансового состояния предприятия / С. С. Зайцева // Бизнес в законе. — 2012. — № 2. — с. 326–329.
8. Ковалев, В. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: логика и содержание: анализ бухгалтерской информации / В. В. Ковалев. — М.: Финансы и статистика. — 2012. — 552 с.
9. Неудачин, В. В. Реализация стратегии компании: Финансовый анализ и моделирование: Пособие / Неудачин В. В. — М.: ИД Дело РАНХиГС, 2012. — 168 с.
10. Файзуллина, А. А. Исследование подходов комплексной оценки финансового состояния предприятия / А. А. Файзуллина // Молодой ученый. — 2016. — № 1. — с. 537–540.
11. Шеремет, А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник / А. Д. Шеремет. — 2-е изд., доп. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 374 с.
12. Файзуллина, А. А. Исследование подходов комплексной оценки финансового состояния предприятия / А. А. Файзуллина // Молодой ученый. — 2016. — № 1. — с. 537–540.

## Анализ аудиторской деятельности в зарубежных странах

Синицина Диана Гариевна, кандидат экономических наук, доцент;

Налбандян Наира Арменовна, студент

Балтийского федерального университета имени И. Канта (г. Калининград)

*В статье проанализированы особенности аудиторской деятельности в зарубежных странах. Рассмотрены категории аудиторских фирм за рубежом, а также виды аудита в иностранной практике. Приведены основные задачи аудиторской деятельности.*

**Ключевые слова:** аудиторская деятельность, категории аудиторских фирм за рубежом, виды аудита в иностранной практике, аудиторский контроль, законодательство об аудиторском контроле, задачи аудиторских компаний.

На сегодняшний день большинство значимых для бизнес-инфраструктуры экономических решений принимаются на основе проведенной аудиторской проверки.

Под термином «аудит» подразумевается независимый анализ бухгалтерской отчетности с целью оценки степени достоверности данной отчетности [2].

Аудиторские проверки необходимы, в первую очередь, внешним пользователям, которые не могут самостоятельно оценить качество и достоверность представленной отчетности в силу различных причин.

В настоящее время аудиторская деятельность практикуется во всех зарубежных странах, но в каждой из них

имеет определенные особенности. Рассмотрим специфику аудита в некоторых странах.

Аудитор за рубежом называется по-разному. Так, например, в США бухгалтер-аудитор называется общественным или дипломированным бухгалтером, во Франции — бухгалтерами-экспертами или комиссарами по счетам, в Германии аудиторскую деятельность осуществляет контролер хозяйства или контролер книг, в Великобритании и многих других европейских странах аудитором называется ревизор или присяжный бухгалтер и т. д.

В зарубежных странах аудиторы могут работать индивидуально, но обычно они объединяются в от-

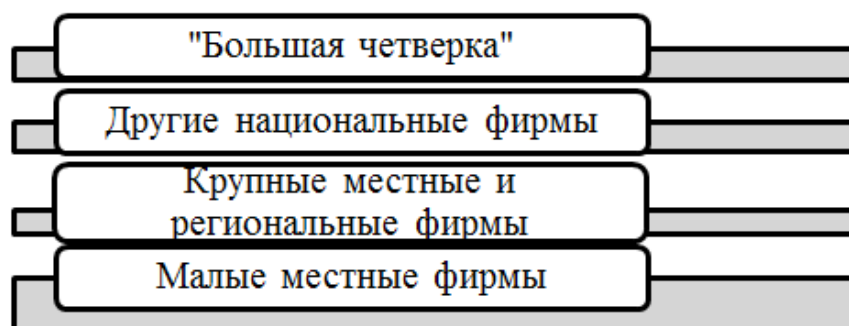


Рис. 1. Категории аудиторских фирм за рубежом

дельные организации или фирмы, так как это более эффективно.

Иностранные аудиторские фирмы включают в себя четыре категории (рис. 1).

Рассмотрим подробнее каждую категорию иностранных аудиторских фирм.

— «Большая четверка»: в нее входят такие аудиторские компании, как KPMG, Ernst&Young, PricewaterhouseCoopers и DeloitteLLP. «Большая четверка» объединяет крупнейшие в мире иностранные аудиторские компании. Их деятельность характеризуется получением больших доходов, также имеет значительную долю на мировом рынке аудиторских услуг.

— Другие национальные фирмы — это другие аудиторские компании, которые считаются национальными. Они специализируются на оказании тех же услуг, что и фирмы «большой четверки», и помимо этого являются их прямыми конкурентами.

— Крупные местные и региональные фирмы — эти аудиторские компании являются конкурентами национальных фирм. Они занимаются аудиторской деятельностью в масштабах региона. Главная особенность заключается в том, что профессиональный штат в них должен быть более 50 человек.

— Малые местные фирмы: к ним относятся фирмы, которые занимаются аудиторским контролем преимущественно для мелких предприятий и в отдельных регионах. Также численность персонала данных фирм, в основном, не превышает 25 человек. Данная категория аудиторских компаний составляет примерно 95% всех организаций, занимающихся данным видом деятельности.

В настоящее время с точки зрения применения различных стандартов аудиторской деятельности, страны можно классифицировать на два основных типа: на страны, которые применяют международные стандарты аудиторской деятельности и на те, которые применяют самостоятельно разработанные стандарты [1].

Яркими представителями первой группы являются такие страны, как Австрия, Испания, Франция, ФРГ. Второй тип присущ таким англоязычным странам, как Великобритания и США.

В странах Европейского союза помимо аудиторских фирм, которые занимаются проверкой бухгалтерских отчетов и ба-

лансов, выделяют такую категорию аудиторов, как консультанты по вопросам налогообложения. Кроме того, в Австралии существует институт дипломированных бухгалтеров-аудиторов, членами которого могут быть граждане некоторых азиатских государств, например, Малайзии, Сингапура, Гонконга.

На Западе все аудиторы обязаны соблюдать стандарты GAAP (принципов бухгалтерского учета), а также GAAS (стандартов аудита).

В аудиторской деятельности зарубежных стран аудиторы имеют право присутствовать и выступать на всех собраниях аудируемого предприятия. Также иностранные аудиторы помимо моральной и дисциплинарной ответственности несут материальную и даже уголовную ответственность: за небрежность в работе, заведомо ложную оценку деятельности и т. д.

Отличительной чертой зарубежного аудита является то, что в иностранном законодательстве существует детальная классификация видов аудита. К примеру, в законодательных актах США различают следующие виды аудита: внутренний, государственный аудит, управленческий и аудит регулирующих органов [3]. Внутренний аудит является независимой деятельностью внутренних аудиторов, занимающихся проверкой и анализом деятельности организации.

К тому же, в иностранной практике выделяют три вида аудита (рис. 2).

Перейдем к более подробному рассмотрению каждого вида.

— Финансовый аудит (аудит финансовой отчетности) — это оценка достоверности информации, содержащейся в финансовой отчетности. По своей форме и содержанию финансовый аудит схож с российским аудитом.

— Под операционным аудитом понимают оценку эффективности отдельных видов деятельности организации. Особенность данного вида аудита заключается в том, что проверка включает в себя не только бухгалтерский учет, но также в нее входит и анализ организационной структуры фирмы, методов ее производственной деятельности и т. д. В настоящее время операционный аудит широко распространен в государственном секторе.



Рис. 2. Виды аудита в иностранной практике

— Понятие «управленческий аудит» имеет множество объяснений. Английский ученый Ч.Т. Хонгрэн характеризует управленческий аудит как «обзор, предназначенный для выяснения того, исполняются ли политики и процедуры, определенные высшим руководством».

— Помимо этого, управленческий аудит является одним из самых эффективных инструментов, обеспечивающим выполнение заданий, которые определяются руководством организации.

Если рассматривать особенности аудиторской деятельности отдельных стран, то можно увидеть, что в США аудиторы сертифицируются по трем специализациям [3]:

- присяжный бухгалтер;
- присяжный внутренний аудитор;
- присяжный аудитор информационных систем.

Для того, чтобы получить лицензию, дающую разрешение на осуществление аудиторской деятельности, необходимо сдать достаточно сложный экзамен.

Большая роль в США отводится контролю качества независимого аудита, который проводится на 3 уровнях:

- государственно-общественном;
- корпоративном;
- общественном.

Рассмотрим некоторые особенности аудита на его исторической родине — Великобритании.

Главной целью аудита является выражение мнения о степени достоверности финансовых отчетов и точности их составления директорами организаций.

Для банков в Великобритании аудит является обязательным. Квалификация аудиторов подтверждается членством в одном из четырех институтов Консультативного комитета бухгалтерских органов.

В Канаде главным органом государственного финансового контроля является Управление Генерального Аудитора. Руководит управлением Генеральный аудитор, который избирается на 10 лет и является должностным лицом парламента. Также персонал (около 600 человек) Управления Генерального аудитора принимает участие в осуществлении возложенных законом полномочий на Генерального аудитора. Управление осуществляет три вида аудита: финансовый, специфический и управленческий (ежегодно около 30 проверок в субъектах государствен-

ного управления) [3]. Каждая проверка, которая проводится Управлением, длится до 18 месяцев.

В Италии аудит усиленно регулируется государством. Законодательство обязывает компании публиковать финансовые отчеты с детализацией и подтверждением со стороны аудиторов.

Главная особенность аудиторской деятельности в Германии заключается в том, что все аудиторы и аудиторские фирмы обязаны быть членами Аудиторской палаты. Аудиторский контроль в Германии проводится по нескольким направлениям. Прежде всего, аудиторский контроль предприятия осуществляется в конце финансового года. Также выполняется специальный аудит (в период образования, по поручению общего собрания директоров, контроль отдельных сегментов деловой и финансовой деятельности и т. п.).

Система подготовки и аттестации профессиональных аудиторов в Германии хорошо развита. Решение о допуске того или иного кандидата к экзамену принимают специальные аудиторские экзаменационные комиссии, создаваемые властями федеральных земель. Решающую роль в допуске к экзамену играет окончание кандидатом высшей школы по одной из специальностей.

В Японии состояние аудиторской деятельности является не очень хорошим. Это вызвано тем, что системы независимого аудита и внутреннего контроля в японских компаниях не соответствуют уровню экономического развития. Со стороны Министерства финансов Японии оказывается слишком большое влияние на аудит, которое вредит независимости аудиторов. К тому же попытки внедрения в Японию западных моделей бухгалтерского учета и аудита сработали не полностью. Внутренний аудит в японских корпорациях абсолютно не сформировался.

К слову, подготовка профессиональных аудиторов в Японии представляет собой достаточно сложный процесс. Для того, чтобы кандидат получил звание аудитора, ему надо сдать три тура экзаменов. Абитуриенты, пытающиеся использовать незаконные методы подготовки к ответу (шпаргалки, подсказки и т. п.), могут быть удалены экзаменационной комиссией, а также лишены права повторной сдачи на срок до трех лет.

Правительство Китая, в отличие от Японии, поддерживает увеличение числа дипломированных бухгалтеров и



аудиторов. В стране осуществляют деятельность более 50 тысяч аудиторских организаций и 70 тысяч внутренних аудиторов.

Таким образом, резюмируя вышеизложенную информацию, можно сделать вывод, что в зарубежных странах аудит достаточно развит и при совершенствовании законодательства об аудиторском контроле необходимо привлечь во внимание международную практику.

К тому же, как было описано ранее, во всех развитых странах гражданам, которые хотят получить профессию аудитора, необходимо пройти обучение и приобрести опыт

работы, что занимает немало лет, а также сдать довольно сложные экзамены.

Также в заключение отметим, что основными задачами аудиторских компаний в настоящий момент являются: контроль за соблюдением законодательства, которое регулирует финансово-хозяйственную деятельность предприятий, ведение бухгалтерского учета, составление финансовой отчетности, а также обеспечение государственных органов и частных предпринимателей объективной информацией о финансовом положении того или иного предприятия.

#### Литература:

1. Мирошниченко, Т. А. Аудит: учебник для магистров / Т. А. Мирошниченко. — п. Персиановский: Донской ГАУ, 2016. — 168 с.
2. Адамс, Р. Основы аудита: пер. с англ. / Под ред. Я. В. Соколова. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 2015. — 398 с.
3. Ножкина, Т. В. Международный аудит: Учебное пособие / Т. В. Ножкина. — Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2007. — 127 с.

## Определение факторов, влияющих на стоимость квадратного метра жилой недвижимости в г. Екатеринбурге

Тарбеева Дарья Александровна, магистр, преподаватель;  
Михайлова Диана Алексеевна, студент

Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства (г. Екатеринбург)

*В данной статье рассмотрены факторы, влияющие на стоимость одного квадратного метра жилой недвижимости на примере вторичных предложений о продаже квартир в г. Екатеринбурге. Дано предположение о том, почему некоторые факторы значительно влияют на стоимость квадратного метра жилья. Установлены ценовые пояса г. Екатеринбурга.*

**Ключевые слова:** оценка недвижимости, жилая недвижимость, квартиры, факторы, влияющие на стоимость жилья, корректировки стоимости для недвижимости, ценовые пояса.

Согласно официальному portalу города, Екатеринбург расположен на восточном макросклоне Среднего Урала, где его восточные предгорья встречаются с Зауральской складчатой возвышенностью, по берегам реки Исеть. Екатеринбург сформировался как стратегически важный центр России, который и поныне обеспечивает связь между европейской и азиатской частями страны. Долина реки Исеть на территории Екатеринбурга довольно широкая. Имеет пойменные террасы: низкую и высокую. Население Екатеринбурге составляет практически 1,5 миллиона человек.

Как и в любом городе «миллионнике», в Екатеринбурге широко развит рынок недвижимости, а именно рынок жилой городской недвижимости.

За последнее время средняя цена предложения одного квадратного метра общей площади квартир, выставленных на продажу на вторичном рынке жилья Екатеринбурга, по данным аналитического отдела Уральской

палаты недвижимости (УПН) выросла на 0,1% и составила 66375 руб. Текущий уровень цен на 2,5% ниже конца 2016 года и на 13,5% меньше пикового показателя, который был достигнут в феврале 2015 года.

Анализируя предложения на официальном сайте УПН, по состоянию на конец сентября в базе данных выставляется около 9,8 тысяч квартир и около 1800 комнат в коммунальках. На рынке новостроек происходит заметная ротация предложения, но объем предложения относительно стабилен — около 17000 квартир.

В целом можно говорить о том, что ценовой фон на рынке остается достаточно стабильным. Это не исключает того, что у покупателей сохраняется возможность для торга.

Целью работы было провести анализ рынка жилой недвижимости в городе Екатеринбурге, с целью выявления факторов влияющего на 1 кв. м. Далее, с применением сравнительного подхода внести корректировки, для опре-

**СОТНОШЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА ПЕРВИЧНОМ И ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ ЖИЛЬЯ ЕКАТЕРИНБУРГА, %**

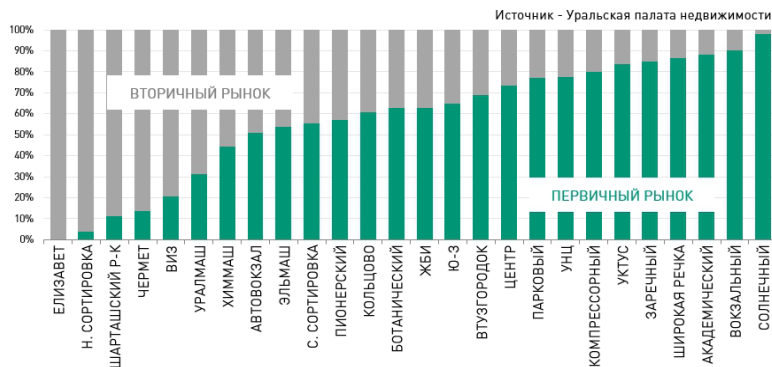


Рис. 1. «Данные предложений УПН»

деления итоговой величины рыночной стоимости 1 кв. м. Для актуальности данных полученных в результате сравнительного анализа, были выбраны объекты, срок экспозиции которых не превышает 6 месяцев.

Задачи к исследованию были поставлены следующие:

1. Изучение рынка
2. Сбор информации для сравнительного подхода о предполагаемых на продажу аналогов и составление таблицы сравнения (объекта сравнения с объектами-аналогами)
3. Составление таблиц сравнения, внесения корректировок цен, выбранных объектов-аналогов в соответствии с отличиями от объекта оценки

4. Установление стоимости объекта оценки, путем математических действий, после внесения корректировок

Таким способом, была произведена оценка 30 объектов (из них 30% — Однокомнатные квартиры; 34% — Двухкомнатные квартиры; 30% — Трехкомнатные квартиры; 3% — Четырехкомнатные квартиры и 3% — комнаты), в 10-и микрорайонах города Екатеринбурга (Автовокзал, Ботаника, Уктус, Елизавет, Центр, Парковый, Вокзал, Академический, ВИЗ, ЖБИ, Пионерский, Юго-Западный, Уралмаш, Эльмаш)

Для оценки, отдавалось предпочтение объектам в домах от 9-ти этажей, в виду большего количества информации, необходимой для оценки, в них. (См. табл. 1–10)

Таблица 1. Район Автовокзал

Кол-во комнат в квартире	Стоимость	Вывод
1к. кв.	90000р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за удачного вида из окон и близкого расположения остановок МТС и.
2к. кв.	79000р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за удачного расположения этажа и класса качества отделки.
3к. кв.	102300р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за большого количества м <sup>2</sup> , и актуальности объекта

Таблица 2. Р-н Ботаника

Кол-во комнат в квартире	Стоимость	Вывод
1к. кв.	84760р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за выгодного расположения и удобной транспортной развязки.
2к. кв.	71500р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за удачного расположения этажа и удобной транспортной развязки.
3к. кв.	57500р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в меньшую сторону из-за расположения объекта на первых этажах и малой общей площади.

Таблица 3. Р-н Уктус

Кол-во комнат в квартире	Стоимость	Вывод
1к. кв.	64000р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за актуальности на дату продажи и удачного вида из окон
2к. кв.	80800р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за наиболее лучшего качества отделки и удачной этажности
3к. кв.	68300р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за раздельного с/у и большой жилой площади

Таблица 4. р-н Елизавет

Кол-во комнат в квартире	Стоимость	Вывод
1к. кв.	57000р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована не была из-за отсутствия корректировок
2к. кв.	64500р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована не была из-за отсутствия корректировок
3к. кв.	58800р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована не была из-за отсутствия корректировок

Таблица 5. Р-н Центр)

Кол-во комнат в квартире	Стоимость	Вывод
Комната	83500р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за вида из окна и отсутствия торга
2к. кв.	130600р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована не была из-за отсутствия корректировок
3к. кв.	140500р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за большой жилой площади

Таблица 6. Р-н Парковый)

Кол-во комнат в квартире	Стоимость	Вывод
1к. кв.	80966р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за раздельного с/у и этажности
2к. кв.	83928р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в меньшую сторону из-за наилучшего вида из окон
3к. кв.	74138р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за раздельного с/у и наилучшего вида из окон

Таблица 7. Р-н Виз

Кол-во комнат в квартире	Стоимость	Вывод
1к. кв.	91854р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за вида из окон и актуальности объекта
2к. кв.	87785р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за наилучшего типа дома и лучшей этажности
3к. кв.	69700р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за вида из окон и актуальности объекта

Таблица 8. Р-н Пионерский

Кол-во комнат в квартире	Стоимость	Вывод
1к. кв.	90408р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за лучшего типа дома, вида из окон и этажности
2к. кв.	51791р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в меньшую сторону из-за наличия торгового этажа и последнего этажа
3к. кв.	96359р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за наличия балкона, этажности и отсутствия торгового этажа

Таблица 9. Р-н Уралмаш

Кол-во комнат в квартире	Стоимость	Вывод
1к. кв.	77695р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за этажности, вида из окон и отдельного с/у
2к. кв.	62771р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована не была
4к. кв.	85290р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за наличия балкона, этажности и отсутствия торгового этажа

Таблица 10. Р-н Эльмаш

Кол-во комнат в квартире	Стоимость	Вывод
1к. кв.	56428р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за близкого расположения остановок МТС и удачной транспортной развязки
2к. кв.	66046р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за наличия балкона и удачного расположения остановок МТС
3к. кв.	72402р/м <sup>2</sup> с учетом корректировок	Стоимость скорректирована в большую сторону из-за наилучшего вида из окон, этажности и наличия балкона

Таблица 11. Расчет количества внесенных корректировок

Сделанные корректировки	На увеличение цены	На понижение цены	Соотношение
Торг	17 раз	11 раз	17/11
Дата	9 раз	2 раза	9/2
Усл. Сделки	-	-	-
Право собственности	-	-	-
Местоположение	5 раз	3 раза	5/3
Этаж	15 раз	7 раз	15/7
Класс кач. отделки	3 раза	-	3/—
Тип дома	6 раз	5 раз	6/5
S общая	15 раз	10 раз	15/10
S жилая	20 раз	21 раз	20/21
S кухни	13 раз	19 раз	13/19
Вид из окон	16 раз	1 раз	16/1
Балкон/Лоджия	5 раз	1 раз	5/1
С/У	13 раз	7 раз	13/7

Исходя из данных (табл. 11) видно, что наибольшее количество раз применялись такие корректировки как:



Таблица 12. Изменение цен предложения на рынке недвижимости Екатеринбурга (вторичный рынок жилья)

Район	Сред. Цена предложения на 20.11.2017 руб/кв. м	Нижний ценовой сегмент (руб)	Верхний ценовой сегмент (руб)
По городу	71861	-	-
Центр	106200	83500	130609
1-й пояс	78588	63790	102270
2-й пояс	70422	59428	85290
3-й пояс	60105	57084	64489
4-й пояс	47592	31663	64917

Таблица 13. Пояснение ценовых поясов

Наименование ценового пояса	Жилые районы
Центр	Границы улиц: Московская, Челюскинцев, Восточная, Декабристов, Луначарского
1-й пояс	Автовокзал, Ботанический, ВИЗ, Парковый, Пионерский
2-й пояс	Уктус, Уралмаш, Эльмаш
3-й пояс	Елизавет
4-й пояс	Шарташ

В результате проведенного исследования было выявлено 3 главных фактора влияющих на стоимость кв. м. жилья в г. Екатеринбурге. Потому как, квартиры с большей жилой площадью и с большей площадью кухни будут востребованней аналогов с меньшей площадью, это обусловлено удобством и большой возможностью плани-

ровочных решений внутри помещений. В свою очередь объекты (квартиры) с таким преимуществом, как готовность к торгу будут меньше по стоимости в связи с предположением о заведомо-завышенной реальной стоимостью их. Цель, поставленная к работе-достигнута.

Литература:

1. База данных уральской палаты недвижимости // Уральская палата недвижимости. URL: <http://upn.ru>
2. ФСО № 1, ФСО № 2, ФСО № 3, ФСО № 7 // Федеральные стандарты оценки. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_126896/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_126896/)
3. Официальный сайт Екатеринбурга. URL: <https://екатеринбург.рф>
4. Продажа недвижимости в Екатеринбурге. URL: <https://ekaterinburg.n1.ru>
5. Объявления о продаже недвижимости // Avito. URL: <https://www.avito.ru/ekaterinburg>



## Выбор облачного программного обеспечения для ведения бухгалтерского учета в организациях малого и среднего бизнеса

Фокина Татьяна Юрьевна, магистрант  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

В области бухгалтерского учета существует несколько альтернативных программных продуктов, отличающихся разным набором функций, разной стоимостью обслуживания и разным уровнем технического развития. Данные критерии являются ключевым вопросом современного предпринимателя, который не готов терять ни время, ни деньги, когда речь заходит о составлении отчетности. Разработчики программного обеспечения (ПО) вынуждены вносить инновационные решения в свои продукты, чтобы снять лишнюю нагрузку по ведению учета с управленцев, автоматизировать процессы

составления бухгалтерской отчетности и увеличить степень адаптации своей программы в техническую структуру организации.

В малом и среднем бизнесе организационная и техническая структура развита слабо. В России организация малого бизнеса — предприятие, доход которого за один календарный год составляет не более 800 млн. руб. без учета НДС, а численность персонала за последний отчетный год составляет не более 100 человек включительно. Отличия организаций разных сегментов, установленные нормативно-правовыми актами, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Законодательные различия типов бизнеса [1]

Тип бизнеса	Численность, чел./год.	Доход, млн. руб./год.
Малый	1–100	До 800
Средний	101–250	До 2000
Крупный	Больше 250	Больше 2000

Малый и средний бизнес не обладают большим количеством персонала. Для организаций данного типа задача по внедрению программы бухгалтерского учета задача упрощается, поскольку не приходится обучать много сотрудников и адаптировать их к новой форме ведения учета. Тем не менее, внедрение автоматизированных систем учета или их изменение должны рассматриваться ор-

ганизацией как инвестирование в организационную структуру, которое должно принести пользу в виде упрощенного менеджмента, повышения эффективности функционирования, увеличения оборачиваемости средств и т. д.

На рисунке 1 представлен процесс принятия управленческого решения по поводу выбора программы бухгалтерского учета в малом и среднем бизнесе.



Рис. 1. Алгоритм разработки решения по автоматизации бухгалтерского учета в малом и среднем бизнесе [составлено автором]

Современные программы учета представляют собой шаблоны систематизации базы данных организации. При выборе ПО управленцу следует понимать, с какой целью он хочет выбрать тот или иной продукт, поскольку на основании данных бухгалтерского учета он будет принимать управленческие решения в будущем. Первым, что следует сделать — выявить алгоритмы процессов, происходящих внутри организации. Это может быть алгоритм формирования ассортимента или заказов, или алгоритм ведения учетной политики.

С данными алгоритмами сталкиваются все организации независимо от размеров бизнеса, но не всегда они автоматизированы в малых организациях. Работа «на бумаге» длится до тех пор, пока организация не дорастает до определенного уровня и не усложняются ее отношения с внешними контрагентами или между собственными сотрудниками. Тогда предпринимателю достаточно сложно безошибочно и систематически вести отчетность и возникает необходимость в их автоматизации.

После того как цели определены необходимо выбрать объект автоматизации. Чтобы это сделать, необходимо установить, потоки какого рода информации проходят через организацию (деньги, активы, документы). Автоматизация данных потоков позволит ускорить процесс принятия управленческих решений, т. к. менеджер сможет получать оперативные данные.

На заключительном этапе перед непосредственно внедрением программы в работу организации, необходимо определиться с условиями установки ПО. После определения информационных потоков следует отфильтровать ту их часть, которая не несет полезной информации для менеджмента организации. С другой стороны, для бухгалтерского учета необходимо знать, в какое время, по какой статье и с каким влиянием на финансовое состояние бизнеса использовался конкретный актив. В малом бизнесе такая информация зачастую ускользает от внимания управленца, что может приводить к неправильной оценке активов и неправильному управлению.

Кроме того, на последнем этапе необходимо определиться с интерфейсом программы. Будет ли она доступна для всего штата сотрудников, или для ее функционирования будет выделено определенное количество рабочих мест, или она вовсе будет доступна только главному управленцу. Доступ каждого сотрудника делает обязательным условием онлайн-доступа к базе данных, чтобы она могла обновляться в режиме реального времени, однако среди предпринимателей немало тех, кто предпочитает автономный режим работы.

В данном случае необходимо определить термин «малая организация» с другого ракурса — документооборота. Организация может иметь малое количество сотрудников и обладать низким уровнем доходов, но при этом сопровождаться большим объемом внутренней и внешней документации. С точки зрения документооборота малой организацией будет являться такой бизнес, при котором мало число обрабатываемых документов.

На следующем этапе алгоритма происходит определение необходимой программы для бухгалтерского учета и ее внедрение в функционирование бизнеса. На данный момент для малого и среднего бизнеса существует большая номенклатура ПО. В наши дни развития облачных технологий бухгалтерский учет можно вести при помощи мобильных приложений, что привлекательно для предпринимателей.

Самым популярным на данный момент продуктом является «1С». В 2017 году данное ПО приобрело тенденцию к переходу из коробочного продукта в облачное решение сервиса ServiceCloud. Теперь в online-режиме можно вести бухгалтерию собственного предприятия из любого места, где есть Wi-Fi. На сайте сервиса после прохождения регистрации клиент получает 14 дней пробного периода и любую программу из линейки «1С» на выбор:

- «1С: Бухгалтерия»;
- «1С: Управление торговлей»;
- «1С: Зарплата и управление персоналом» и т. д.

Достоинством такого ПО является то, что доступ к базе данных не только постоянный, но и управляется самим руководителем. Если в коробочном продукте необходимо было запрашивать доступ на каждого сотрудника, то в облачном решении управленец самостоятельно настраивает доступ для сотрудников.

Поскольку для сервиса необходим только online-доступ, любые операции можно осуществлять с телефона в электронном виде, даже формирование и отправка отчетности в налоговые органы. Еще одним преимуществом является то, что руководитель может отслеживать действия своих сотрудников в программе, текущие действия с базой данных видны в личном кабинете. И, пожалуй, самым главным преимуществом является online-поддержка сервиса, с которой можно связаться в любой момент не только по телефону или электронной почте, но и непосредственно на сервисе в чате. К конкурентным преимуществам в сравнении с прочими сервисами можно отнести:

- Online-обучение сотрудников;
- Дифференцированные функции;
- Аналог интерфейса коробочного продукта;
- Обязательная предоплата — 1 месяц.

К недостаткам можно отнести недостаточную аналитическую составляющую. В большинстве случаев управленцу придется оценивать финансовые показатели самостоятельно. К тому же у сервиса нет мобильной версии сайта, что порой может создавать неудобства для пользователя [5].

Другим подобным сервисом является ПО «Мое дело». Это облачная бухгалтерия, которая автоматизирует процессы по ведению учета и составлению отчетов. Данный продукт обладает практически тем же функционалом, что и «1С». К преимуществам можно отнести более развитую систему обучения и максимально простой интерфейс с точки зрения пользователя. Кроме того, служба поддержки также работает круглосуточно и является самой оперативной, отвечает сразу же в личном чате.

Однако «Мое дело» предлагает слишком короткий пробный период — 3 дня. При этом, после выбора тарифа, сервис требует оплаты 12 месяцев сразу. Тарифы

также являются не самыми дешевыми, что продемонстрировано в таблице 2.

Таблица 2. Сравнение online-сервисов по ведению бухгалтерского учета [5]

Тарифы	Мое дело	Небо	ServiceCloud (1С)
Количество тарифов, шт.	4	3	2
Стоимость самого дорогого тарифа, руб.	1599	980	1020
Стоимость самого дешевого тарифа, руб.	366	100	700

За 366 рублей в сервисе «Мое дело» можно оформить отчетность в налоговую службу. Выбор тарифа обусловлен с одной стороны организационно-правовой формой, с другой — системой налогообложения [3].

По такому же принципу работает сервис «Небо». Основное преимущество данного ПО — собственное мобильное приложение, где можно отслеживать движение денежных средств. Помимо этого, у сервиса самый дешевый тариф по созданию отчетности для налоговых органов. Если рассматривать функциональную составляющую второго по стоимости тарифа за 500 рублей, он также является самым дешевым в сравнении с аналогами конкурентов, хотя может уступать по некоторым функциям ServiceCloud. При этом пробный период также составляет 14 дней.

К недостаткам можно отнести работу службы поддержки, которая не может оказывать услуги круглосуточно. Также на сервисе не предусмотрена подробная система обучения, но есть справка по функционалу интерфэйса.

Тем не менее, к конкурентным преимуществам можно отнести:

- Тарифы с низкими ценами;
- Скидки при предоплате тарифов;
- Стоимость тарифов неизменна независимо от систем налогообложения.

Несмотря на чуть меньший функционал, сервис обладает аналитическими данными в большем объеме, чем вышеперечисленные конкуренты [4].

#### Литература:

1. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 29.12.2015) // Собр. законодательства РФ. 2007. № 31. Ст. 4006.: Собр. законодательства РФ. 2016. № 1 (ч. I). Ст. 28.
2. Проклашкин, Д. Н. Автоматизация учета на предприятии // УБС. — 2000. — № 2. — с. 84–91.
3. Официальный сайт сервиса «Мое дело». URL: <https://www.moedelo.org>. (Дата обращения: 10.12.2017)
4. Официальный сайт сервиса «Небо». URL: <http://nebo.pro.ru>. (Дата обращения: 10.12.2017)
5. Обзор сервиса «ServiceCloud» // Avenuesoft. URL: [http://avenuesoft.ru/emailmarketing/obzor\\_scloud.html#h2\\_preimushchestva](http://avenuesoft.ru/emailmarketing/obzor_scloud.html#h2_preimushchestva). (Дата обращения: 10.12.2017)

## Факторинг в России и других странах: сравнительный анализ

Цыбина Екатерина Олеговна, студент

Филиал Национального исследовательского университета «МЭИ» в г. Смоленске

**Ф**акторинг происходит от английского слова «factor», который переводится как «агент», «посредник». Факторинг в российской законодательной практике является одной из форм финансирования под уступку денежного требования (глава 43 ГК РФ) [1].

При рассмотрении понятия факторинговой деятельности можно описать данную процедуру следующим образом: продавец, заключивший факторинговый договор, имеет возможность продать свой товар или услугу с от-

срочкой платежа, которая обычно равна сроку до 180 дней, и при этом продавец получает оплату с некоторой скидкой (дисконтом) от факторинговой компании или банка сразу, передав ей право требования долга с покупателя за оплаченную продукцию. То есть, если организация желает продать продукцию с отсрочкой, то нет необходимости ждать срока истечения отсрочки, есть возможность получить деньги за продажу сразу после отгрузки с помощью использования услуг факторинговой компании.

В настоящее время факторинг широко используется в зарубежных странах, которые, в свою очередь, являются

лидерами на мировом рынке факторинговых услуг, как видно на диаграмме (рис. 1).

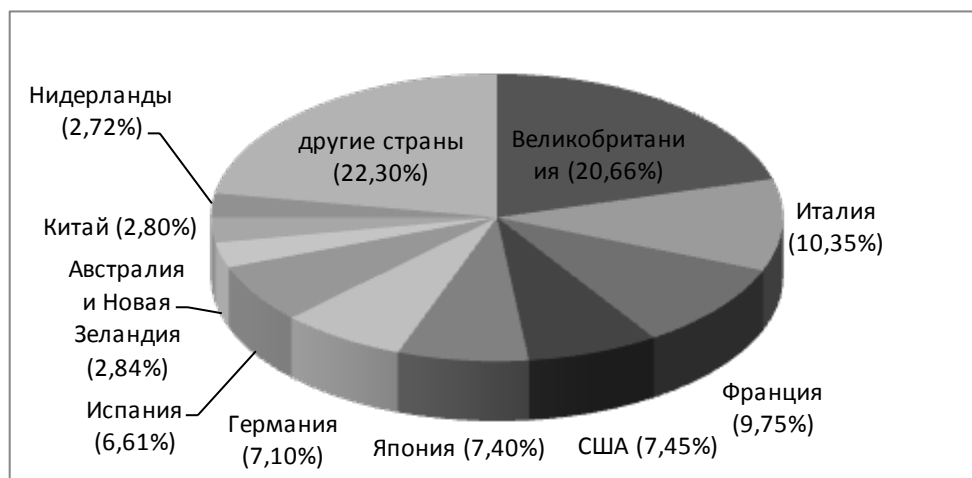


Рис. 1. Лидеры мирового рынка факторинга (доля каждой страны на динном рынке выражена в процентном соотношении) [2]

В ходе проведенного исследования был проведен анализ российского рынка факторинговых операций в сравнении с зарубежными с целью выявления возможных причин, по которым Россия отстает на мировом рынке факторинга, хотя является экономически развитой страной.

В соответствии со статьей 824 ГК РФ [3] цессионарием по договорам финансирования под уступку денежного требования могут быть только специальные субъекты — финансовые агенты. Но согласно статье 825 ГК РФ [3] в качестве финансовых агентов могут выступать банки и кредитные организации, а также другие коммерческие структуры, в свою очередь имеющие лицензию на осуществление такого вида операций. Таким образом выходит, что статья 825 ГК РФ содержит требование к коммерческим организациям получить лицензию на осуществление финансирования под уступку денежного требования. Такое разрешение не должны получать банки и иные кредитные организации, так как финансирование под уступку денежного требования отнесено к сделкам, для которых не нужна лицензия ЦБ РФ, что основывается на Федеральном законе «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 № 395–1 (ред. от 26.07.2017) [4]. Но проведя анализ, можно сделать вывод, что положение статьи 825 ГК РФ не соответствует норме Закона о лицензировании.

Подытожим, что факторинговую деятельность на данный момент времени могут осуществлять только организации, имеющие соответствующую лицензию, но в Российской Федерации нет законодательно определенного специального лицензирующего органа.

Следствием данных помех со стороны законодательства является тот факт, что на российском рынке факторинга преобладают именно банки, а не отдельные факторинговые компании в то время, как на зарубежных — лиди-

рующее место занимают факторинговые компании [5]. Так, например, в Великобритании деятельность факторинговых компаний вообще не подлежит лицензированию, что, естественно, влияет на то, что в данной стране факторинг является не только сильно развитой услугой по финансированию в Объединенном Королевстве, но и способствует тому, что Великобритания занимает первое место на мировом рынке факторинговых услуг.

Отмеченные выше проблемы на законодательном уровне находят сильное отражение на положение России на мировом рынке факторинга на сегодняшний день. Однако, некоторые недостатки были учтены в изменениях статьи 825 ГК РФ от 28.03.2017 (изменения вступают в силу с 1 июня 2018 г.).

Новая редакция ГК РФ [3], которая вступит в силу не ранее 1 июня 2018 года, изменяет понятие договора финансирования под уступку денежного требования. В законе закрепляются термины «факторинг», «договор факторинга». Дополнены обязательства клиента по части оплаты оказанных услуг, то есть новая редакция статьи прямо указывает на возмездность договора, что позиционирует факторинг как возмездную услугу. Согласно п. 2 статьи 824 ГК РФ [3] снято ограничение на оказание только «финансовых услуг».

Помимо этого, в новой редакции есть указание на применение к правоотношениям сторон правил, регулирующих куплю-продажу, заем (кредит) или возмездное оказание услуг, в зависимости от обязательств фактора по договору (п. 5 ст. 824), что может повлечь изменение сложившейся практики о квалификации договоров факторинга в качестве сделок, совершаемых в процессе обычной хозяйственной деятельности обществ и потому не требующей соблюдения процедуры одобрения крупных сделок. И есть вероятность, что это сделает сделки по факторингу



оспоримыми, следовательно, усложнит процедуру их совершения.

Новая редакция фактически разрешает проводить факторинговые операции коммерческим структурам, но до сих пор остаются риски, что судом сделка может быть признана ничтожной.

На данный момент отставание России также хорошо прослеживается в цифрах, характеризующих обороты по факторингу от внутреннего валового продукта. Например, в странах Западной Европы доля по факторинговым операциям составляет 5%, а на территории Российской Федерации обороты по факторингу не превышают 2% от ВВП [5]. Связано это с разными факторами, в числе которых можно назвать низкую финансовую грамотность отечественных предпринимателей, отсутствие доверия со стороны предпринимателей к цифрам, которые озвучивают коммерческие банки и факторинговые компании, а также высокие управленческие риски, недостаточность кредитной истории и непрозрачность бизнеса.

Максимальную необходимость в факторинговых услугах испытывают малый и средний бизнес, в виду того, что данная услуга определенным образом упрощает расчеты между партнерами, что является преимуществом для ведения бизнеса. Но в связи с трудоемкостью и капита-

лоемкостью внедрения данная услуга редко предлагается финансовыми агентами, которые в свою очередь имеют ресурсы для ее обеспечения, что также можно объяснить и консервативностью этих банков, и еще реже факторинговыми компаниями, в виду российского законодательства.

То есть, проанализировав вышесказанное, факторинговая деятельность сильно зависима от финансовой грамотности отечественных предпринимателей, доверия со стороны предпринимателей к организациям, предоставляющим данный вид обслуживания, кредитной истории и характеристик бизнеса кредитора и дебитора.

Каждая из выявленных особенностей имеет влияние на развитие российского рынка факторинга и сказывается как негативный фактор на положение России на мировом рынке. В настоящее время успех распространения факторинговой деятельности на территории Российской Федерации неразрывно связан с будущей редакцией ГК РФ, которая вступает в силу с 1 июня 2018 года, а также с общеэкономической и политической ситуацией в стране, а также с решениями в области управления рисками в менеджменте в самих факторинговых компаниях и банках, и организаций, чувствующих необходимость в факторинговых услугах.

#### Литература:

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.10.1994) (действующая редакция от 29.07.2017 № 259-ФЗ).
2. Обзор зарубежного опыта по регулированию факторинга // URL: [obzor-zarubezhnogo-regulirovaniya-faktoringa.pdf](#) (дата обращения: 02.12.2017).
3. Гражданский Кодекс Российской Федерации от 26.01.1996 № 14-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.1996) (действующая редакция от 28.03.2017 № 39-ФЗ).
4. Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 «О банках и банковской деятельности» (действующая редакция от 26.07.2017).
5. Информационный обзор рынка факторинга по итогам 2016 года // URL: [http://asfact.ru/wp-content/uploads/2017/03/AFC-Y2016\\_open.pdf](http://asfact.ru/wp-content/uploads/2017/03/AFC-Y2016_open.pdf) (дата обращения: 03.12.2017).

## Трансформация российского рынка нефтесервисных услуг

Чернов Владислав Владимирович, ведущий инженер  
АО «Восточно-Сибирская нефтегазовая компания» (г. Красноярск)

Научный руководитель: Пожарницкая Ольга Вячеславовна, кандидат экономических наук, доцент  
Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Значимость нефтегазового комплекса для экономики России сложно переоценить. Добыча углеводородов — ключевая составляющая добывающей отрасли и основной источник ВВП страны. При этом уже сегодня начинает ощущаться сокращение добычи на традиционных крупнейших месторождениях. Поэтому огромное значение для отрасли имеет развитие национального рынка нефтесервисных услуг, пережившего существенный подъём в пе-

риод роста нефтяных цен 2000-х, но в данный момент стоящий перед серьёзными вызовами.

В настоящее время российский рынок нефтесервисных услуг испытывает на себе воздействие ряда факторов, оказывающих воздействие на его динамику и структуру. В 2014–2016 гг. введение санкций со стороны США и ЕС, а также падение нефтяных цен привело к снижению темпов развития российского нефтесервиса. Возникли сложности



с привлечением капитала, технологий и оборудования. В результате объём потребления услуг в отрасли в 2015 г. составил около 27,5 млрд долларов. По итогам 2016 г. рост составил всего 1,1% [1].

Секторальные санкции США и ЕС против российского ТЭК (преимущественно нефтегазового комплекса) действуют по трем направлениям:

- запрет или ограничение на участие американских и европейских компаний в проектах по разработке трудноизвлекаемых запасов, глубоководных и арктических шельфовых месторождений углеводородов;

- запрет на предоставление долгосрочного финансирования российским нефтегазовым компаниям и крупнейшим российским банкам;

- санкции против деятельности, непосредственно связанной с ТЭК Крима.

Применительно к рынку нефтесервиса на данный момент санкции повлияли только на поставщиков услуг сейсморазведки, да и то, как показала практика, незначительно. В первую очередь, это связано с тем, что санкции влияют на добычу сложных запасов на шельфе и баженовской свиты. Полноценная разработка данных запасов так и не началась, поэтому это, скорее, недополученный рост объемов добычи, чем потери текущих объемов. Более того, несмотря на сокращение инвестиционных программ, участники российского нефтесервисного рынка не заявляют о планах по сокращению добычи в среднесрочной и краткосрочной перспективе. В последние два года подряд динамика объёма бурения (ключевого драйвера нефтесервисного рынка) демонстрировала двузначный рост. По сравнению с 2014 годом объёмы рынка выросли более чем на 25%. Ключевым драйвером роста является увеличение объемов проходки НК «Роснефть». «Газпром нефть» и «Лукойл» объёмы бурения, наоборот, сокращают [2].

К 2020 году «Роснефть» рассчитывает обеспечивать себя собственным сервисом на 75–80% и увеличивать объёмы бурения на 7–10% в год. В 2015 году компания сделала две крупные покупки в нефтесервисном секторе, купив нефтесервисные активы Weatherford International, в которые входит восемь компаний, занимающихся бурением и ремонтом скважин. Также компания приобрела «Трайкан Велл Сервис», которая оказывает услуги по использованию высокотехнологичных систем закачки с целью повышения нефтеотдачи пластов при разработке традиционных запасов нефти и газа [3].

Применение технологических санкций показало серьезную зависимость российских компаний от зарубежных технологий и оборудования на сложных участках освоения недр (запасы арктического шельфа, трудноизвлекаемые запасы Западной Сибири, глубоководное бурение) и привело к уходу ряда западных компаний из совместных проектов. Под воздействием санкций оказалось сотрудничество Total с «Лукойлом» и ExxonMobil с «Роснефтью» по освоению месторождений баженовской свиты и ачимовских залежей в Западной Сибири, а также проект Shell

с «Газпром нефтью» в рамках СП «Ханты-Мансийский нефтегазовый союз». Пострадали и совместные проекты «Роснефти» и ExxonMobil на арктическом шельфе [6].

Наиболее уязвимой является ситуация с разработкой арктических залежей, так как в России слабо развиты сервисные услуги по бурению и обслуживанию систем добычи. Около 90% ключевых технологий добычи углеводородов на шельфе — иностранные. Поэтому решение российских нефтегазовых компаний приостановить ряд проектов в этом направлении вызвано в первую очередь технологическими проблемами, а уже потом экономическими причинами [5].

По мнению главы Минэнерго России А. Новака, полная замена оборудования для разработки шельфовой нефти на российские аналоги возможна не ранее 2020 года. В рамках государственной программы по развитию шельфа Минпромторгом России на 2017–2019 годы одобрено 12 проектов в сфере морского бурения на сумму 3,2 млрд руб. [6].

На традиционную добычу технологические санкции практически не повлияли, а в сланцевых проектах российские компании сумели частично адаптироваться после выхода иностранных партнеров и подрядчиков и продолжить их реализацию. Например, разработку таких месторождений продолжают «Сургутнефтегаз» и «Газпром нефть» [5].

В связи с санкциями в 2014 году нефтегазовыми компаниями, Минприроды и Минэнерго была сформирована межведомственная комиссия, определившая 30 ключевых направлений, по которым планируется обеспечить импортозамещение. Ожидается, что в результате этого комплекса мер ситуация должна кардинальным образом поменяться, и доля импортного нефтесервисного оборудования сократится с 60% до 40% [4].

Уже сегодня есть конкретные примеры импортозамещения — и по технологиям, и по продукции (в частности по системам телеметрии для наклонного и горизонтального бурения). Одна из самых заметных инициатив в области технологического импортозамещения — проект «Газпром нефти» по созданию комплекса отечественных технологий и высокотехнологичного оборудования для разработки запасов баженовской свиты. Проект, задуманный до введения санкций, предусматривает реализацию импортозамещающих технологий к 2025 году. Компания оценивала стоимость проекта в 7,5 млрд руб., 90% составят ее собственные средства. В случае успешного внедрения всех созданных технологий целевой уровень добычи «Газпром нефти» из залежей баженовской свиты в 2025 г. может составить около 2,5 млн т в год [5].

В целом отмечается, что на отечественные нефтесервисные и машиностроительные предприятия санкции повлияли даже положительно, потому что власти и нефтегазовые компании начали более активно заниматься импортозамещением, обращать внимание на российских игроков и разрабатывать меры поддержки их качественного развития [5].

На фоне западных санкций расширилось взаимодействие со странами Азии, в том числе по использованию оборудования и дополнительному финансированию. Западные компании тоже приспосабливаются к режиму санкций, пытаясь оставаться на российском рынке вне зависимости от политики. А отечественные компании, чтобы не вкладывать огромные суммы в разработку своих технологий, согласны на полуправильное использование западных [5;6].

Подводя итог, можно сделать вывод, что введённые ограничения против российского нефтегазового сектора, не оказали влияние на текущие показатели отрасли, по-

скольку российские компании обладают необходимыми технологиями для добычи нефти на традиционных месторождениях. Вместе с тем, уже сейчас происходит снижение их продуктивности. В перспективе отрасль будет зависеть от ввода новых месторождений трудноизвлекаемой и шельфовой нефти, технологиями разработки которых российские компании не обладают. В этой связи в условиях санкций одним из важнейших приоритетов для российского нефтесервиса становится импортозамещение западных технологий, в особенности бурения и добычи на арктическом шельфе, которое в случае успешной реализации планов правительства произойдёт не ранее 2020 года.

#### Литература:

1. Вызовы «молодого» рынка // Информационно-аналитический журнал «Нефть России» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://neftrossii.ru/content/vyzovy-molodogo-rynka> (дата обращения: 15.11.2017)
2. Исследование российского нефтесервисного рынка в 2016–2017 гг. // КРМГ [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ru/pdf/2017/11/ru-ru-oilfield-service-companies.pdf> (дата обращения: 15.11.2017)
3. Как вам такой сервис? // ФГБУ «ЦДУ ТЭК» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.cdu.ru/catalog/mintop/infograf/062017/> (дата обращения: 15.11.2017)
4. Новые испытания для нефтесервиса // ФГБУ «ЦДУ ТЭК» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.cdu.ru/catalog/mintop/infograf/062015/> (дата обращения: 15.11.2017)
5. Почему санкции против России внешне неэффективны // Ведомости [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2017/08/14/729205-sanktsii-neeffectivni> (дата обращения: 15.11.2017)
6. Усиление антироссийских санкций и мировой ТЭК // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/13864.pdf> (дата обращения: 15.11.2017)

## Оценка эффективности инновационной деятельности в Республике Беларусь

Шершеневич Владимир Сергеевич, магистрант

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы (Беларусь)

В современном мире инновации являются активным звеном всех сфер жизнедеятельности общества. Без них не только невозможно представить жизнь современного человека, но и довольно сложно прогнозировать какой будет эта жизнь уже через несколько десятилетий. Большинство ученых, политиков, журналистов и представителей других профессий сходятся во мнении, что в условиях ограниченности ресурсов именно инновации превратились в основную движущую силу экономического и социального развития.

На сегодняшний день в экономике Республики Беларусь, ориентированной на инновационный путь развития, эффективное функционирование субъектов хозяйствования обусловлено их способностью осуществлять прогрессивные изменения на основе достижений научно-технического прогресса. Внедрение инноваций рассматривается как один из основных способов повышения

конкурентоспособности производимых товаров, выполняемых работ (услуг), поддержания высоких темпов экономического роста и уровня доходности. Переход на инновационный путь развития предполагает, как диверсификацию и модернизацию отраслевой экономики, создание высоких технологий и формирование качественного производственного потенциала, так и, в первую очередь, рост их инновационной части.

Анализ уровня инновационного развития национальной экономики стоит начать с оценки кадрового потенциала, эффективности его использования и воспроизводства. В 2016 году 25,9 тысяч человек в 431 организации занимались различными научными исследованиями и разработками. Основной негативной тенденцией является значительное снижение числа научных работников за последние 5 лет (более чем на 5 тысяч или 16,2%). Тем не менее, есть и положительные изменения. Об относительно высоком ка-

честве проводимых исследований говорит тот факт, что более 20% исследователей имеет ученую степень. При этом отмечается положительная динамика в сокращении среднего возраста научных работников: молодые люди в возрасте до 29 лет (включительно) составляют 23,5% от общего числа исследователей. На сегодняшний день уровень квалификации отечественной науки признается по всему миру, а наши разработки активно внедряются в таких передовых сферах как машиностроение, энергетика, информационные технологии, микробиология, медицина и другие.

Не менее важным аспектом в формировании инновационной экономики является создание соответствующей инфраструктуры, ведь именно за счет неё осуществляется материально-техническое, финансовое, организационно-методическое, информационное, консультационное и иное обеспечение инновационной деятельности. Особую важность этой области, как одного из основных факторов роста доли высокотехнологичной продукции и количества инновационных проектов, отлично понимает руководство страны, а потому на сегодняшний день в республике сформирована развитая сеть субъектов инновационной инфраструктуры. В неё входят 10 научно-технологических парков, 7 центров трансфера технологий, один инновационный фонд, а также один венчурный фонд. Об эффективности результатов функционирования данной системы говорит тот факт, что за последние 4 года удалось почти в 2 раза увеличить количество рабочих мест и объем производства инновационной продукции. Кроме того, в рамках Государственной программы инновационного развития РБ на 2016–2020 гг. для более полного раскрытия потенциала в этой области планируется открытие еще 7 субъектов инновационной инфраструктуры.

Основополагающая роль в развитии любой экономики принадлежит промышленности, которая, в свою очередь, напрямую зависит от инновационных нововведений и разработок. Уровень технологического процесса, маркетинговая составляющая, уникальность и конкурентоспособность производимых товаров, эффективность организации производственной деятельности — вот далеко не полный список факторов, обуславливающих особую важность инноваций для производства. Характеризуя инновационную деятельность промышленных предприятий можно отметить, что число организаций, осуществляющих технологические инновации в 2016 году составило 345, а их удельный вес в общем количестве организаций составляет 20,4%. Кроме того, общие затраты на технологические инновации в РБ составили 774,6 миллионов денонмированных рублей. При этом эффективность производимых затрат характеризуется относительно высокими показателями удельного веса отгруженной инновационной продукции (15%) и доли экспорта высокотехнологичной и наукоемкой продукции (33%).

Необходимость регулирования инновационных процессов вызвана их значением для экономики и общества в целом. Как показывает мировая практика, проведение

активной инновационной политики требует постоянного совершенствования правовой базы. Правовое регулирование предполагает целенаправленное воздействие на инновационную деятельность как разновидность общественных отношений. Государственное регулирование инновационной деятельности осуществляется посредством использования различных методов, средств и форм. Основным правовым средством государственного регулирования являются нормативные правовые акты. Нормативная правовая база — один из основных элементов национальной инновационной политики. Регулирование осуществляется также на базе инновационных прогнозов, стратегий, программ и проектов.

Нормативные основы научно-инновационной деятельности в Беларуси начали закладываться в первые годы ее суверенитета в связи с принятием Закона Республики Беларусь «Об основах государственной научно-технической политики» от 19 января 1993 г. № 2105-XII. В преамбуле этого нормативного правового акта (в редакции 1997 г.) прямо указывается, что наука находится под опекой государства и пользуется поддержкой как исключительно важная сфера для экономического развития, культуры, общественных отношений, а государство обеспечивает экономические и правовые гарантии научной, научно-технической и инновационной деятельности. Кроме того, на сегодняшний день существует целый ряд нормативных правовых актов, в числе которых законы РБ от 21 октября 1996 г. № 708-XIII «О научной деятельности», от 05 мая 1999 г. № 250-3 «О научно-технической информации», а также документы методического плана, касающиеся оценки научно-технического уровня инновационных проектов, методические указания по работе с нематериальными активами. Также для комплексного регулирования отношений, возникающих при осуществлении инновационной деятельности, а также внедрения мер по её стимулированию, был принят Закон РБ от 10 июля 2012 г. № 425-3 «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь». В нем не только разграничиваются понятия инноваций, новшества и инновационной деятельности, но и определяются основные компоненты инновационной системы, а также методы, формы и способы её регулирования.

На сегодняшний день основной формой государственного регулирования инновационной деятельности является формируемая сроком на пять лет Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь. Помимо этого, формируются различные программы инновационного развития по видам экономической деятельности, а также региональные программы инновационного развития. Указом Президента Республики Беларусь от 31 января 2017 года № 31 утверждена Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 гг.

Основными направлениями государственной инновационной политики республики на 2016–2020 гг. должны

статья: организация разработки и реализации инновационных проектов, имеющих государственное значение; инновационное развитие регионов; развитие инновационного предпринимательства; повышение эффективности управления НИС; повышение эффективности коммерциализации результатов НТД и формирование рынка НТП; развитие инновационной инфраструктуры; формирование институциональной среды, стимулирующей инновационную деятельность; повышение эффективности научно-технической деятельности; развитие международного сотрудничества в сфере инновационной деятельности; кадровое обеспечение инновационного развития национальной экономики.

Основными задачами Государственной программы являются: концентрация научно-технологического потенциала и активов республики на создании и высокотехнологичных производств V и VI технологических укладов с ускоренным развертыванием инновационных производств на «прорывных» направлениях развития экономики; повышение эффективности деятельности инновационной инфраструктуры и, прежде всего, в регионах республики; развитие малого инновационного предпринимательства путем устранения административных барьеров, формирования благоприятных условий для высокотехнологичных организаций и оказания им на начальном этапе государственной поддержки; формирование полноценного, отвечающего требованиям времени, рынка интеллектуальной собственности, консалтинговых и инжиниринговых услуг, инновационного аудита; обеспечение конкурентоспособности и рост экспорта традиционных секторов экономики на основе разработки и внедрения передовых технологий; формирование и развитие сети научно-технологических и инновационно-промышленных кластеров; развитие внешнеэкономической деятельности и кооперационных связей в сфере высоких технологий, включая привлечение прямых иностранных инвестиций; развитие стандартизации и разработка технических регламентов по приоритетным направлениям научно-технической и инновационной деятельности.

Для обеспечения реализации целей, задач и показателей Государственной программы предусматривается следующее:

Создание при отраслевых органах государственного управления, областных исполнительных комитетах Комиссий по инновационно-техническому развитию для обеспечения отраслевого (регионального) планирования инновационного развития, разработки комплекса мер по выполнению индикативных показателей инновационного развития и контроля за их исполнением.

Формирование и обеспечение реализации перечня инновационных проектов, имеющих определяющее значение для инновационного развития Республики Беларусь. Источниками финансирования таких проектов являются средства бюджета, инновационных фондов, средства централизованных инвестиционных фондов, кредиты банков, средства иностранных инвесторов.

Создание на базе Республиканского центра трансфера технологий Национального агентства трансфера и коммерциализации технологий при Государственном комитете по науке и технологиям и наделение субъектов инновационной инфраструктуры функциями в области коммерциализации результатов научно-технической деятельности.

Создание в республике системы стимулирования научно-технической деятельности, предусматривающей отчисления в размере 2% от объема реализации продукции ее разработчикам.

Целевое финансирование правовой охраны объектов промышленной собственности в странах предполагаемого экспорта в рамках средств, выделяемых из бюджета на финансирование научно-технических программ (государственных, отраслевых, региональных).

Создание действенной системы стимулирования участия и успешной реализации мероприятий Государственной программы субъектами инновационной деятельности, в том числе негосударственной формы собственности.

Суть предлагаемого организационно-экономического механизма реализации Государственной программы заключается в значительном усилении ее регулирующей, координирующей и стимулирующей функций по сравнению с Государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг. для формирования целостной НИС.

Таким образом, анализ инновационной деятельности Республики Беларусь позволяет сделать вывод о положительной динамике в данной области, что подтверждается не только внедрением большого количества научно-технических программ и проектов, но и ростом основных показателей эффективности инновационной деятельности, совершенствованию инновационной инфраструктуры, наличию сформированной нормативно-правовой базы и т. д. Тем не менее нельзя не отметить и ряд отрицательных моментов. Доля предприятий, ведущих инновационную деятельность, по-прежнему остается незначительной. Уровень реализации кадрового потенциала далек от максимального. Ряд дополнительных показателей инновационного развития ниже допустимых пороговых значений. В качестве основных факторов сдерживающих инновационную деятельность в Республике Беларусь можно отметить: недостаток собственных денежных средств у предприятий и финансовой поддержки со стороны государства, высокая стоимость нововведений, высокие риски, низкий инновационный потенциал предприятий, недостаток квалифицированного персонала и его слабая мотивация для использования научных результатов в производстве, неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности, недостаточный спрос на новые товары (работы, услуги), отсутствие у руководителей предприятий четкого видения сущности инновационной деятельности и навыков организации эффективного управления инновациями, недостаточный уровень раз-

вития инновационной инфраструктуры. На сегодняшний день в процессе преодоления многих из этих факторов уже существуют положительные тенденции, а потому можно

однозначно заявить, что построение современной и эффективной инновационной экономики в Республике Беларусь всего лишь вопрос времени.

Литература:

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Электронный ресурс: <http://www.belstat.gov.by>.
2. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, утверждённая Указом Президента Республики Беларусь от 31 января 2017 г. № 31
3. Дадалко, С. В. Инновационная деятельность в Республике Беларусь. — Минск: Армита-Маркетинг, Менеджмент, 2000.
4. Закон Республики Беларусь О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь от 10 июля 2012 г.
5. Мясникович, В. М. Государственное управление инновационной деятельностью / В. М. Мясникович, Н. Б. Антонова, Л. Н. Нехорошева. — Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2005.
6. Мясникович, М. В. Научные основы инновационной деятельности / М. В. Мясникович. — Минск: ИООО Право и экономика, 2014.
7. Мясникович, М. В. Республика Беларусь на пути к новой экономике: [монография] / Национальная академия наук Беларуси. — Минск: Беларуская навука, 2009.
8. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. Электронный ресурс: <http://www.pravo.by>.
9. Нехорошева, Л. Н. Инновационная составляющая устойчивого развития / Л. Н. Нехорошева // Устойчивое развитие: проблемы и перспективы: материалы междунар. науч. — практ. конф., Минск, 27–28 мая 2015 г. — Минск, 2015.
10. Никитенко, П. Г. Экономические основы инновационной деятельности / ред. П. Г. Никитенко, С. Ф. Ушаков; Институт экономики НАН, Белорусский институт правоведения. — Минск: БИП-С, 2004.



# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал  
Выходит еженедельно  
№ 50 (184) / 2017

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Главный редактор:**

Ахметов И. Г.

**Члены редакционной коллегии:**

Ахметова М. Н.  
Иванова Ю. В.  
Каленский А. В.  
Куташов В. А.  
Лактионов К. С.  
Сараева Н. М.  
Абдрасилов Т. К.  
Авдеюк О. А.  
Айдаров О. Т.  
Алиева Т. И.  
Ахметова В. В.  
Брезгин В. С.  
Данилов О. Е.  
Дёмин А. В.  
Дядюн К. В.  
Желнова К. В.  
Жуйкова Т. П.  
Жураев Х. О.  
Игнатова М. А.  
Калдыбай К. К.  
Кенесов А. А.  
Коварда В. В.  
Комогорцев М. Г.  
Котляров А. В.  
Кошербаева А. Н.  
Кузьмина В. М.  
Курпаяниди К. И.  
Кучерявенко С. А.  
Лескова Е. В.  
Макеева И. А.  
Матвиенко Е. В.  
Матроскина Т. В.  
Матусевич М. С.  
Мусаева У. А.  
Насимов М. О.  
Паридинова Б. Ж.  
Прончев Г. Б.  
Семахин А. М.  
Сенцов А. Э.  
Сенюшкин Н. С.  
Титова Е. И.  
Ткаченко И. Г.  
Федорова М. С.  
Фозилов С. Ф.

Яхина А. С.

Ячинова С. Н.

**Международный редакционный совет:**

Айрян З. Г. (*Армения*)  
Арошидзе П. Л. (*Грузия*)  
Атаев З. В. (*Россия*)  
Ахмеденов К. М. (*Казахстан*)  
Бидова Б. Б. (*Россия*)  
Борисов В. В. (*Украина*)  
Велковска Г. Ц. (*Болгария*)  
Гайич Т. (*Сербия*)  
Данатаров А. (*Туркменистан*)  
Данилов А. М. (*Россия*)  
Демидов А. А. (*Россия*)  
Досманбетова З. Р. (*Казахстан*)  
Ешиев А. М. (*Кыргызстан*)  
Жолдошев С. Т. (*Кыргызстан*)  
Игисинов Н. С. (*Казахстан*)  
Кадыров К. Б. (*Узбекистан*)  
Кайгородов И. Б. (*Бразилия*)  
Каленский А. В. (*Россия*)  
Козырева О. А. (*Россия*)  
Колпак Е. П. (*Россия*)  
Кошербаева А. Н. (*Казахстан*)  
Курпаяниди К. И. (*Узбекистан*)  
Куташов В. А. (*Россия*)  
Кыят Э. Л. (*Турция*)  
Лю Цзюань (*Китай*)  
Малес Л. В. (*Украина*)  
Нагервадзе М. А. (*Грузия*)  
Прокопьев Н. Я. (*Россия*)  
Прокофьева М. А. (*Казахстан*)  
Рахматуллин Р. Ю. (*Россия*)  
Ребезов М. Б. (*Россия*)  
Сорока Ю. Г. (*Украина*)  
Узаков Г. Н. (*Узбекистан*)  
Федорова М. С. (*Россия*)  
Хоналиев Н. Х. (*Таджикистан*)  
Хоссейни А. (*Иран*)  
Шарипов А. К. (*Казахстан*)  
Шуклина З. Н. (*Россия*)

**Руководитель редакционного отдела:** Кайнова Г. А.

**Ответственный редактор:** Осянина Е. И.

**Художник:** Шишков Е. А.

**Верстка:** Бурьянов П. Я., Голубцов М. В., Майер О. В.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

**почтовый:** 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231;

**фактический:** 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; http://www.moluch.ru/

**Учредитель и издатель:**

ООО «Издательство Молодой ученый»

ISSN 2072-0297

Подписано в печать 27.12.2017. Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, 25