

ISSN 2072-0297



МОЛОДОЙ[®] УЧЁНЫЙ

международный научный журнал



5

2017
Часть II

16+

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал

Выходит еженедельно

№ 5 (139) / 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

Абдрасилов 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 Хусниддин 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

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

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 входит в систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) на платформе elibrary.ru.

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 Бекмурадович, 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)

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

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

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)

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

Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)

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

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Галина Анатольевна

Ответственные редакторы: Осянина Екатерина Игоревна, Вейса Людмила Николаевна

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: 22.02.2017. Цена свободная.

Материалы публикуются в авторской редакции. Все права защищены.

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

На обложке изображен незаурядный российский ученый, «Международный человек тысячелетия» (по признанию Биографического общества Кембриджского университета), почетный гражданин города Новосибирска, академик Российской академии медицинских наук, доктор медицинских наук, профессор *Влаиль Петрович Казначеев*.

Родился Влаиль Петрович в Томске 17 июля 1924 года. Со школьной скамьи он был призван на фронт. С 1942 по 1945 год воевал в составе третьего Украинского фронта, а незадолго до окончания войны был ранен и демобилизован.

Вернувшись с фронта, Казначеев поступил в Новосибирский государственный медицинский университет, с которым тесно была связана дальнейшая карьера ученого сначала в качестве студента, затем ординатора, ассистента, доцента, профессора, заведующего кафедрой факультетской терапии и наконец ректора.

Со студенческой скамьи Влаиля Петровича интересовали исследования в области адаптации человека к различным негативным факторам, а также взаимосвязь экологии, социально-производственных, климатогеографических условий и их влияние на организм.

Влаиль Петрович Казначеев одним из первых сформулировал и начал изучать системность изменений, происходящих в человеческом организме на молекулярном и клеточном уровне под воздействием характерных экологических и климатических факторов Заполярья. Именно Казначеев стал рассматривать экологию человека как единый сегмент науки о сохранении здоровья человека в изменяющихся условиях окружающей среды.

Другим значимым направлением исследовательской деятельности ученого были сверхслабые излучения в клетках и тканях человеческого организма. Вместе со своими учениками Влаиль Петрович разрабатывал новые методы диагностики, прогнозирования и коррекции биологических систем, в том числе и человеческого организма, с применением зеркально-лазерных систем и гипомагнитных установок.

Ученый опубликовал около 800 научных работ, в числе которых 52 монографии и 15 изобретений.

Влаиль Петрович Казначеев умер 13 октября 2014 года в Новосибирске в возрасте 90 лет.

Людмила Вейса, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОГРАФИЯ

- Ганболд Б., Даваасурэн Д., Бямба О.**
Эрозия почвы, вызванная грунтовыми автодорогами99
- Елбасиева Б. Б., Садвакасова С. Р., Турыспекова Э. М., Арыкбаева К. М., Оспан Г.**
Внутригодовое распределение стока в бассейнах рек Есиль и Нура..... 104

ГЕОЛОГИЯ

- Гура Т. А., Гедуадже А. Х.**
Повышение точности измерения углов..... 111

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Ахмеджонов Д. Г., Тухтамишев М.**
Уменьшения засоленности земель при поливах хлопчатника водосберегающими методами.... 115
- Валге А. М., Сухопаров А. И., Ерохин И. В., Гайдидей С. В.**
Использование компьютерных систем для поиска коэффициента уравнения сушки травы 116
- Зюбровская А. В., Учарова Ю. Н., Христич В. В.**
Выращивание березы бородавчатой при озеленении населенных пунктов 119
- Учарова Ю. Н., Зюбровская А. В., Христич В. В.**
Выращивание тополя пирамидального в зеленом строительстве..... 121
- Хужамуродова Н. Р., Ахмеджонов Д. Г.**
Влияние глубины грунтовых вод на режим полива хлопчатника 123
- Шерстобитов С. В., Малешко В. В.**
Азотный режим чернозема выщелоченного при дифференцированном внесении удобрений с использованием систем спутниковой навигации 125

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Абдуллаев Д. М., Мусаева У. М.**
Проблемы разработки и реализации инвестиционных проектов в регионах РФ 129
- Абрашин Д. К.**
Оценка результатов работы компании ООО «Союз Квадро Маркетинг» 131
- Адамова Л. Т.**
Маркетинговая деятельность в период ребрендинга ОАО «Мясокомбинат Раменский» 133
- Арсеньев Д. В., Буцкая А. А., Семидотченко А. Р., Семенов С. А., Хайитов Х. О.**
Тенденции маркетинговых решений текущего года 137
- Батаев А. В.**
Оценка монополизации рынка производителей ИТ-решений для банковского сектора России..... 140
- Бирюк О. О., Рыжкина А. В.**
Способы привлечения сотрудников в молодую компанию 143
- Булгакова А. Е.**
Связь принципа непрерывности деятельности и бухгалтерского баланса..... 145
- Варенья О. А.**
Причины перехода на регулирование аудита в РФ международными стандартами аудита 147
- Вервишко И. С.**
Творческие методы генерации альтернатив решений 149
- Дикусарова М. Ю., Данильчук С. В., Перевалова К. В.**
Специфика молодежного рынка труда Приморского края 152

Довлекаева А. А. Корпоративное обучение как метод повышения лояльности персонала 154	Климова Е. С. Кейнсианская и неоклассическая концепции спроса на инвестиции..... 171
Drozdov D. Assessing the role of gross expenditures on R&D in Russia's economy..... 159	Комаров Д. С. Организация процессов кредитования в ПАО «Сбербанк России»..... 173
Калашникова М. И. Подходы к оценке эффективности управления качеством в государственной корпорации 164	Комаров Д. С. Применение современных технологий для оценки кредитоспособности физических лиц 177
Калашникова М. И. Проблемы управления качеством в государственной корпорации 166	Кончатова Я. А. Управление карьерой как инструмент мотивации персонала 180
Картавая М. Н. Бенчмаркинг: модель делового совершенства организации как особенность менеджмента качества на предприятиях сферы сервиса в индустрии моды 169	Кохова Ю. Д. Специфика мерчандайзинга в магазинах одежды..... 183

ГЕОГРАФИЯ

Эрозия почвы, вызванная грунтовыми автодорогами

Ганболд Бямбабаяр, младший научный сотрудник;
Даваасурэн Даваадорж, кандидат географических наук, старший преподаватель;
Бямба Оюунханд, преподаватель
Монгольский государственный университет (г. Улан-Батор)

В последние годы вопросы об эрозии и загрязнении почвы, вызванных климатическим изменением, горно-рудной промышленностью, сельским хозяйством и использованием пастбищных угодий, становятся большой проблемой, на которую нужно обратить внимание. Также возникают вопросы о появлении новых грунтовых автодорог в результате развития экономики и увеличения плотности населения, и связанные с этим вопросы об окружающей среде. С увеличением потребности машин и техники в повседневной жизни людей, значительно увеличивается дорожно-транспортная сеть и связанные с ней негативные последствия. Техники и технические средства для грунтовой дороги оказывают на почву большие давления и оставляют на земле следы от колес, что оказывают значительное негативное воздействие на плотность почвы и водно-физические свойства почвы, а также вызывающие изменение и разрушение почвы. В рамках этого исследования и в целях выявления воздействий грунтовых автодорог на почвенный покров и водно-физические свойства почвы проведен сбор образцов доминирующих типов почв Гоби и степей на глубинах 0–5 см, 5–10 см, 10–15 см, которые в основном подвергаются изменениям, а также проведен измерение размеров поперечного сечения грунтовых автодорог и был определен объем грунтов, подвергшихся смещению. По результатам исследования установлено, что негативные воздействия почвенной эрозии на окружающую среду, вызванной грунтовыми автодорогами, в Гобийских зонах больше чем в других природных зонах, и такое воздействие от грунтовых дорог является главным фактором, способствующим эрозию и деградацию почвы нашей страны.

Ключевые слова: грунтовая автодорога, водно-физические свойства почвы, эрозия почвы, уплотнение почвы

1. Введение

По расчету и обследованию установлено, что $\frac{3}{4}$ процентов экосистемы обеих территории Монголии подвергнуто опустыниванию в определенном мере (НА, Институт геоэкологии, 2008 г.) и это оказывает значительное негативное влияние на устойчивое развитие экономики Монголии (Батжаргал 1997; Министерство охраны окружающей среды 1999).

К таким источникам деградации и опустыниванию земель относятся антропогенные воздействия, таких как, незаконная вырубка деревьев, несоответствующая сельскохозяйственная эксплуатация земель, приготовление дров, чрезмерное использование воды, горнорудное промышленность и следы от транспортно-технических средств и т.д. В отчете Проекта по борьбе с опустыниванием Швейцарского агентства развития грунтовые автодороги считались одной из основных причин для опустынивания, вызванных человеческими факторами (Швейцарское агентство развития).

Грунтовые автодороги используются в сельских местностях многих стран мира в качестве дорог для транспортировки и являются важным рычагом для экономики этих стран. В Монголии грунтовые автодороги в основном, причем очень много применяются в качестве автодорог между сомонами и населенными пунктами в сельских местностях и внутри них, а также в качестве автодорог сельскохозяйственного и горнорудного назначения (Г. Бямбаа и др. 2011). Результаты исследования эрозии почв, вызванной грунтовыми автодорогами, показывают, что негативное воздействие от использования грунтовых автодорог на почву большое, и из-за давления колес транспортных средств на грунт резко увеличивается плотность грунта и наблюдается закономерность логарифмического снижения скорости инфильтрации песчано-глинистой почвы в зависимости от количества передвижения транспортных средств. В связи с этим большое воздействие от грунтовых автодорог наблюдалось после первых некоторых передвижений транспортных средств. Изменение плотности грунта наблюдалось в глубине на 30–60 мм. Воздействие от увеличения плотности грунтового по-

крытия в основном наблюдается в сельскохозяйственных, в том числе в аграрных районах (Barnes *et al*, 1971; Iverson, 1980).

В результате быстрого экономического роста и социальной демократизации в Монголии, происходящих в конце 1990 г., количество транспортных средств резко увеличилось, причем, если в 1990 году количестве транспортных средств составляло 43792 шт., то в 2000 году стало 81693 шт. Это показывает, что увеличение составляло в среднем 9% в год (Национальный статистический комитет Монголии, 2000). По расчету в 2001 году по всей стране использовались автодороги с общей протяженностью 11100 км. 11,9% из них асфальтовые дороги, 12,5% из них улучшенные грунтовые дороги, а 75,6% из них грунтовые дороги (UNESCAP 2001).

Таким образом, вопрос о грунтовых дорогах, которые являются источниками для эрозии и деградации почв, для Монголии является актуальной проблемой, но, тем не менее, исследование об этом проводилось очень мало. В рамках этого исследования мы разработали методологию выявления физических воздействий от грунтовых автодорог на почвенный покров и определения количества почв, подвергнутых к потере, в целях установления воздействий на почвы, находящиеся в разных природных зонах.

2. Метод и Методология исследования

Исследование по определению эрозии почв, вызванной грунтовыми автодорогами, и качественных изменений почв, проводилось в разных типах почвы, таких как, Гобийской бурой, степной коричневой и горностепной темно-коричневой почвах. Взятие объемных проб для определения физических свойств почвы проводилось методом бурения почвы с помощью сверла высотой 5 см и диаметром 5 см в глубинах на 0–5 см, 5–10 см, 10–15 см, при этом пробы взяты из здоровых почв и из почв грунтовых дорог каждого сайта исследования 3-х разовым повторением.

В лабораторных условиях определено было изменение водно-физического свойства взятых проб путем определения показателей, таких как полевой влагоемкости, пористости, незначительной влаги, объемного веса почвы, массы почвы и т.д.

Формула,

$$BD = \frac{E}{V} \times 100$$

$$P = \left(1 - \frac{d1}{d2}\right) \times 100$$

$$W = \left(\frac{A-B}{H-d}\right) \times 100$$

$$B = BD \times a$$

$$AV\% = HC - B$$

$$CPVT\% = \frac{(a-b)}{b-c} \times 100$$

$$CPV\% = \frac{(B-A+D)}{E} \times 100$$

$$X = \frac{(B-C)}{C-A} \times 100$$

$$HM = \frac{B}{A} \times 100$$

$$WP = HM \times 1.3$$

$$SEM = X - WP$$

Формула вычисления эрозии канав и оврагов, ослабления почвы,

$$\frac{1}{2} \times WIDTH(m) \times DEPTH(m) = CROSS - SEC AREA(m^2)$$

$$CROSS - SEC AREA(m^2) \times LENGTH(m) = VOLUME LOST(m^3)$$

$$VOLUME LOST(m^3) \div CATCHMENT AREA(m^2) = SOIL LOSS\left(\frac{m^3}{m^2}\right)$$

$$SOIL LOSS\left(\frac{m^3}{m^2}\right) \times BULK DENSITY\left(\frac{t}{m^3}\right) = SOIL LOSS(t / ha)$$

3. Результаты исследования

Такая эрозия почвы, вызванная от грунтовой дорогой, проявляется воздействиями на слои почвы, в том числе, на физические и химические свойства почвы. Наша страна занимает солидное место в мире показателями природных ре-

сурсов и добычи природных ресурсов, и в связи с этим транспортировка природных ресурсов по грунтовым дорогам увеличивается еще больше, в результате чего происходит интенсификация эрозии почв. Это негативное воздействие от грунтовых дорог на почву проявляется следующим образом: Увеличение объемной массы почвы или увеличивается плотность почвы, в результате чего изменяется пористость почвы и содержание влаги в почве, и т.д. В рамках этого исследования в целях определения эрозии почв грунтовых дорог и их водно-физических свойств было проведено отбор объемных проб из здоровых почв и из почв грунтовых дорог, проведено лабораторное исследование и сделано заключение по результатам лабораторного исследования.

Таблица 1. Изменение водно-физических свойств слоя Гобийской бурой почвы, вызванное грунтовыми автодорогами

Вид	Глубина (м)	Объемная масса (г/см ³)	Пористость (%)	Влажности почвы (%)
Улучшенная дорога /с гравийным покрытием/	1–50 см	1.66	37.24	7.66
	25–30 см	2.44	8.02	5.62
Здоровая почва	5–10 см	1.35	49.03	9.75
	25–30 см	2.12	20.08	1.18
Грунтовая дорога /местная — для гужевого транспорта/	5–10 см	1.58	40.41	8.87
	25–30 см	2.73	3.14	1.35

Результаты лабораторных измерений показывают, что показатели физических свойств почв обычных и улучшенных автодорог, созданных в Гобийской бурой почве, таковы по сравнению с подателями здоровой почвы: объемный вес в глубине на 5–10 см увеличился на грунтовой дороге на 0.2%, а на улучшенной дороге на 0.3%, в результате чего пористость уменьшалась на 3%, а влагоемкость уменьшалась (таблица 1). В глубинах на 15–20 см и 25–30 см эти показатели не мало, что изменились, и обнаруживаются особенности пород, создающих почву, и поэтому нет возможности связать это с техногенными воздействиями.

Таким образом, можно сделать предварительный вывод о том, что изменения, которые происходят при передвижении автомобиля по грунтовой дороге, происходят главным образом в глубине на 5–10 см.



Рис. 1. Поперечное сечение грунтовой дороги и исследование верхнего слоя почвы.

Определение глубины усадки верхнего слоя почвы выполнено в Гобийской бурой, степной коричневой и горно-степной темно-коричневой почвах. В измерении охвачены горные долины, равнины между холмами, береговые места реки и т.д. для того, чтобы общественные, экономические и географические условия для образования грунтовых автодорог были аналогичными. По первичным результатам глубина канавок грунтовых автодорог на Гобийской бурой почве, использованных в течение 10 лет, составляет от 25 до 30 см., а на коричневой и темно-коричневой почвах составляет от 8 до 10 см. Это показывает, что Гобийская почва песчаная, по структуре рыхлая, не плотная, и поэтому легко поддается внешним воздействиям.

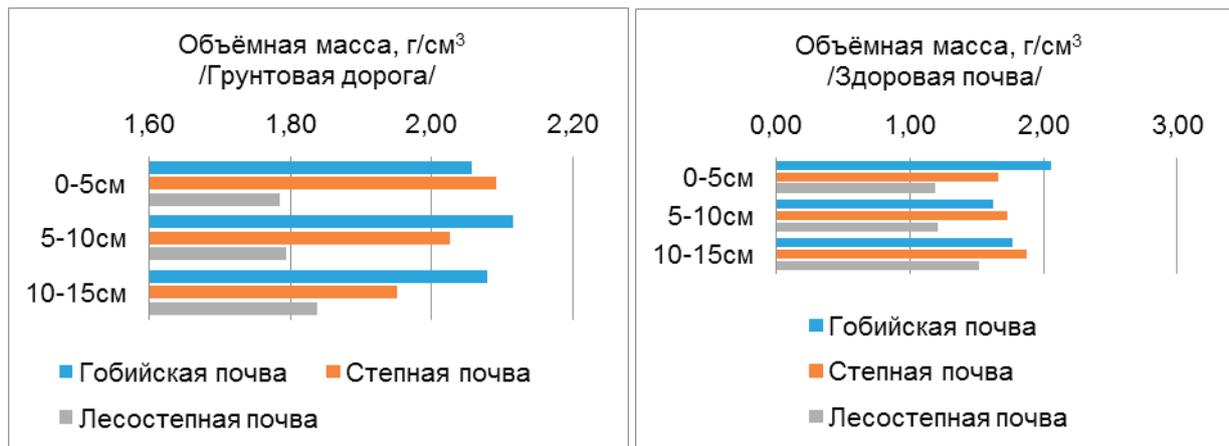


Рис. 2. Объемная масса здоровой почвы и почвы грунтовой дороги (г/см³)

Соотношение между объемными массами почв показывает долю твердых частей почвы в определенном объеме. Поэтому сопоставив объемные массы участка здоровой почвы и участка, на которой образована грунтовая дорога, мы получили главные показатели, выражающие физические свойства почв. По результатам измерения объемных масс Гобийской бурой, степной коричневой и темно-коричневой почв (рис. 2) видно, что при воздействии внешних сил глубина объемной массы Гобийской бурой почвы увеличилась на 5 см и 10 см, а сил глубина объемной массы степной коричневой почвы увеличилась на 0 см и 5 см. Объемная масса темно-коричневых почв горных уст и долин уменьшалась, т.е. потеряна устойчивая структура почвы и почва становилась рыхлой, что является условием для запыления в большом количестве. Под воздействием грунтовых автодорог поверхностный слой почвы подвергается большой нагрузке от колес транспортных и технических средств. Таким образом, в соответствии с вышеуказанными в засушливых районах самое интенсивное уплотнение происходит в глубине на 5–10 см. результатами по сравнению со степными районами. Но при этом необходимо учесть грузоподъемность транспортных и технических средств, назначение и вид дороги, особенности почвы и т.д.

Таблица 2. Объем разрушенных почв в результате деятельности на грунтовых автодорогах

Природные зоны	Гобийские и пустынные зоны		Степные зоны		Лесостепные зоны	
	Дорога	Здоровая почва	Дорога	Здоровая почва	Дорога	Здоровая почва
Поперечное сечение (м²)	0.36	0.36	0.19	0.19	0.27	0.27
Потерянная объемная масса (м³)	35.51	35.51	18.92	18.92	26.97	26.97
Объем потерянной почвы (м³/м²)	0.11	0.11	0.06	0.06	0.08	0.08
Объем потерянной почвы на площади 1 га (тн/га)	2308.02	2019.52	1300.66	1126.81	1479.00	1070.435
Объем потерянной почвы под воздействием нагрузки от колес (тн/га)	288.50		173.85		408.56	

Нет возможности точно определить объем потерянной почвы в результате переноса колесами транспортных средств. В результате деятельности на грунтовой автодороге происходят потеря определенного объема грунта из разрушенных частей, образование пустого пространства над уплотненными частями под воздействием колес, образование насыпей в результате перемещения почвы в стороны под воздействием колес транспортных средств. Поэтому сложно провести точное измерение. В рамках исследования нами была проведена попытка определить объем потерянной почвы с помощью уравнения разрушения канав и оврагов, разработанного ФАО-м, и с использованием измерения дорожных канавок, образованных в результате работы колес. По результатам проведенных нами измерений стало известно, что объем потерянной почвы под воздействием колес транспортных средств, участвующих в деятельности на грунтовых автодорогах, на площади 1 га составляет: в Гобийских зонах 288.5 т., в степных зонах 173.85 т., в лесостепных зонах 408.56 т. По результатам испытания установлено, что объем разрушенных почв под воздействием колес в лесостепных зонах больше чем в других зонах. Это показывает, что особенности лесостепной почвы заключаются в том, что она глинистая и содержание пыли в ней сравнительно высокое. В связи с этим лесостепная почва подвергается эрозии и раз-

рушению больше чем Гобийская почва или степная почва, в результате чего увеличивается количество мелких частиц и пыли. Дело в том, что по сравнению с Гобийской или степной почвы содержание влаги в лесостепной почве сравнительно высокое, и поэтому почва такого рода имеет комковатую или склеенную крупнозернистую структуру. Под воздействие автомобильных колес такая структура разрушается почвы и преобразуется в мелкозернистые частицы, и с течением времени происходит измельчение. Это увеличивает объем потерянной почвы под воздействием автомобильных колес.

4. Заключение, дискуссия

По результатам полевых исследований и лабораторных испытаний можно сделать вывод о том, что в глубине от 0 до 30 см темно-коричневой и коричневой почвы степных зон и бурой почвы Гобийских зон Монголии происходит уплотнение и изменение объемной массы. Это показывает, что непосредственное воздействие от грунтовых автодорог происходит в глубине поверхностной почвы до 30 см.

Также, по результатам определения объема потерянной почвы с помощью измерения поперечного сечения грунтовых автодорог установлено, что Гобийская почва подвергается оседанию больше чем степная или лесостепная почва. Объем потерянной почвы под воздействием автомобильных дорог в лесостепных зонах больше чем в других зонах, что связано с влажностью и свойством частиц данного типа почвы. С площади 1 га потеряна почва в количестве 408.56 т. приблизительно. Это показывает, что в почвенном покрове Гобийских сухих зон содержание песка и пыли высокое, в результате чего ее способность склеивания низкая. Для темно-коричневой почвы лесостепных и степных зон наблюдаются закономерность снижения способности склеивания между собой почвенных частиц и мелких частиц, образующих устойчивую структуру почвы, под воздействием внешних факторов, в результате чего почвы становятся рыхлыми.

Литература:

1. Министерство охраны окружающей среды, 1997 а, Национальная Программа Деятельности по Борьбе с Опустыниванием Монголии (Улан-Батор, Монголия: Министерство охраны окружающей среды).
2. Министерство охраны окружающей среды, 1997 б, Национальная Программа Деятельности по защите Биологических Разновидностей Монголии (Улан-Батор, Монголия: Министерство охраны окружающей среды).
3. Министерство охраны окружающей среды, 1999, Информации о Стихийных Бедствиях Монголии (Улан-Батор, Монголия: Министерство охраны окружающей среды).
4. Национальный Комитет Статистики Монголии, 2000, Сборник Окружающей Среды Монголии (Улан-Батор, Монголия: Национальный Комитет Статистики Монголии).
5. Barnes, K.K., Carleton, W.M., Taylor, H.M., Throckmorton, R.K. & Berg, G. E. Vanden (1971). Compaction Of Agricultural Soils. Amer. Soc. Agri. Engr. Monogr., St Joseph, Michigan, Usa: 471 Pp., Illustr.
6. Batjargal Z 1997 Desertification in Mongolia; in RALA Report No 200 (ed.) Agricultural Research Institute of Iceland (Iceland: Keldnaholt) pp 1–149
7. Iverson, R.M. (1980). Processes Of Accelerated Pluvial Erosion On Desert Hillslopes Modified By Vehicular Traffic. Earth Surface Processes, 5(4), Pp. 369–88, Illustr.
8. Michael Stocking and Niamh Murnaghan (2012). Handbook for the Field Assessment of Land Degradation. Pp 43–46, Illustr.
9. Snyder, C.T., Frickel, D.G., Hadley, R.F. & Miller, R.F. (1976). Effects Of Off-Road Vehicle Use On The Hydrology And Landscape Of Arid Environments In Central And Southern California. U. S. Geological Survey Water Resources Investigations 76–99, 45 Pp., Illustr.
10. UNESCAP (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) 2001 The Road Networks Connecting China, Kazakhstan, Mongolia, the Russian Federation and the Korean Peninsula (doc HC412 ST ESCAP 2173) (New York: United Nations)
11. Webb, R.H. & Wilshire, H.G. (1978). An Annotated Bibliography On The Effects Of Off-Road Vehicles On The Environment. U. S. Geological Survey Open-File Report 78–149, 21pp
12. Webb, R.H. & Wilshire, H.G. (1980). Recovery Of Soils And Vegetation In A Mojave Desert Ghost-Town. /. Arid Environ.,3(6), Pp. 291–303, Illustr.
13. Whisenant S G 1999 Repairing damaged wild lands: A process oriented landscape-scale approach (Cambridge: Cambridge University Press

Внутригодовое распределение стока в бассейнах рек Есиль и Нура

Елбасиева Балжан Бауыржанкызы, преподаватель;
Садвакасова Салтанат Рагимовна, кандидат географических наук, доцент;
Турыспекова Элвира Мураткызы, старший преподаватель;
Арыкбаева Камчат Максutowна, старший преподаватель;
Оспан Гаухар, преподаватель
Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева (г. Астана, Казахстан)

Вопрос изменения внутригодового распределения стока в бассейнах рек Есиль и Нура под воздействием хозяйственной деятельности освещен недостаточно. При решении различных водохозяйственных задач, для обеспечения гидрологической информацией заинтересованных организаций необходимо иметь количественные данные об изменениях в распределении стока внутри года и по сезонам под влиянием хозяйственной деятельности.

Из множества возможных сочетаний стока за отдельные сезоны и их части для гидрологического обоснования проектов должно быть выбрано одно расчетное сочетание (в особых случаях два или три), удовлетворяющее требованиям проектирования применительно к намечаемой схеме использования водных ресурсов. Расчетное сочетание для проектирования должно выбираться как возможное невыгодное, но не слишком редкой повторяемости, обеспечивающее задаваемую степень гарантии безаварийной и бесперебойной работы рассматриваемого водопотребителя. В связи с этим при расчете должно обращать внимание не только водность года, но и на водность тех периодов сезонов, которые являются лимитирующими [1].

По характеру распределения естественного стока реки Центрального Казахстана относятся к группе рек с весенним половодьем. В весенний период течение одного двух месяцев проходит 90—95% годового стока, а на малых реках до 100%.

Анализ осредненных месячных сумм осадков и среднемесячных температур воздуха за 30—40 лет показал относительную стабильность их внутригодового распределения в бассейнах рек Есиль и Нура, они не могут привести к существенным сдвигам во внутригодовом распределении стока.

Анализ внутригодового распределения годового стока в многолетнем разрезе может осуществляться с использованием метода скользящих средних, интегральных кривых месячного стока, а также путем сопоставления распределения месячного стока различных лет с различным уровнем регулирования стока на водосборе, но примерно с одинаковыми метеорологическими условиями. Используются также и расчетные способы, когда зарегулированный наблюдаемый сток сравнивают с восстановленными значениями. Однако ретрансформация месячного и декадного стока существующими приемами расчета [2], как справедливо отмечено в работе [3], затруднительна ввиду того, что ошибки при восстановлении стока нередко соизмеримы с месячным стоком.

В настоящее время в водохозяйственной практике применяется метод компоновки В. Г. Андреевского [1] и другие методы, в которых в той или иной мере используются его основные положения. К этой группе относятся методы В. Л. Шульца, А. М. Владимировой [4] и другие, в которых при расчетах внутригодового распределения стока, в основу расчета берется распределение реальных лет.

К анализу методов и приемов расчета внутригодового распределения стока надо подходить одновременно как с точки зрения правильного отражения ими существующих природных закономерностей внутригодового режима стока, так и с точки зрения удовлетворения требований проектирования.

Наиболее распространенным методом расчета внутригодового распределения стока рек является метод компоновки сезонов, разработанный В. Г. Андреевским [1]. В качестве расчетных интервалов времени принимаются обычно месяцы и сезоны, реже — декады и недели. При наличии материалов наблюдений расчет выполняется по рядам, имеющим продолжительность не менее 15 лет. Данный метод и принят при расчете внутригодового распределения годового стока рек в рассматриваемом районе.

Метод Андреевского В. Г. дает наилучшие результаты для тех рек, на которых наблюдается зависимость внутригодового распределения стока от водности года — это равнинные реки, имеющие снеговое питание. Метод основан на принятии равенства обеспеченности стока за год, лимитирующий период и лимитирующий сезон. Расчет значений стока за год, лимитирующий период и лимитирующий сезон обычно осуществляется по следующим четырем градациям водности: многоводная ($P=25\%$), средняя ($P=50\%$), маловодная ($P=75\%$) и очень маловодная ($P=95\%$).

Факт относительной устойчивости внутригодового и сезонного распределения стока на реках Есиль и Нура в естественных условиях подтверждается данными об относительном распределении стока по сезонам в условиях слабого хозяйственного развития региона (условно естественного) и после сооружения крупных водохранилищ (таблица 1). Для всех рек в условиях практически естественного режима относительные значения сезонного стока очень устойчивы даже при осреднении за короткие пятилетние периоды. Их осредненные значения от средних многолетних отклоняются в пределах от 2 до 5%. Резкие изменения в распределении стока по сезонам имеют место после сооружения водохранилищ при интенсивном развитии экономики [5].

Таблица 1. Особенности распределения стока по сезонам в процентах от годового, осредненное по пятилетиям

Период	р. Есиль — г. Астана				Есиль — г. Петропавловск				р. Нура — с. Сергиопольское				р. Нура — с. Романовское			
	годовой модульный коэффициент	весна (IV-V)	лето-осень (VI-X)	зима (XI-III)	годовой модульный коэффициент	весна (IV-V)	лето-осень (VI-X)	зима (XI-III)	годовой модульный коэффициент	весна (IV-V)	лето-осень (VI-X)	зима (XI-III)	годовой модульный коэффициент	весна (IV-V)	лето-осень (VI-X)	зима (XI-III)
1934-1938	0,53	92,9	6,16	0,93	0,24	17,7	5,64	0,21	0,30	89,2	10,5	0,21	0,30	86,1	11,7	2,21
1939-1943	1,50	96,7	2,83	0,49	1,42	93,0	1,69	0,26	0,75	94,3	5,42	0,26	0,82	94,5	4,79	0,67
1944-1948	1,58	94,4	3,56	2,06	1,83	93,0	1,92	0,15	1,34	90,5	9,40	0,15	1,17	87,4	11,2	1,42
1949-1953	1,12	94,9	4,29	0,81	0,81	88,8	3,49	0,26	0,78	93,0	6,73	0,26	0,79	90,7	7,89	1,40
1954-1958	1,10	93,0	5,91	1,11	1,15	89,8	7,63	0,65	0,83	80,0	19,3	0,65	0,90	82,7	15,7	1,61
1959-1963	1,46	87,0	7,67	5,29	0,93	82,3	11,9	1,23	1,05	85,5	13,3	1,23	1,34	87,8	9,66	2,58
1964-1968	0,96	92,2	5,65	2,14	0,79	89,2	7,18	1,05	0,49	92,3	6,60	1,05	0,61	82,4	13,4	4,24
1969-1973	1,20	80,7	13,9	5,41	0,97	87,1	8,60	1,52	0,93	86,6	11,8	1,52	1,15	89,1	8,97	1,92
1974-1978	0,28	78,2	14,0	7,76	0,48	83,4	8,79	7,83	1,37	41,7	52,8	5,55	0,70	72,5	19,8	7,69
1979-1983	0,58	81,0	13,1	5,95	0,86	88,5	6,87	4,59	1,13	37,2	55,8	7,01	0,99	69,7	20,5	9,85
1984-1988	1,38	80,1	12,1	7,81	1,64	90,3	6,17	3,55	1,45	40,1	54,5	5,45	1,47	65,4	24,9	9,66
1989-1993	1,29	71,5	14,7	13,8	1,17	83,6	10,2	6,21	1,70	60,0	28,3	7,71	2,14	77,1	15,6	7,33
1994-1998	0,69	58,9	24,1	17,0	1,08	85,1	8,35	6,57	0,93	51,7	29,5	8,81	0,84	64,4	24,9	10,8
1999-2003	0,35	51,6	22,4	26,1	0,64	75,4	11,8	12,8	0,96	73,9	29,8	6,31	0,77	68,5	23,6	7,83
Естественный режим																
Наибольший	1,58	96,7	7,67	5,29	1,83	93,0	17,7	5,79	1,34	94,0	19,3	1,52	1,34	94,5	15,7	4,24
Средний	1,18	93,0	5,15	1,83	1,02	87,6	8,90	3,53	0,79	88,9	10,0	0,67	0,89	87,6	10,4	2,01
Наименьший	0,53	87,0	2,83	0,49	0,79	76,7	5,03	1,69	0,30	80,0	5,42	0,15	0,30	82,4	4,79	0,67
Нарушенный режим																
Наибольший	1,38	81,0	24,1	26,1	1,64	90,3	11,8	12,8	1,70	73,9	55,8	7,81	2,14	77,1	24,9	10,8
Средний	0,82	71,7	16,3	12,0	0,98	84,8	8,69	6,56	1,26	53,1	40,1	6,8	1,15	69,6	21,5	8,90
Наименьший	0,28	51,6	12,1	5,41	0,48	75,4	6,17	4,34	0,93	37,2	19,8	5,45	0,77	64,4	15,6	7,33

Расчет внутригодового распределения стока по характерным годам производится по следующей схеме. После ввода исходной информации — среднемесячные расходы воды данные трансформируются в матрицу объемов стока по сезонам и ранжируется в порядке убывания. Обеспеченность рассчитывается по формуле:

$$P = \frac{m - 0,3}{n + 0,4} \cdot 100\% \quad (1)$$

Выбор реального года, наиболее близкого к заданной обеспеченности для трех основных сезонов: весна, лето-осень, зима производится таким образом, чтобы разность величин обеспеченностей «S» была минимальной.

$$S = (P_0 - P_{vi})^2 + (P_0 - P_{l-oi})^2 + (P_0 - P_{zi})^2 \quad (2)$$

Где P_0 — любая заданная обеспеченность; P_{vi} — обеспеченность весеннего стока для i -го года; P_{l-oi} — обеспеченность летне-осеннего стока для i -го года; P_{zi} — обеспеченность зимнего стока для i -го года.

Таким образом, выбирается реальный год, у которого среднеквадратическое отклонение обеспеченности каждого из трех сезонов минимально относительно заданной обеспеченности: многоводный год 25%, средний по водности год 50%, маловодный — 75% и очень маловодный год 95%. После нахождения реального года наи-

более близкого к заданной водности, вычисляется процентное распределение относительно годового стока.

Для подтверждения изложенного выше, приведены данные об относительном распределении стока по сезонам для бассейнов рек Есиль и Нура в условиях условно-естественного режима и нарушенного режима в результате сооружения крупных водохранилищ в водосборе.

Для рек Есиль и Нура в условиях естественного режима относительные значения сезонного стока очень устойчивы при осреднении даже за короткие пятилетние периоды — отклонения значений от средних многолетних не превышают от 2 до 5%. Резкие изменения в распределении стока по сезонам имели место после сооружения водохранилищ. Итак, за пятилетие с 1969 по 1973 год весенний сток р. Есиль в с. Романовское г. Астана уменьшился почти на 18%, а летний меженильный сток увеличился примерно на величину от 3 до 13%, зимний сток увеличился на величину от 3 до 5%.

Для количественной оценки антропогенного изменения месячного стока и момента его нарушения под влиянием работы водохранилищ использовались интегральные кривые месячного стока. В качестве примера на рисунках 1 и 2 приведены интегральные кривые месячного стока р. Есиль — г. Астана, р. Нура — с. Романовское.

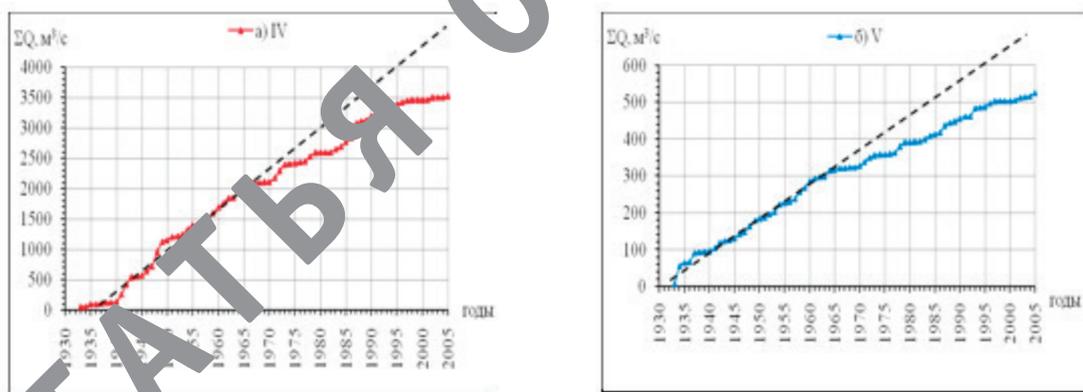


Рис. 1. Интегральные кривые месячного стока р. Есиль г. Астана

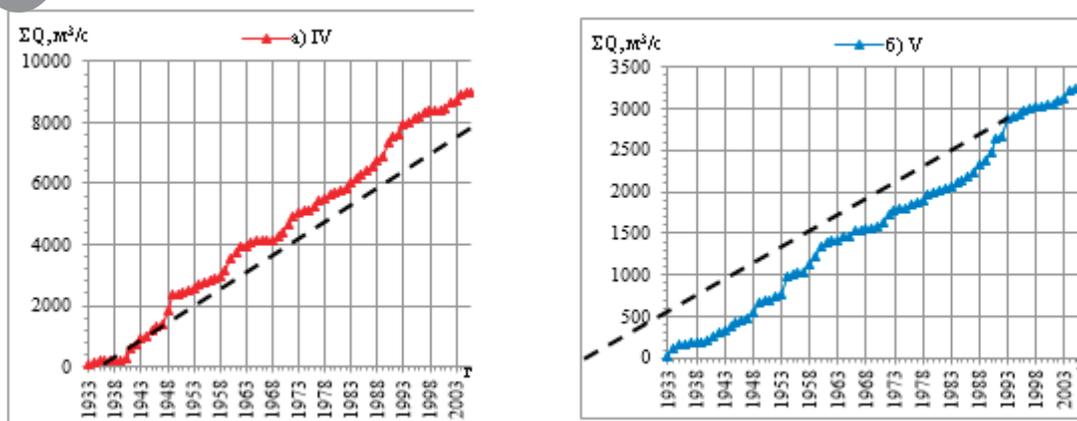


Рис. 2. Интегральные кривые месячного стока р. Нура — с. Романовское

На интегральных кривых месячного стока четко виден характер его изменения в многолетнем разрезе. Период снижения стока характеризуется отклонением интегральной кривой вниз от ее хода в естественных условиях. В этот период (апрель-май) речной сток р. Есиль в створе г. Астаны аккумулируется в чаше водохранилищ. За период сработки водохранилищ (летне-осенне-зимний период), когда зарегулированный сток существенно превышает его естественные значения, месячная интегральная кривая отклоняется вверх по сравнению с ее ходом в естественных условиях. Таким образом, анализ интегральных кривых месячного стока показал, что весенний сток за период нарушения стока в апреле и в мае месяцах соответственно уменьшился на величину от 20 до 30%. В результате сработки водохранилищ летне-осенний меженный сток за нарушенный период увеличился от 38% (июнь) до 130%, а зимний сток — до 150–156%.

В бассейне реки Есиль с середины 60-х гг. XX столетия по настоящее время сооружено 4 крупных водохранилища общим объемом 132,3 млн м³ и полезным объемом 1034,7 млн м³. В бассейне реки Нура с 1951 года по настоящее время сооружено 3 крупных водохранилища общим объемом 717 млн м³ и полезным объемом 540 млн м³. Выше сказанные антропогенные сооружения оказывают большое влияние на сезонное распределение стока рек Есиль и Нура (таблица 2).

Как видно из данных таблицы 2 в естественных условиях в многоводные годы за весенний период на реке Есиль проходило 76,8% годового стока, за летне-осенний — 19,8, зимний — 3,48%. В условиях нарушенного периода за весенний период стало проходить — 74,1%, за летне-осенний — 20%, и зимой — 5,94%. В многоводные годы за летне-осенний период изменение распределения меженного стока не наблюдается. Зимний сток незначительно увеличился за счет снижения весеннего стока.

Для количественной оценки изменения внутригодового распределения стока в бассейне реки Нура расчеты также были произведены по двум характерным периодам: до создания основных водохранилищ и ввода в эксплуатацию канала Ертис — Карагану имени К.И. Сатпаева, характеризующийся незначительным влиянием хозяйственной деятельности, и последующий за ним период, характеризующийся значительным антропогенным воздействием на сток.

В створе с. Сергиопольское в средний по водности год в естественных условиях за весенний период (апрель-май) проходило 91,6% за лето-осень 7,70%, и за зиму — 0,50%. В зарегулированных условиях весной стало проходить 52,2%, а летне-осенний сезон — 41,3%, и зимой 6,44%.

Таким образом, за счет уменьшения весеннего стока значительно увеличился летне-осенний и зимний меженный сток. В маловодные годы за условно-есте-

Таблица 2. Сезонное распределение стока рек Есиль и Нура (в % от годового)

Река-пункт	Период	Водность года	Весна	Лето-осень	Зима
			IV–V	VI–X	XI–III
Есиль — г. Астана	1933–1970	Многоводные	91,6	5,00	3,17
		Средние	94,4	4,39	2,30
		Маловодные	95,5	3,99	1,50
	1971–2005	Многоводные	75,5	14,6	9,89
		Средние	71,5	18,2	10,2
		Маловодные	66,8	23,2	10,1
Есиль — г. Петропавловск	1933–1970	Многоводные	76,8	19,8	3,48
		Средние	69,3	25,9	4,80
		Маловодные	57,6	35,4	7,30
	1971–2005	Многоводные	74,1	20,0	5,94
		Средние	68,4	23,9	7,66
		Маловодные	56,3	32,1	11,7
Нура — жд. ст. Балыкты (с. Сергиопольское)	1935–1970	Многоводные	89,1	10,4	0,55
		Средние	91,8	7,70	0,50
		Маловодные	93,2	6,34	0,48
	1971–2005	Многоводные	56,4	37,2	6,36
		Средние	52,2	41,3	6,44
		Маловодные	49,4	44,8	5,82
Нура — с. Романовское (с. Романовка)	1933–1970	Многоводные	88,5	10,1	1,36
		Средние	88,7	10,3	1,03
		Маловодные	87,4	11,7	0,83
	1971–2005	Многоводные	73,6	20,4	5,93
		Средние	69,6	21,7	8,73
		Маловодные	65,9	27,3	6,82

ственный период весной проходило 93,3% годового стока, в летне-осенний период — 6,34%, а в зимний — 0,48%. За период нарушенного хозяйственной деятельностью режима стока в весенний период стало проходить 49,4% от годового стока (уменьшилось в два раза), летне-осенний и зимний сток увеличился, видимо, за счет подпитки водой канала Ертіс — Караганды, за счет попусков из водохранилищ до 44,8% и 5,82% соответственно. Анализ внутригодового распределения стока в створе р. Нура — с. Романовское показал, что внутригодовое распределение стока в зависимости от водности года колеблется незначительно (рис. 3, 4).

Как видно по рисунком 3,4 в условиях зарегулированного стока момент нарушения естественного гидрологи-

ческого режима наступает с момента заполнения водохранилища.

Для количественной оценки изменения внутригодового распределения стока в бассейнах рек Есиль и Нура расчеты были произведены для двух характерных периодов: до создания основных водохранилищ — (1933—1970 гг.), характеризующегося незначительным влиянием хозяйственной деятельности, т.е. условно-естественного периода и второго периода — (1971—2006 гг.) отличающегося от первого существенным нарушением гидрологического режима в результате глубокого многолетнего регулирования стока. Результаты исследований показали, что, за счет уменьшения весеннего стока значительно увеличился летне-осенний и зимний сток. Иссле-

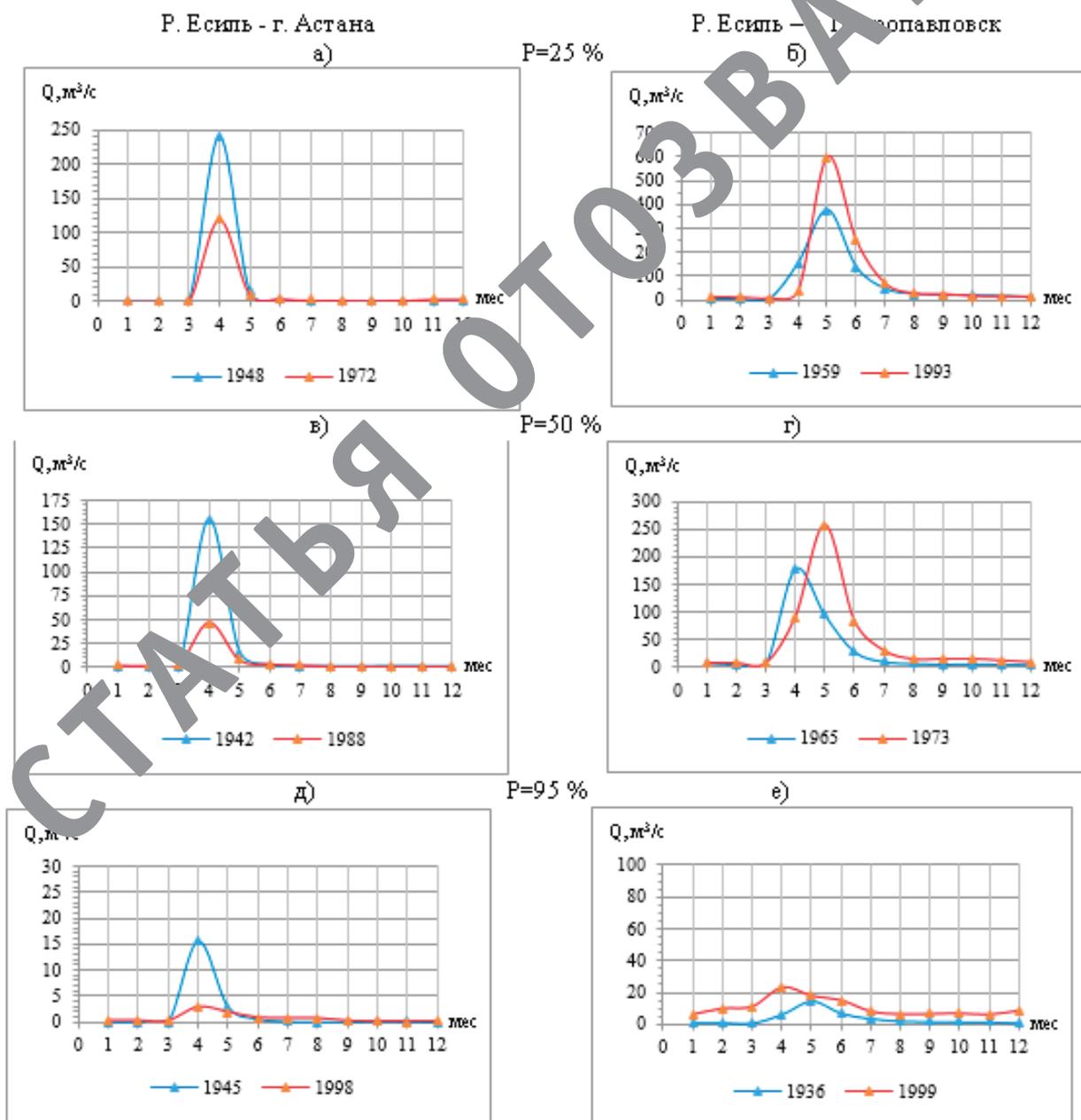


Рис. 3. Гидрографы стока р. Есиль в условно естественных и зарегулированных водохранилищами условиях для лет различной водности

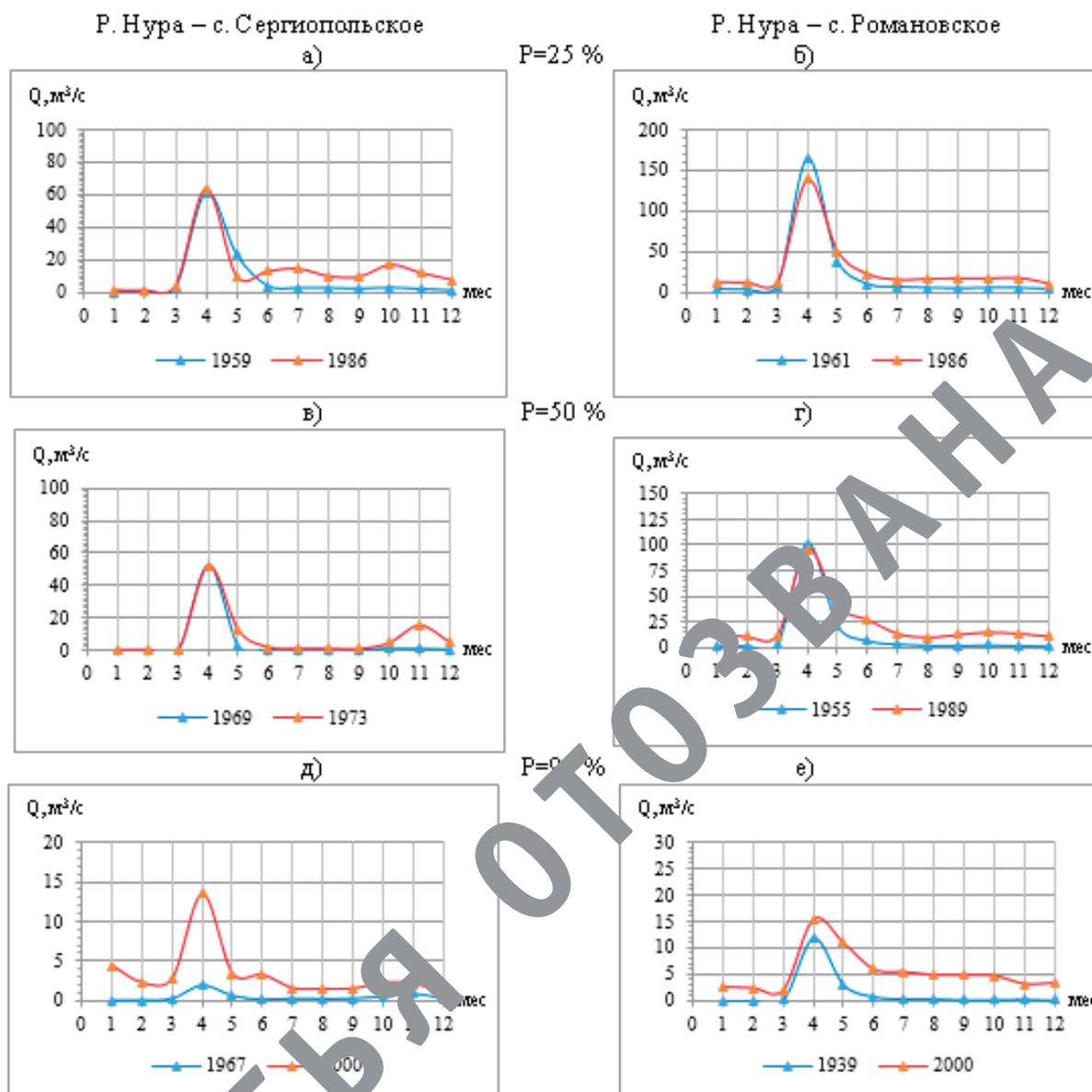


Рис. 4. Гидрограф стока р. Нура в условно естественных и зарегулированных водохранилищами условиях для лет различной водности

дования показали, что, за счет уменьшения весеннего стока значительно увеличился летне-осенний и зимний меженный сток.

По результатам выполненной работы можно сделать следующие научные выводы и дать практические рекомендации:

В работе максимально собрана, проанализирована и использована накопленная информация о стоке рек исследуемой территории, включая короткие и очень короткие ряды наблюдений до 6 лет, а также обобщены данные около 150 архивных источников, имеющейся информации о хозяйственном использовании поверхностных вод в регионе. Таким образом, на наш взгляд получены наиболее точные достижимые на современном этапе сведения о влиянии хозяйственной деятельности на гидрологический режим и сток рек бассейнов Есиль и Нура.

Выделены периоды с различным уровнем хозяйственной деятельности: условно естественным (1933–1970 гг.) и нарушенным (1971–2016 гг.) стоком. В бассейне р. Есиль явная тенденция уменьшения стока отмечается до 1990 года. В последние десятилетия в связи с уменьшением водопотребления на нужды различных отраслей экономики годовой сток приближается к естественному состоянию. В бассейне р. Нура за счет подпитки водами из канала Ертис — Караганды отмечается увеличение стока.

Сделан вывод о целесообразности расчета нескольких вариантов нормы, которые могут использовать потребители с разными запросами. Для водохозяйственных расчетов на ближайшие десятилетия рекомендуется использование нормы стока за последний период (1971–2016 гг.).

Литература:

1. Андреев В. Г. Внутригодовое распределение стока. — Л.: Гидрометеиздат, 1960. — 327 с.
2. Булавко А. Г. Водный баланс речных водосборов. — Л.: Гидрометеиздат, 1971. — 304 с.
3. Соколов А. Г., Попов М. А. К оценке современных и возможных в перспективе антропогенных изменений внутригодового распределения стока Нижней Волги // Проблемы гидрологии. — 1979. — № 15. — С. 3–17.
4. Владимиров А. М. Сток рек в маловодный период года. — Л.: Гидрометеиздат, 1967. — 295 с.
5. Молдахметов М. М., Махмудова Л. К. Есіл және Тобыл өзендерінің жылдық ағынды үлестіріміне бөгендердің тигізетін ықпалы жөнінде // Географические проблемы устойчивого развития: Теория и практика, — Алматы: Институт Географии АО ЦНЗМО МОН РК, 2008. — С. 288–293.

ГЕОЛОГИЯ

Повышение точности измерения углов

Гура Татьяна Андреевна, ассистент;
Гедуадже Аскер Хамзетович, студент
Кубанский государственный технологический университет (г. Краснодар)

В данной статье рассматриваются способы измерений углов в геодезии и основные погрешности, влияющие на точность измерения углов. Также выявлены источники ошибок при измерении горизонтальных углов. Внимание уделяется методам повышения точности измерений углов с целью достижения результатов в геодезических работах, а также важности получения детальных чертежей для максимально достоверных и объективных результатов по окончанию геодезических работ.

Ключевые слова: геодезия, способ приемов, точность измерения углов, ошибки угловых измерений, погрешности

Для измерения горизонтальных углов существуют определенные способы: способ приемов, способ круговых приемов, способ повторений, способ всех комбинаций. Наиболее простым и наиболее распространенным является способ приемов. Способ круговых приемов используется в том случае, когда на одной точке требуется измерить несколько углов. Способ повторений рекомендуется использовать тогда, когда точность теодолита недостаточна и требуется измерить угол с достаточно высокой точностью. Способ комбинаций характеризуется трудоемкостью и применяется только при высокоточных измерениях углов, когда ошибки измерения углов находятся в пределах $1''$ [1].

Работа по измерению углов на станции выполняется в следующем порядке:

- установка теодолита в рабочее положение;
- измерение горизонтальных углов (направлений);
- обработка журнала наблюдений и контроль измерений [2].

При проведении высокоточных измерений необходимо всесторонне учитывать влияние различных факторов на конечные результаты. Для этого стараются разрабатывать научные обоснованные программы постановки измерений, которые сводят к минимуму действие разнообразных ошибок и погрешностей [3].

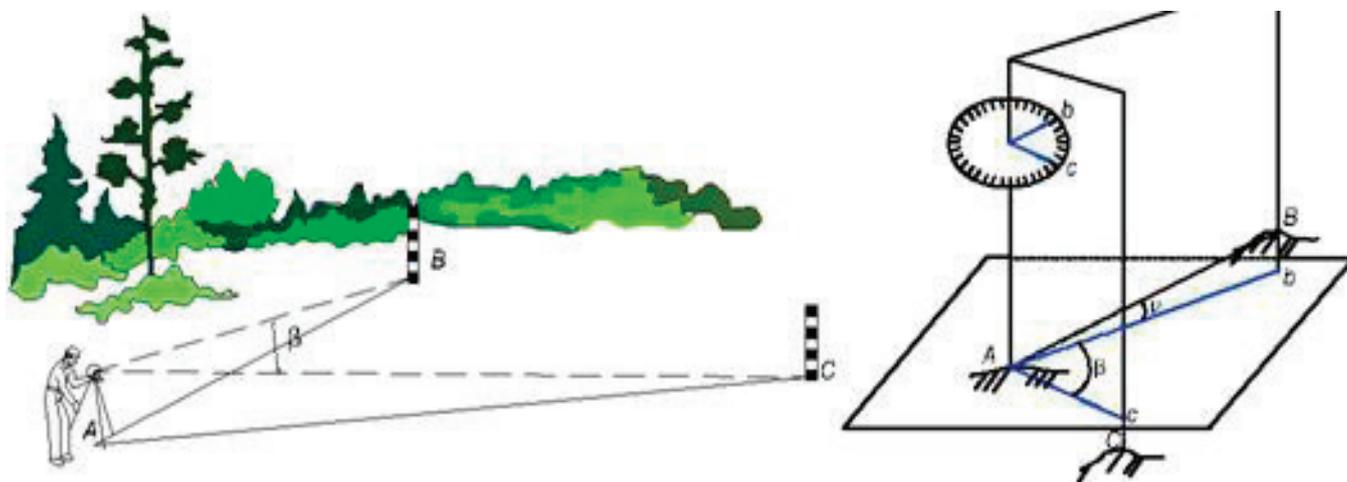


Рис. 1. Измерение горизонтальных углов способом приемов

Факторы, определяющие конкретные условия наблюдений:

- внешняя среда;
- принятая методика измерений;
- квалификация исполнителя [4].

Все это, а еще тип используемого инструмента обуславливают точность получаемых результатов. При этом многократное измерение угла с целью повышения точности измерений оправдано только тогда, когда требуемая

точность незначительно отличается от точности используемого прибора [5].

Точность измерения углов зависит в первую очередь от погрешностей самого прибора, от точности установки прибора и вех, от точности визирования и отсчитывания по кругу [6]. Влияние погрешности отсчета по верньерам на конечный результат уменьшают, измеряя угол способом повторений. Для более точного измерения углов теодолитов с большой ошибкой отсчитывания (ТЗ0) надо измерять углы не по способу отдельного угла, а по способу повторений [7].

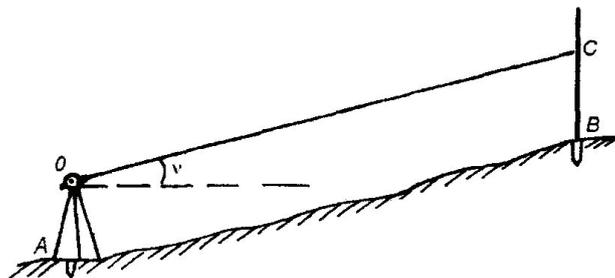


Рис. 2. Принцип измерения вертикального угла

При хорошем состоянии прибора и при соблюдении основных правил измерений углов инструментальные ошибки будут несущественны [8].

Внешняя среда тоже существенно ограничивает точность угловых измерений. Это объясняется тем, что высокоточные угловые измерения проводятся в приземном слое воздуха, непрерывно изменяющемся в течение суток [9]. На точность измерений влияет соответственно и прозрачность атмосферы, колебания воздуха, освещенность визирных целей и фон, на который они проектируются [10].

Самыми существенными ошибками, возникающими под действием внешних условий, являются:

- влияние рефракции;
- конвекционные потоки воздуха;
- фазы визирных целей;
- кручение, гнутые и смещение вершины сигнала;
- влияние температуры [11].

При измерении направлений или углов в триангуляции необходимо соблюдать определенные, очень важные правила, чтобы в конечном счете повысить точность данных измерений [12].

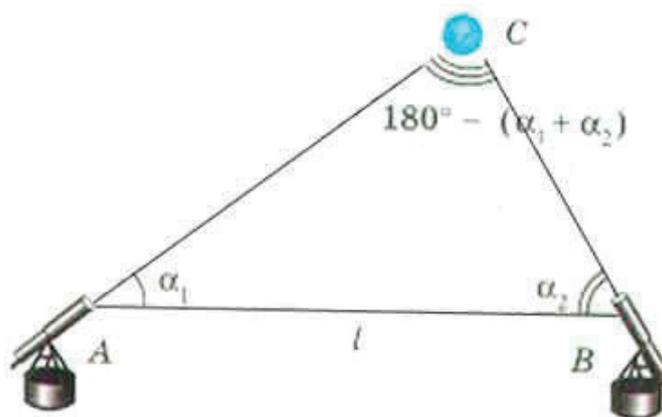


Рис. 3. Схема измерения углов в триангуляции

На точность измерения углов также оказывают влияние основные погрешности:

1) центрирования (зависит от неточности установки теодолита над точкой и длины стороны). Поэтому необ-

ходимо теодолит центрировать особенно тщательно, не допуская отклонения острия отвеса от точки более, чем на 2–3 мм. Учитывая ошибки, возникающие от влияния самих геодезических приборов, можно подвести итог

и сделать такой вывод, что при построении съемочных сетей лучше всего применять теодолиты типа Т30, Т15, при построении сетей сгущения — Т5, Т2 и им соответствующие.

2) редукции (возникает из-за неточной установки визирных целей над точками). Следовательно, вместо вехи в таких случаях следует устанавливать над точкой шпильку от стальной ленты или гвоздь. При измерении угла теодолит приводят в рабочее положение над вершиной угла. В конце направлений, которые образуют измеряемый угол, помимо стандартных основных геодезических знаков устанавливают визирные цели — вехи, визирные марки и другие. Так как геодезический знак в некоторых ситуациях не видно, визирную цель устанавливают над

знаком или за знаком вертикально. Если геодезический знак скрыт в земле, а визирная цель является веха, то визирную ось наводят на низ вехи.

3) визирования (зависит от точности наведения зрительной трубы на визирную цель и от увеличения зрительной трубы). Когда устанавливают вехи и теодолиты, при построении съемочных сетей можно допустить ошибку не больше 10 мм, а при коротких сторонах данную ошибку надо будет значительно сократить. При построении сетей сгущения применяют приборы с оптическими центрами с целью — исключить влияние ошибок центрирования теодолита и установки вех.

4) снятия отсчета (зависит от цены деления шкалы отсчетного устройства) [13].

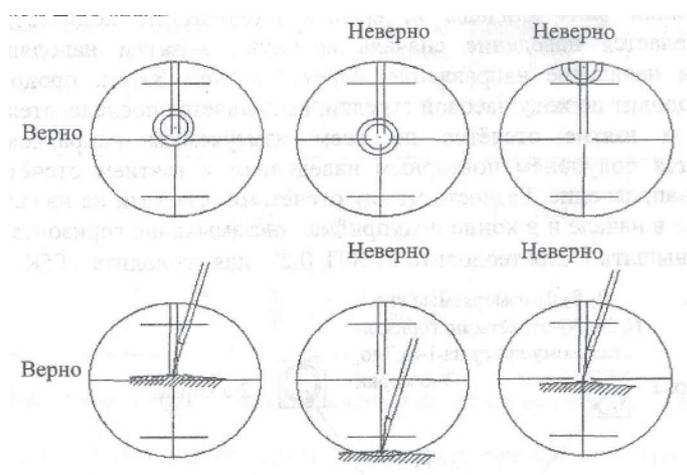


Рис. 4. Схема наведения на учебную марку и реальную цель

Совместное влияние вышеперечисленных погрешностей не должно превышать двойной точности отсчетного устройства теодолита, при условии, что при измерениях не было грубых просчетов. При соблюдении методики угловых измерений техническими теодолитами влияние погрешностей за центрирование и редуцирование можно свести к пренебрегаемо малым величинам [14].

Различные источники ошибок на точность измерения углов влияют различно, например, на один угол больше, на другой — меньше. Ошибки угловых измерений — случайные и систематические делят на три группы: происходящие от влияния приборов, от методики и тщательности выполнения работ, от влияния среды [16]. Сложнее всего устранить систематические ошибки, поэтому их нужно очень тщательно изучать и сводить к минимуму путем введения поправок или соответствующей организации измерений. Влияние случайных ошибок ослабляют,

увеличивая число приемов измерений до определенной величины [17].

При измерении углов теодолитом приборные ошибки обычно исключают из конечного результата, используя специальную методику. Например, ошибки, которые возникают вследствие коллимационной ошибки, неперпендикулярности оси вращения трубы к вертикальной оси вращения теодолита исключаются, если определить среднее из отсчетов при круге лево и круге право; влияние эксцентриситета исключается, когда при совмещают противоположные штрихи лимба [18].

Таким образом, методика исполнения измерений для повышения их точности играет очень важную роль в достижении объективных и достоверных результатов [19].

Для более точного измерения углов теодолитов с большой ошибкой отсчитывания (Т30) надо измерять углы не по способу отдельного угла, а по способу повторений [20].

Литература:

1. Гура Д. А. Разработка методов исследования электронных тахеометров в условиях производства для оценки и повышения точности измерения горизонтальных углов / автореферат диссертации на соискание ученой сте-

- пени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 Геодезия / Московский государственный университет геодезии и картографии. Москва, 2016. — 24 с.
2. Желтко Ч. Н., Гура Д. А., Пастухов М. А., Шевченко Г. Г. Об исследованиях угломерных погрешностей электронных тахеометров // Монография. Краснодар, 2016, 143 с.
 3. Пастухов М. А., Денисенко В. В., Гура Д. А., Шевченко Г. Г. Определение погрешности геодезических приборов за неправильность формы цапф и боковое гнутие зрительной трубы // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2016. № 11. С. 155–171.
 4. Желтко Ч. Н., Гура Д. А., Пастухов М. А., Шевченко Г. Г. Исследования влияния внецентренности алидады электронных тахеометров // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. 2015. № 6. С. 18–23.
 5. Желтко Ч. Н., Гура Д. А., Шевченко Г. Г., Бердзенишвили С. Г. Экспериментальные исследования погрешностей измерений горизонтальных углов электронными тахеометрами // Метрология. 2014. № 2. С. 17–20.
 6. Гура Д. А., Гура Т. А., Абушенко С. С., Кусова С. И., Флоровская А. С. Программа для обработки результатов исследования методики калибровки горизонтальных углов электронных тахеометров Nikon NPL332 (СВ. 20136122336) // Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем. 2013. № 3. С. 7.
 7. Желтко Ч. Н., Гура Д. А., Шевченко Г. Г. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территорий // Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной, дистанционной форм обучения и МИППС специальности 120303 Городской кадастр / Краснодар, 2010.
 8. Гура Т. А., Татьяна М. А. О необходимости постоянного контроля за состоянием деформаций уникальных объектов капитального строительства // В сборнике: International innovation research сборник статей победителей V Международной научно-практической конференции. Пенза, 2016. С. 191–195.
 9. Интернет-ресурс: Курс лекций по геодезии // <https://refdb.ru/look/3918796-p6.html>
 10. Интернет-ресурс: МобиСтрой // Точность измерения горизонтальных углов // <http://www.mobigeo.ru/tochnost-izmereniya-gorizontalnykh-uglov.html>
 11. Интернет-ресурс: Файловый архив студентов // Измерение горизонтальных углов. Точность измерений // <http://www.studfiles.ru/preview/5443463/page:22/>
 12. Интернет-ресурс: Источники ошибок при измерении горизонтальных углов // <http://greleon.ru/vgeodesy/litra-vishgeod/52-istochniki-oshibok-pri-izmerenii-gorizontalnyh-uglov.html>
 13. Интернет-ресурс: Строительство // Погрешности и ошибки, которые влияют на точность измерения углов // <http://www.drillings.ru/oshibki>
 14. Гура Т. А., Ерешко П. С. Требования к точности выполнения геодезических измерений при определении осадок зданий. В сборнике: Европейские научные исследования. Сборник статей Международной научно-практической конференции, под общей редакцией Г. Ю. Гуляева. 2016. С. 190–194.
 15. Гура Т. А., Бобух Д. Н. Сравнительная характеристика электронных тахеометров Sokkia, Nikon и Topcon // В сборнике: International innovation research. Сборник статей победителей V Международной научно-практической конференции. Пенза, 2016. С. 170–175.
 16. Шевченко А. А., Кривцов Я. А. Требования к проведению исследований электронных тахеометров в условиях отсутствия специальной лаборатории // В сборнике: Европейские научные исследования. Сборник статей Международной научно-практической конференции, под общей редакцией Г. Ю. Гуляева. 2016. С. 200–203.
 17. Шевченко А. А., Лесников В. А. О необходимой точности измерений электронным тахеометром при строительстве уникальных объектов // В сборнике: International innovation research. Сборник статей победителей V Международной научно-практической конференции. 2016. С. 201–204.
 18. Грибкова И. С., Юрий А. В., Бедин Г. В., Низовских А. С., Москвина О. В. Обзор современных геодезических приборов для выполнения деформационного мониторинга // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2016. № 2. С. 91–94.
 19. Грибкова Л. А., Максимова М. В., Морозов А. А. Методы определения угломерных погрешностей электронных тахеометров // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2016. № 6. С. 187–195.
 20. Камнев И. С., Середович В. А. Исследование точности современных методов измерения // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2016. Т. 1. № 2. С. 135–140.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Уменьшения засоленности земель при поливах хлопчатника водосберегающими методами

Ахмеджонов Дилмурод Гуломович, кандидат технических наук, доцент;
Тухтамишев Мансур, магистр
Ташкентский институт ирригации и мелиорации (Узбекистан)

В данной статье предлагается новый способ снижения подъема солей в почвах при поливах хлопчатника водосберегающими приемами, с применением экрана из полимер — полимерного комплекса (ППК), закладываемый на глубине почвы.

Значительные площади засоленных земель в Республике Узбекистан, вызываемые в основном вторичным засолением в условиях высокого уровня грунтовых вод, возникшего в результате расточительного орошения при недостаточном дренировании.

По проводимым исследованиям [1] установлено, что внедрением водосберегающих технологий полива приблизительно 10% воды будет сэкономлено методом дискретной (тактовой) подачи воды в борозды и до 20% методом полива через борозду. Если технологии водосбережения реализуются с помощью комбинации разных методов, эффект экономии воды может еще больше увеличиться, предотвращается повышение уровня грунтовых вод, следовательно уменьшается подъем солей из нижних

горизонтов почвы в верхние слои. Откуда следует, что водосберегающий полив это важная мера для уменьшения засоленности и нормального использования земель.

Применение полимер — полимерного комплекса на основе карбоксиметилцеллюлозы и мочевино-формальдегидной смолы (КМЦ-МФС) в сельском и водном хозяйстве имеет огромное значение, так как поликом-плексы имеют важнейшее преимущество перед любыми известными полимерами ввиду их высоких закрепляющих способностей [2].

Проводились лабораторные опыты по изучению предотвращения подъема солей (NaCl) при поливах на засоленных почвах лизиметры с размерами площади поверхности 0,57х0,57 м² и высотой 1,1 м.

Таблица 1. Расчет среднего содержания солей в заданном слое почвы

Глубина, см	Мощность слоя, см	Содержание в слое, мг-экв									
		Опыт					Контроль				
		Cl	SO ₄	Cl/SO ₄	Na	сухой остаток	Cl	SO ₄	Cl/SO ₄	Na	сухой остаток
0–10	10	0,26	0,42	0,62	0,092	0,018	0,84	0,73	1,15	4,036	0,061
10–20	10	0,28	0,53	0,52	0,100	0,021	0,69	0,71	0,97	5,691	0,071
20–30	10	0,30	0,46	0,65	0,113	0,029	10,74	0,78	13,8	6,389	0,079
30–40	10	0,25	0,46	0,54	0,155	0,030	14,87	0,79	18,8	6,733	0,094
40–50	10	0,35	0,87	0,40	0,162	0,039	19,76	0,85	23,3	7,052	0,117
50–60	10	0,62	0,94	0,66	0,191	0,061	37,01	0,96	36,4	9,141	0,146
60–70	10	0,75	0,99	0,75	0,194	0,074	48,0	0,98	49,0	9,194	0,193
среднее 60–70	70	0,41	0,67	0,61	0,141	0,033	18,8	0,83	24,8	6,03	0,104

Для проведения опытов принимались три лизиметра, которые заполнялись легкосуглинистой почвой, внизу которых заложены поваренная соль (NaCl) в количестве 250 г.

В опытном варианте в лизиметрах за № 1,2,3 на глубине 40 см поверхности почвы были покрыты раствором ППК с расходом 0,6 л/м² (внутрипочвенный экран). Лизиметр за номером 4 был принят как контроль к опытам и поливы производились одинаковыми порциями по 21 литра или 900 м³, из расчета на 1 га, что принималась эта норма при поливах и остальные лизиметры.

Образцы почв на химический анализ были отобраны из каждого лизиметра с помощью почвенного бура с трехкратной повторностью и перед проведением анализа были смешаны по отдельным слоям почвы.

Расчет среднего содержания Cl и SO₄ в слое 0–100 см проведен следующим образом: содержание того или иного иона в мг · экв умножается на мощность характеризующего

горизонта, затем все полученные произведения суммировались и сумма делится на мощность всей толщины (таблица 1).

Далее рассматривалась для заданного слоя отношения выведенных средних показателей тех или иных ионов и установлен химизм данного слоя почвы.

Из таблицы 1 видно, что при поливах хлопчатника на полях с внутрипочвенным экраном из ППК подъем солей из-за глубины почвы уменьшается в среднем на 30–33%, чем на контроле.

Необходимо отметить то, по проводимым исследованиям с применением водосберегающих поливов, с использованием ППК, выявлена необходимость более обоснованного режима полива. Откуда следует, целесообразность проведения полевых исследований по применению приемов водосбережения [3] при поливах хлопчатника, на полях с внутрипочвенным экраном из ППК.

Литература:

1. Дис. на соискание ученой степени докт. техн. наук Ю.Г. Безбородова Теоретическое обоснование и практическая реализация полива пропашных культур по экранированным бороздам — Москва, 2010 г, 417 с.
2. Мухамедов Г. И. Интерполимерные комплексы на основе аминокислотных мочевиноформальдегидных олигомеров и полимеров и их применение: Дис. ... докт. техн. наук. — М.: МГУ, 1991. — 267 с.
3. Ахмеджонов Д. Г. Поливной режим хлопчатника при поливе водосберегающими приемами // Журнал Agrotechn. — Ташкент, 2010. — № 3(15). — С. 13–14.

Использование компьютерных систем для поиска коэффициента уравнения сушки травы

Валге Александр Мартынович, доктор технических наук, профессор, ведущий научный сотрудник;
Сухопаров Алексей Иванович, кандидат технических наук, научный сотрудник;
Ерохин Иван Вячеславович, младший научный сотрудник, соискатель
Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства (г. Санкт-Петербург)

Гайдидей Сергей Владимирович, старший преподаватель
Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н. В. Верещагина

Определение продолжительности сушки травы в полевых условиях облегчает прогнозирование технологического процесса производства кормов из трав и обеспечивает оперативное управление им непосредственно в процессе его реализации, что способствует получению для животных кормов высокого качества. Применение экспоненциальных уравнений расчета продолжительности сушки травы затруднено, ввиду сложности в определении эмпирического коэффициента. Данный коэффициент экспоненты учитывает интенсивность испарения влаги из травы, погодные условия, вид травы, фазы вегетации и другие факторы. Для его расчёта по экспериментальным данным применены вычислительные средства, и соответствующее программное обеспечение. Рассмотрены два метода решения нелинейного алгебраического уравнения (итерационный и поиск параметра) с использованием компьютерных систем «MathCAD» и «Microsoft Excel». Разница расчетов значений равномерной влажности составила 3,34%, а эмпирического коэффициента — 3,96%.

Ключевые слова: корма, сушка травы, уравнения, методы решения, компьютерные системы

Процесс сушки (провяливания) травы в полевых условиях при заготовке кормов из трав является самым продолжительным по времени, на протекание которого влияет огромное количество факторов стохастического характера [1]. От качества его реализации в целом зависит энергетическая и питательная ценность полученных кормов.

В процессе сушки травы в полевых условиях выполняются операции ворошения, оборачивания и сгребания в валки с целью ускорения испарения влаги из скошенной травы для обеспечения её консервации с минимумом потерь энергетической ценности. В связи с чем, требуется контроль влажности проявляемой массы для принятия рациональных технико-технологического решения в процессе заготовки кормов из трав [2] с учётом складывающихся погодных условий, фазы вегетации травы, её ботанического состава и др. условий.

На Северо-Западе России проявление травы, как правило, производится в полевых условиях в прокосе, так как в данном случае процесс испарения влаги происходит более интенсивно, чем в валках.

Уравнение сушки травы имеет вид [3]:

$$\frac{W(t) - W_p}{W_0 - W_p} = e^{-\mu t}, \quad (1)$$

где W_0 — начальная влажность травы, %;

$W(t)$ — текущая по времени влажность проявляемой травы, %;

W_p — равновесная влажность травы, %;

t — время сушки, ч.;

μ — эмпирический коэффициент, учитывающий интенсивность испарения влаги из травы и зависящий от погодных условий (температура, влажность и скорость перемещения атмосферного воздуха, энергетическая освещенность ультрафиолетового излучения), вида травы, фазы вегетации, вида скашивания, состояния травостоя, урожайности и других факторов.

На основе уравнения (1) определяется длительность выполнения операции проявлявания травы [4], однако для оперативного использования уравнения имеются трудности по определению его коэффициентов. Значения W_0 и $W(t)$ могут быть измерены влагомером. Коэффициенты W_p и μ ранее определялись расчетом при обработке некоторого объема экспериментальных данных [5]. Коэффициент W_p может быть так же определен по i-d диаграмме при известной температуре и влажности воздуха. По известному значению W_p коэффициент сушки μ определяется по формуле (2) Лыкова А. В. [3]:

$$\mu = \frac{2,3 \cdot [\lg(W_1 - W_p) - \lg(W_2 - W_p)]}{t_2 - t_1}. \quad (2)$$

Коэффициенты W_p и μ можно определять более просто и оперативно, используя современные мобильные вычислительные средства (ноутбуки, планшеты и т. п.) и соответствующее программное обеспечение.

Для определения коэффициентов необходимо выполнить измерение влажности проявляемой травы при двух значениях временного интервала: t_1 и t_2 , т. е. $W_1(t_1)$ и $W_2(t_2)$. Для определения коэффициентов W_p и μ , прологарифмируем уравнение (1):

$$\ln\left(\frac{W(t) - W_p}{W_0 - W_p}\right) = -\mu t. \quad (3)$$

Подставим в уравнение (3) $W_1(t_1)$ и $W_2(t_2)$, и представим полученные уравнения в следующем виде:

$$\ln\left(\frac{W_1(t_1) - W_p}{W_0 - W_p}\right) + \mu t_1 = 0; \quad (4)$$

$$\ln\left(\frac{W_2(t_2) - W_p}{W_0 - W_p}\right) + \mu t_2 = 0. \quad (5)$$

Уравнения (4) и (5) представляют собой систему нелинейных алгебраических уравнений, и решается итерационным методом с помощью математического пакета «MathCAD» [6]. На рисунке 1 представлен расчет коэффициентов W_p и μ . Для расчетов задаются значения, например, $W_0 = 80,0$ %, $W(t_1) = 38,9$ %, $W(t_2) = 24,0$ %, $t_1 = 10,0$ ч., $t_2 = 20,0$ ч. Введены обозначения: $x = W_p$ и $y = \mu$. Решение выполняется операторами программы «Given» и «Find» [6]. Решение выдается программой в матричном виде: $W_p = 15,53$ % и $\mu = 0,101$.

Определение коэффициентов можно выполнить так же и в системе «Microsoft Office Excel» через «Поиск параметра» [7].

Решим уравнения (4) и (5) относительно μ и приравняем их, умножив на t_1 :

$$\ln\left(\frac{W_1(t_1) - W_p}{W_0 - W_p}\right) = \frac{t_1}{t_2} \ln\left(\frac{W_2(t_2) - W_p}{W_0 - W_p}\right). \quad (6)$$

Из уравнения (6) необходимо определить равновесную влажность W_p .

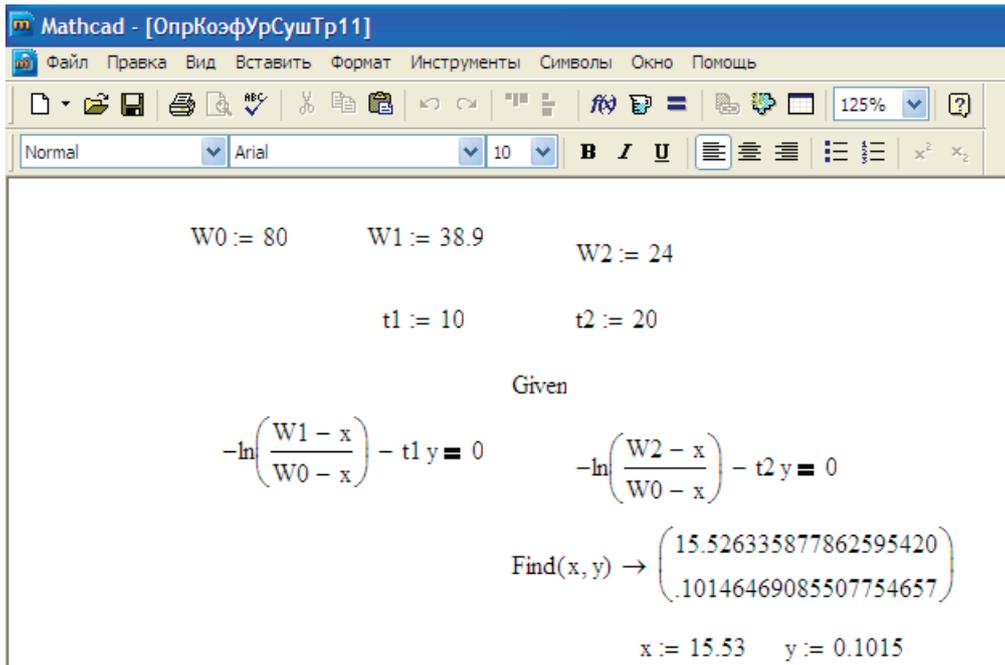


Рис. 1. Программа в системе MathCAD для определения коэффициентов W_p и μ

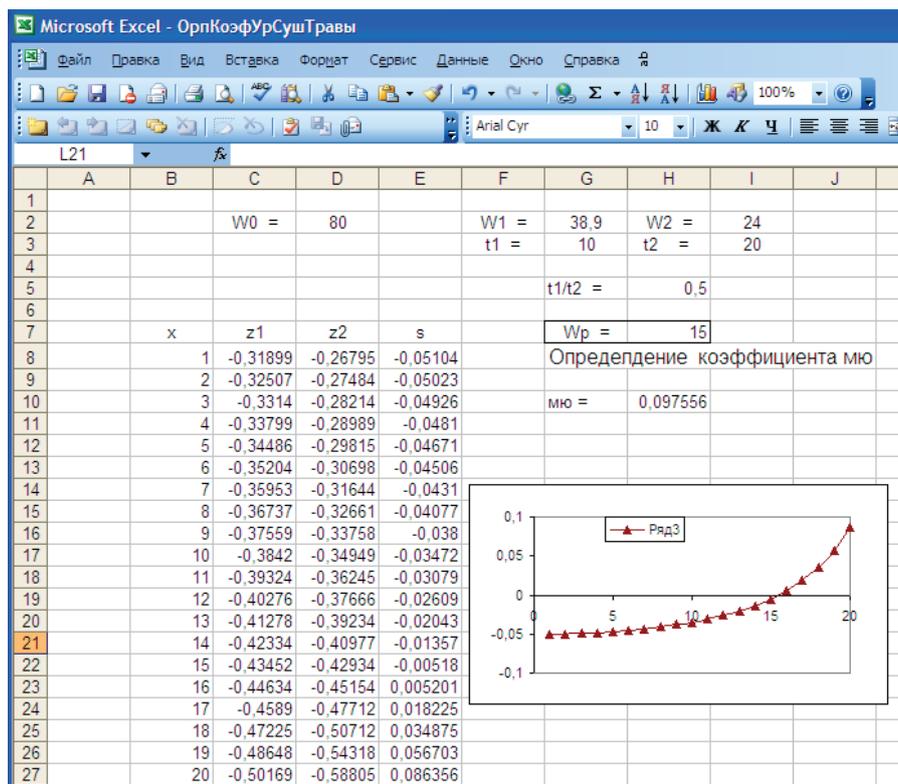


Рис. 2. Программа в системы Excel для определения коэффициентов W_p и μ

Введем следующие обозначения:

$$x = W_p, \quad z_1 = \ln\left(\frac{W_1(t_1) - x}{W_0 - x}\right), \quad z_2 = \frac{t_1}{t_2} \ln\left(\frac{W_2(t_2) - x}{W_0 - x}\right). \tag{7}$$

Запишем следующее уравнение:

$$s = z_1 - z_2 = 0. \tag{8}$$

Решение уравнения (8) дает значение W_p , и его можно получить методом поиска.

Более наглядно решение получается графическим методом, путем построения кривой $s = z_1 - z_2 = 0$, решение получается при пересечении функцией $f(x)$ оси абсцисс. Расчет $f(x)$ необходимо выполнить для некоторого множества x , внутри которого должно быть искомое решение.

Для нашего случая выбран массив $x = 1, \dots, 20$. Решение задачи приведено на рисунке 2, которое оформлено так же в виде программы. Для расчетов в ячейки вводятся исходные данные, например, $W_0 = 80,0 \%$, $W(t_1) = 38,9 \%$, $W(t_2) = 24,0 \%$, $t_1 = 10,0$ ч., $t_2 = 20,0$ ч.

Программа «Microsoft Excel» рассчитывает z_1 , z_2 , s и строит график $f(x)$. Если $f(x)$ не пересекает ось абсцисс, то необходимо изменить интервал значений « x ».

Как видно из рисунка 2, кривая $f(x)$ пересекает ось абсцисс при $x = 15,0$, т. е. $W_p = 15,0 \%$. Значение μ рассчитано по формуле (2) и составляет $\mu = 0,097$.

Результаты расчетов W_p и μ в компьютерной системе «MathCAD» и в программном приложении «Microsoft Excel» совпадают достаточно близко, и таким образом разность значений составляет для равномерной влажности 3,34 %, а эмпирического коэффициента уравнения сушки — 3,96 %.

Выявленные эмпирические коэффициенты позволяют рассчитать по уравнению сушки травы динамику изменения влажности травы после скашивания в зависимости от погодных условий, фазы вегетации травы, ботанического состава травостоя и других факторов. Зная скорость влагоотдачи, осуществляется прогнозирование продолжительности времени сушки травы в поле, на основании чего предоставляется возможность осуществлять оперативное управление технологическим процессом заготовки кормов из трав, что существенно способствует получению кормов из трав различного вида и высокого качества для животных.

Литература:

1. Попов В. Д., Сухопаров А. И. Информационная и структурная модели управления технологиями в растениеводстве // Вестник РАСХН. — 2010. — № 3. — С. 7–8.
2. Сухопаров А. И. Условия и показатели управления технологиями заготовки кормов из трав и зерна // Технологии и технические средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства: Сб. науч. тр. Вып. 82. — С-Пб.: ГНУ СЗНИИМЭСХ Россельхозакадемии, 2010. — С. 17–24.
3. Лыков А. В. Теория сушки. — М.: Энергия, 1968. — 472 с.
4. Валге А. М. Динамика сушки травы в полевых условиях // Технология и технические средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства в Нечерноземной зоне России. Сб. науч. тр. Вып. 65. — С-Пб.: НИПТИМЭСХ НЗ, 1995. — С. 43–49.
5. Зубрилин А. А. Научные основы консервирования зеленых кормов. — М.: ОГИЗ СельхозГИЗ, 1946. — 368 с.
6. Кирьянов Д. В. Самоучитель MathCAD2001. — СПб.: БХВ-Петербург, 2001. — 544 с.
7. Чекотовский Э. В. Графический анализ статистических данных в Microsoft Excel 2000. — М.: Вильямс, 2002. — 464 с.

Выращивание березы бородавчатой при озеленении населенных пунктов

Зюбровская Ася Владимировна, магистрант;

Учарова Юлия Николаевна, магистрант;

Христин Вячеслав Викторович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина

В статье дан анализ процессу выращивания березы бородавчатой при озеленении населенных пунктов. Исследования показали, что листья этого дерева выделяют фитонциды — особые антибактериальные вещества, способные очищать загрязненный воздух. Именно поэтому самое распространенное в любом общественном парке.

Ключевые слова: свисающие сережки, фитонциды, смолистые железки, предохранительные зеленые полосы, береза бородавчатая

Береза бородавчатая — широко распространенная порода. Это дерево формирует мелколиственный лес во всех климатических зонах, за исключением тундры. При этом следует сказать, что береза, как правило, не яв-

ляется коренным насаждением. Дерево появляется на участках сгоревшего леса, в основном, хвойного.

Береза бородавчатая — наиболее популярный российский тип березы, обладающий лесообразующей значимостью. Одна из скорорастущих и светолюбивых древесных пород. Свободно восстанавливается порослью и самосевом. Недолговечна и ветровальна. В озеленении ценится из-за ажурной кроны, свисающих веток, белоствольности. Применяется в аллейных, парковых, массовых и солитерных посадках. Древесина имеет обширное хозяйственное использование [1].

Наиболее популярный в Российской Федерации вид — береза бородавчатая, произрастающая в центральной части государства, вплоть до берегов Оби. Белоснежная кора в черную крапинку, филигранная крона, создающая пышную, свисающую крону, ажурные сережки — в дачном ландшафте данные деревья выглядят превосходно.

С точки зрения ландшафтного дизайна береза обладает рядом положительных сторон.

1. Хорошо выносит пересаживание. Как правило, посадку березы проводят в зимнее время, но в целом они приживаются уже после пересаживания в любой период. Это же можно отнести и к посадке крупномеров.

2. Большая высота. Взрослые деревья могут достигать 20 метров в высоту.

3. Большая крона формирует природную тень, так что трава около нее почти никогда не бывает высокой [6].

Бородавчатые березы обладают отличительными чертами. В нижней части ствола со временем создается черная кора с глубокими трещинами. Свисающие ветки покрывают ромбовидные листья величиной до 5 см. Весной в ветвях появляются свисающие сережки, а в осеннее время «орешки» с пленками-крыльями. Молодое поколение листьев обладает сверкающей, глянцево-смолистой поверхностью.

Такие деревья не требуют особого ухода. Они свободно выносят и засуху, и значительные холода. Бородавчатые березы могут быть различных конфигураций. В частности, розово-пурпурная категория обладает листьями красивой, красной окраски. Юнга — форма с особой великолепной кроной, образованной деликатными тонкими ветвями.

Береза отличается сильно развитой корневой системой, неглубоко проникающей в почву. Из-за этого деревья часто подвержены ветровалу. Береза бородавчатая, высота ствола которой может достигать 25–30 метров, имеет плотную, тяжелую желтовато-белую древесину. У молодых деревьев кора коричневая. С восьми — десяти лет она начинает белеть. Молодые деревья легко спутать с некоторыми видами ольхи. Однако во взрослом состоянии березу хорошо можно отличить именно по белой коре [2].

В последнее время появилась большая потребность в посадочном материале (сеянцах и саженцах). Береза используется при озеленении городов, сел, железнодорожных станций и промышленных предприятий.

Выращивание сеянцев и саженцев березы является делом довольно трудным. В отличие от ряда лесных пород

выращивание березы требует применения особых приемов, которые способствуют появлению всходов и сохранению их в первой половине вегетационного периода.

В севообороте березу можно размещать в последних полях по пару, так как к почве она менее требовательна, чем к влаге. Лучшей почвой для выращивания сеянцев березы надо считать легкосуглинистый чернозем. Более тяжелые почвы образуют корку после многократных поливов и обработок, что затрудняет прорастание семян и развитие корешков очень мелких сеянцев.

Крупные саженцы березы с открытой корневой системой, даже высаженные в правильные сроки, приживаются далеко не всегда. Часть деревьев погибает, очень часто отсыхают верхушки. Поэтому лучше покупать саженцы с земляными комами или в контейнерах. Возможна зимняя посадка с замороженным комом.

Посадочные ямы под березы заправляют смесью садовой земли, перегноя, песка и торфа в соотношении 2:1:1:1. При весенней посадке молодых березок в посадочную яму добавляют комплексное удобрение (150–200 г). При осенней посадке, которая менее предпочтительна, используют фосфорно-калийные удобрения.

При благоприятных условиях диаметр дерева может достигать 80 см. Крона дерева ветвистая, но ее сложно назвать густой. Другое название, которое имеет береза бородавчатая — повислая. Молодые ветви свисают вниз. Это придает кроне характерный облик. [7].

Название бородавчатая береза получила благодаря смолистым железкам, расположенным на ее ветвях и выглядящим как небольшие бородавки. Листья — это то, что объединяет семейство березовые. Общая характеристика касается, прежде всего, их. Они двоякозубчатые, очередные, достигающие в длину от 4 до 7 см, в ширину — от 2 до 5 см у большинства видов березовых. Чаше они гладкие или слегка покрыты ворсинками, но встречаются и с «войлочным» опушением.

Корневая система у березы мощная, но может быть как поверхностной, так и глубокой. Предпочитает почву плодородную, удобренную и богатую минералами. Цветет это дерево с апреля по май, плоды (небольшие орешки) созревают в августе–сентябре. Размножается семенами [3].

Цветы имеют правильную форму. Внешне они невзрачны. Цветки раздельнополые. Они собраны в повисающие сережчатые соцветия на концах веток. Цветение происходит до (по некоторым данным, во время) распускания листьев.

Элементы мужского пола располагаются на коротких ножках в пазухах красно-бурых кроющих чешуй. На конце удлиненного побега прошлого года цветок формирует по 2–4 сережки, свисающие на 5–6 см. Мужской околоцветник простой, 1–2-лиственный. Присутствуют 2–4 раздвоенные тычинки. Они противостоят листкам околоцветника.

Женские элементы имеют 2 брактее (прицветника). Они, срастаясь, формируют трехлопастную кроющую чешую. Цветки без околоцветника (в отличие от мужских). Элементы располагаются на укороченных боковых

побегах по 5 шт. Женские цветки образуют цилиндрические, короткие зеленые шишковидные тирсы (сережки). Гинецей (пестик) состоит из 2 сросшихся плодолистиков. В нижней завязи формируется по 1 семязачатку. Рыльца длинные, нитевидные, выступающие, часто ярко окрашены [5].

С целью снижения шума, защиты от пыли и проработанных газов в городе вдоль автотранспортных трасс организуют предохранительные зеленые полосы. Они дают возможность усовершенствовать санитарно-гигиеническую ситуацию на улицах мегаполиса.

Растения являются верными индикаторами засорения естественной среды разными токсическими элементами во взаимосвязи с тем, что они никак не могут избежать напряженного влияния, и обязаны приспособиться с помощью физиолого-биохимических и анатомо-морфологических перестроек организма. Закрепление и анализ данных перемен дают правдивую картину обстоятельств участка произрастания растений и отображают состояние муниципальной городской сферы.

Для предохранительных полос вдоль трасс следует использовать наиболее прочные и долговечные типы рас-

тений, устойчивые к влиянию выхлопных газов машин. Появляется вопрос проверки уровня стабильности растений, применяемых в озеленении нашего мегаполиса к воздействию атмосферных токсинов.

При озеленении улиц мегаполиса следует принимать во внимание умение растений сосредоточивать и коптить из атмосферы элементы антропогенного возникновения, которые могут проявлять отрицательное влияние, как на растение, так и на состояние здоровья человека. Все без исключения растения готовы очищать атмосферу, отличия появляются только лишь в производительности процесса.

Загрязнение атмосферы приводит к разным патологиям формирования растений, инициируя снижение сроков вегетации, снижение участка ассимилирующих органов, затормаживание процессов развития. Осевшая на растениях пыль тормозит рост растений [4].

Заключение: Таким образом разведение березы бородавчатой дает возможность людям приблизить мир природы, тягу к которому без исключения в огромной степени ощущают жители города. Естественная изящность существовала и остается постоянной ценностью человеческого существования.

Литература:

1. Вронский В.А. Экология и окружающая среда. Словарь-справочник./ В.А. Вронский — М.: Издательский центр «Март», 2012. — 428 с.
2. Горышина Т.К. Экология растений / Т.К. Горышина — М., Высшая школа, 2013. — 95 с.
3. Кулагин Ю.З. Древесные растения и промышленная среда / Ю.З. Кулагин — М., 2014. — 194 с.
4. Культясов И.М. Экология растений. / И.М. Культясов — М., изд-во МГУ, 2012. — 165 с.
5. Новиков Ю.В. Природа и человек / Ю.В. Новиков — М.: Просвещение, 2012. — 223 с.
6. Растения и чистота природной среды / Сб.ст. / Минск, 2013. — 90 с.
7. Рубин Б.А. Курс физиологии растений / Рубин Б.А. — М., Высшая школа, 2014. — 167 с.

Выращивание тополя пирамидального в зеленом строительстве

Учарова Юлия Николаевна, магистрант;

Зюбровская Ася Владимировна, магистрант;

Христин Вячеслав Викторович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина

В статье дан анализ использования тополя пирамидального при озеленении населенных пунктов. Тополь из семейства ивовых ценнейшая древесная порода, широко применяемая в лесном хозяйстве и зелёном строительстве.

Ключевые слова: кронирование, озеленение, очищение воздуха от пыли и сажи, санитар населенных пунктов, тополь пирамидальный

Значительную важность в озеленении населенных территорий имеют такие деревья как клен, липа, калина, дуб, граб, береза. Наравне с упомянутыми породами существенная роль отводится тополю пирамидальному. Наличие соответствующих условий для выращивания позволяет тополю достичь возраста 80 лет. Его применяют в озеленении трасс, массивов, памятных комплексов и иных участков [7].

Латинское название тополя — «populus» — впервые упоминается у Горация. Оно от слова «народ», то есть народное дерево, популярное — так римляне называли тополь, который необыкновенно широко использовали в озеленении городов. По второй версии «Populus» — древнелатинское название растения от «palpito» — трепетать — за игру листьев при порывах ветра.

В древнейшие периоды тополями обсаживали участки, перекрестки — они приносили настолько необходимую на юге тень, тем наиболее оцениваемую, что все без исключения собрания там проходили под открытым небом. И в наше время в муниципальном озеленении тополя распространены и популярны. Необыкновенная стабильность этой традиции свободно объясняется: тополь — один из наиболее недорогих растений в перечне озеленителей — нетребователен, свободно черенкуется, растет быстрее всех пород!

Ствол высотой до 40 м, прямой, диаметром до 1 м, с темно-серой, мелкотрещиноватой корой. Кора молодого дерева гладкая, серая. Тополь почти от основания ветвистый с пирамидальной или узко пирамидальной кроной, образованной направленными вверх или косо вверх ветвями. Боковые ветви сильные и растут вверх [1].

Листья широкотреугольные конусовидные у основания либо ромбические, поочередные, длиной 6–8 см, обнаженные, на сплюнутом черешке, ароматные, по краю мелкозубчатые, сияющие, сверху темно-зелёные, внизу сизоватые. Опадание в конце октября — начале ноября. Цвет в осеннее время: янтарно-жёлтый. Цветочки небольшие, скопленные в серёжки: мужские — длиной вплоть до 8 см, с розово-пурпурными пыльниками, женские — длиной вплоть до 15 см, рыльца жёлтые, бутон шаровидный травяной. Цветение в марте-апреле.

Плоды овальные коробочки, раскрывающиеся 2–4 створками, включают немало небольших зёрен с шелковистыми волосками у основания (тополиный пух). Вызревают в мае-июне.

Корневая система очень сформированная, широкая, полная, однако немало длинных корней и в плоскости. Хорошо приживается на суглинках, обыкновенных садовых (плодовых, оструктуренных), слабокислых, нейтральных основах, способен расти в тяжелых (глинистых, илистых, заплывающих) почвах. Переносит определенное засоление грунта при наличии необходимой влаги. Влаголюбив — любит постоянно сырую основу, однако в отсутствии застоя вода, способен расти в меру увлажненном грунте, однако при отсутствии мощной пересушки. Наименьшая степень залегания грунтовых вод — 4 м. Устойчив к сухости атмосферы. Светолюбив, хорошо растет на открытых местах. Морозоустойчивый (вплоть до -28°C и ниже). Морозоустойчивость посредственная. Хорошо переносит зиму в зонах с не сильным снегонакоплением, где земля очень замерзает и отсутствует угроза подпревания. Растет и развивается быстро [3].

Размножение производят семенами, черенками, корневыми отрезками, пневой порослью. Зерна довольно быстро утрачивают всхожесть, по этой причине их сажают сразу же после сбора.

Двудомное растение, по этой причине с целью хорошего плодоношения следует рядом располагать мужские и женские деревья.

Тополь — санитар населенных мест, собственными листьями он поглощает углекислый газ и прочие вредо-

носные элемента, обогащает воздух кислородом. Помимо этого, тополь считается сборником пыли, освобождая от нее воздушное пространство: собирающееся в его листьях в большом числе пылеобразование вымывается дождем. Фитонциды тополя пагубны для многочисленных вредных для человека бактерий. Считается пыльценосом. Пчёлы собирают с дерева клейкий элемент, превращая его в прополис. Уменьшает звук, чистит воздушное пространство от пыли и газа, один тополь выделяет столько кислорода, сколько 7 елей, 4 сосны или 3 липы; за висцеральное время года одно дерево избавляет атмосферу от 20–30 килограммов пыли и сажи.

Современной науке знакомы био- и природоохранные характеристики тополя пирамидального. Тополь отличается стремительным ростом, в особенности на плодородных и приемлемо влажных суглинистых основах и черноземах, добываясь высоты до 30 м. Весьма пластичен, светолюбив, достаточно зимостоек, хорошо переносит сухой и жаркий климат. Содержит хорошо сформированную корневую концепцию, ветроустойчив [5].

Больше представлен мужскими особями и по этой причине в особенности значим в муниципальных посадках, поскольку не цветет и не порождает аллергическую реакцию у населения. Тополя повреждаются более 250 типами насекомых. К их числу принадлежат насекомые, селящиеся на листьях, ветвях, стволах. Древесина тополя содержит полиэдральное и многоплановое применение в общенародном хозяйстве [2].

Несмотря на существование конкретных данных о тополе пирамидальном, все еще остаются открытыми проблемы его роста и развития в условиях мегаполиса и степи, требовательности к грунту, влаге, уточнения его эстетических свойств в различных хозяйственных и многофункциональных сферах. Все без исключения данные проблемы, вероятно, можно разрешить, изучая тополь пирамидальный в мощных насаждениях и аллеино-массовых посадках населенных пунктов лесокультурными способами.

Возраст 35–40 лет считается важным для деревьев тополя пирамидального в муниципальных обстоятельствах и непосредственно в данный промежуток времени необходимо осуществление уходовых трудов в санитарной обрезки и кронирования [4].

Наиболее острой и незаконченной остается проблема кронирования. Для тополей кронирование — вынужденная мера, используется в случае аварийного состояния ключевых структурных ветвей в кроне с целью сбережения самого дерева и в случае неосуществимости высадки новых деревьев на придомовых землях, под воздушными линиями электропередач. При осуществлении кронирования следует знать возраст дерева, его высоту, промежуток возобновления кроны, свойство древесины, повышение длительности существования уже после кронирования [6].

Большая часть городов России не слишком радует взор своих обитателей по причине фактического отсутствия на их улицах полноценного озеленения. А ведь совсем еще недавно для этих целей широко использовался пирами-

дальний тополь. По причине неприхотливости и моментального роста из тополей можно создать целую аллею, не затратив на это много времени.

К сожалению, в последнее время сократилось использование тополя в озеленении. По словам медиков во время цветения этих деревьев продуцируется огромное количество пуха, который не только способствует аллергии, но и является потенциально опасным в плане возможного возникновения пожаров. Однако специалисты по озеленению населенных пунктов утверждают, что для создания благоприятной среды для жизни в условиях наших мегаполисов наиболее подходящее дерево — тополь.

И этот факт был известен еще древним грекам, которые высаживали тополя в своих полисах, создавая живописные аллеи, в тени которых древние мудрецы совершили не одно свое гениальное открытие. Но дело в том, что уже тогда было известно, что в озеленении следует использовать исключительно мужские экземпляры растений. Тополь — дерево многогранное, и ботаники до сих пор не прекращают исследований всех его свойств.

Какие достоинства имеет эта культура? Прежде всего, ценны данные деревья благодаря своей устойчивости к загазованности и запыленности воздуха, что в наших городах встречается повсеместно. Кроме того, они могут

с успехом культивироваться практически на любых почвах, где растут быстрее других деревьев. Скорость роста тополя такова, что за несколько месяцев можно создать полноценное защитное насаждение.

Помимо прочего, пирамидальный тополь отличается тем, что выделяет в воздух фитонциды, которые не только уничтожают патогенные микроорганизмы, но и способствуют повышению качества воздуха в целом, что для городов очень важно. Особенностью тополей является также их биологическое разнообразие: на сегодняшний день известно более 100 видов, однако по причине легкой межвидовой гибридизации многие ученые предполагают, что их уже намного больше. Такие гибриды растут еще быстрее своих родительских форм (эффект гетерозиса). Кроме того, они еще лучше переносят обрезку и чрезвычайно быстро восстанавливают форму своей кроны.

Заключение: Таким образом, пирамидальный тополь — это дерево, которое идеально подходит для озеленения. Если принимать во внимание его двудомность и подбирать растения с учетом этого обстоятельства, то не составит труда избавиться и от тополиного пуха на улицах. Тополь — единственная культура, которая насыщает атмосферу кислородом круглые сутки. У всех остальных деревьев фотосинтез происходит только в светлое время дня.

Литература:

1. Котелова Н. В. Тополя и их использование в зелёных насаждениях / Н. В. Котелова, М. Л. Стельмахович // Сельхозиздат журналов и плакатов. — М., — 2003—127 с.
2. Кулыгин А. А. Сроки цветения древесных растений в г. Новочеркасске и его окрестностях: моногр. / А. А. Кулыгин; Новочеркасская государственная мелиоративная академия — Новочеркасск, 2009. — 50 с.
3. Лавриенко Д. Д. Создание тополиных насаждений / Д. Д. Лавриенко и др. // «Лесная промышленность», М., — 2006. — 310 с
4. Ландшафтная архитектура: метод. указ. по учеб. практ. для студ. / В. С. Кукушин, С. Н. Кружилин; Нов. гос. мелиор. акад., кафедра лесных культур и лесопаркового хозяйства. — Новочеркасск, 2009. — 30 с.
5. Редько Г. И. Биология и культура тополей / Г. И. Редько — СПб., 2005—128 с.
6. Редько Г. И. Культуры тополей. Лекция для студентов лесохозяйственного факультета / Г. И. Редько — РИО ЛТА, 2006. — 39 с.
7. Экология города: учебное пособие / под ред. проф. В. В. Денисова. — М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2008. — 832 с.

Влияние глубины грунтовых вод на режим полива хлопчатника

Хужамуродова Нозима Рузимурод кизи, студент;
Ахмеджонов Дилмурод Гуломович, кандидат технических наук, доцент
Ташкентский институт ирригации и мелиорации (Узбекистан)

В данной статье приводятся результаты лизиметрических исследований по определению режимов полива хлопчатника при различной глубине грунтовых вод, в которой установлено обеспечение потенциальной урожайности хлопчатника достигается при уровнях грунтовых вод 0,7–1,0 м.

Грунтовые воды используются растениями для покрытия дефицита влажности в активном слое почвы, а также на испарение с ее поверхности. При разработке

режимов полива, необходимо определять составляющие водного баланса при высокой урожайности хлопчатника.

Ряд ученых отмечают [1,2] что при близком залегании грунтовых вод непродуктивно расходуется влага на испарение, отмечается также плохая аэрация почвы. Снижение уровня грунтовых вод до критической глубины сокращает потерю воды на испарение, снижает засоление в почве и минерализацию стока коллекторно-дренажной сети.

Для разработки режимов полива хлопчатника в условиях близких пресных грунтовых вод в 2014–2016 гг. в ботаническом саду Национального Университета Узбекистана были проведены лизиметрические исследования, состоящие из трех серии опытов.

В первой серии в трех лизиметрах грунтовые воды отсутствовали. Потребность хлопчатника в воде покрывалась за счет полива. Предполивная влажность почвы поддерживалась в лизиметрах по фазам развития хлопчатника — до цветения, в цветение и созревание: 70–70–60% НВ, 75–75–65% НВ, 80–80–65% НВ.

Во второй серии опытов в шести лизиметрах уровень грунтовых вод поддерживались: 1–0,7 м; 2–1,0 м; 3–1,2 м; 4–1,5 м; 5–1,7 м; 6–2,0 м. Поливы в течение вегетации не производились, хлопчатник развивался благодаря использованию грунтовых вод.

В третьей серии опытов в шести лизиметрах уровень грунтовых вод поддерживался аналогично второй серии опытов; проводились поливы при достижении предполивной влажности расчетного слоя почвы 75–75–65% НВ.

Доля грунтовых вод в водопотреблении хлопчатника определялась лизиметрами в зависимости от объема подаваемой на поддержание уровня грунтовых вод.

Расчетный слой почвы до цветения — плодородия принимался 0,5 м, цветение — плодородия и в фазу созревания — 1,0 м.

Для расчетов составляющих суммарного водопотребления в условиях подпитывания грунтовыми водами использовано уравнение водного баланса [3]:

$$E_b - [P + (W_1 - W_2) + \Gamma + M - \Phi] = 0, \frac{M^3}{2a}, \quad (1)$$

Величина суммарного водопотребления определялась по фазам развития хлопчатника в лизиметрах каждого опыта в виде суммы объемов воды, подаваемой на поле для поддержания заданной влажности почвы и объемов воды, предназначенной для пополнения расходуемых грунтовых вод.

Для поддержания влажности в расчетном корнеобитаемом слое почвы в пределах 75–75–65% НВ и других, в соответствующие лизиметры подавались необходимые объемы воды.

Объемы воды, профильтровывающиеся за пределы корнеобитаемой зоны, определялись по лизиметрам в зависимости от изменения уровня грунтовых вод после поливов.

Зная значение суммарного водопотребления (E_b) и притока влаги со стороны грунтовых вод (Γ), определялись коэффициенты использования грунтовых вод (K_r) в различные фазы вегетации хлопчатника по соотношению

$$K_r = \frac{\Gamma}{E_b} \quad (2)$$

Величину использования грунтовых вод при поливах хлопчатника в условиях луговых почв из формулы (2) получим

$$\Gamma = E_b \cdot K_r \quad (3)$$

Подставляя значение « Γ » в формулу водного баланса (1), можно определить поливные и оросительные нормы

$$M = E_b (1 - K_r) - P - (W_1 - W_2) + \Phi \quad (4),$$

где $W_1 - W_2 = \delta$ — дефицит влажности; P — атмосферные осадки; Φ — глубинный отток влаги.

Учитывая, что оптимальная водоподача будет при минимальном значении Φ , т.е. $\Phi \approx 0$, получим:

$$M = E_b (1 - K_r) - (P + \delta) \quad (5)$$

Последнее выражение есть расчетная формула для определения оптимальной водоподачи и в условиях близко залегающих пресных грунтовых вод. Эта формула использовалась при разработке режимов полива хлопчатника для рассматриваемой зоны [4].

В процессе опыта осуществлялись поливы, способствующие получению высокой урожайности. Поливы, проводившиеся в начальные фазы вегетации хлопчатника, значительно увеличивали урожайность культуры.

При близких грунтовых водах суммарное водопотребление составляло 8,8–10,2 тыс. м³/га, испарение грунтовых вод — 6,7–9,1 тыс. м³/га, урожайность была выше на 10–18,5 ц/га, чем в опыте без поливов. С понижением уровня грунтовых вод урожайность хлопчатника стабилизировалась на 40–41 ц/га, суммарное водопотребление составляло 7620–8960 м³/га, испарение грунтовых вод уменьшилось на 2,2 тыс. м³/га.

В перспективе, повышение КПД каналов и снижения уровня грунтовых вод не менее чем до 1,5 м уменьшится непродуктивные расход влаги на испарение. В тот период целесообразно применять режимы полива хлопчатника, с учетом изменения уровня грунтовых вод

Установлено, что при уровне грунтовых вод ниже 1,2 м рационально используется влага. Суммарное испарение на транспирацию растений и испарение с поверхности почвы при высокой урожайности хлопчатника стабилизируется и составляет до 8,0 тыс. м³/га.

Для обоснования достоверности рекомендуемых режимов полива проведена статистическая обработка данных наблюдений [5] при четырехкратной повторности опытов в лизиметрах. Достоверность полученных результатов при отклонениях коэффициентов вариации $\pm 0,028$ составляет 98,8%.

Литература:

1. Легостаев В. М. Орошение грунтовыми водами. — Сельское хозяйство Узбекистана, 1974, № 4, с. 19–32.

2. Методические указания по расчету водопотребления и оросительных норм сельскохозяйственных культур. — Коломна, 1981, с. 7–24, 38–53.
3. Лактаев Н. Т. Полив хлопчатника. — М.: Колос, 1978. — 47 с.
4. Ахметжанов Г. Поливы хлопчатника при близком залегании грунтовых вод. — Хлопководство, 1984, № 6, с. 32–34.
5. Доспехов Б. А. Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных. — М.: Колос, 1972, с. 93–98.

Азотный режим чернозема выщелоченного при дифференцированном внесении удобрений с использованием систем спутниковой навигации

Шерстобитов Сергей Владимирович, кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель;
Малешко Виктория Валерьевна, магистрант
Государственный аграрный университет Северного Зауралья (г. Тюмень)

В данной статье представлены результаты динамики нитратного азота, его variability по элементарным участкам поля в слое почвы 0–40 см в период вегетации яровой пшеницы в условиях Западной Сибири. Влияние дифференцированного внесения азотных удобрений в режиме off-line на выравненность и снижение внутривариационной variability до 8,6% по его содержанию.

Ключевые слова: нитратный азот, чернозем выщелоченный, дифференцированное внесение удобрений, элементарные участки, режим of-line, спутниковые навигационные системы, продуктивность агроценозов

Азот занимает ведущую роль в формировании продуктивности агроценозов. Культурные растения потребляют из почвы азот в виде аммиачных, нитратных и нитритных солей. В черноземных почвах Западной Сибири основной формой потребления азота из почвы считается нитратный азот [5,6,7].

Внесение минеральных удобрений с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, содержания элементов питания в почве повышает их эффективность. Однако в условиях Тюменской области ярко выражена внутривариационная гетерогенность почв по плодородию [1,2,4,3]. Данную особенность содержания элементов питания по микроучасткам поля отмечал основоположник отечественной агрохимии, академик Д. Н. Прянишников: «Определение содержания в почвах подвижных форм азота, фосфора и калия может быть использовано для дифференцировки доз и соотношений азотистых, фосфорнокислых и калийных удобрений, вносимых под одну и ту же культуру, в одном и том же поле севооборота, но на участке поля, различающимся по почвенным условиям... Отсюда большое значение приобретает разнообразные способы учета этих изменяющихся во времени и пространстве свойств почвы в целях наиболее эффективного применения удобрений» [8].

Товаропроизводители в настоящее время вносят минеральные удобрения дифференцированно, но только по полям севооборота в усредненной форме. Технические средства, геоинформационные технологии позволяют перейти на новый уровень эффективного применения удобрений.

Целью нашей работы является: установить влияние дифференцированного внесения азотных удобрений по элементарным участкам на урожайность яровой пшеницы и азотный режим чернозема выщелоченного.

Почвенно-климатические условия и методика проведения опыта.

Почва опытного участка чернозем выщелоченный. Содержание гумуса в слое 0–30 см варьирует от 7,65 до 9,05%. Валовое содержание азота — 0,43–0,44%. Сумма обменных оснований высокая — 31,4–34,0, гидролитическая кислотность — 3,5–3,8 мг.—экв/100 г почвы. Плотность сложения пахотного слоя — 1,07–1,25 г/см³.

Климат в северной лесостепи континентальный, характеризуется холодной, продолжительной зимой и коротким умеренно жарким летом. Среднегодовое количество осадков 405 мм, из них 212 мм выпадает за вегетационный период. Сумма эффективных температур выше 5°C колеблется в пределах 1900–2050°C [9].

Вегетационный период исследований характеризовался разнообразными погодными условиями по месяцам, типичными для Западной Сибири. В 2015 году с мая по август выпало 278 мм осадков, среднесуточная температура воздуха составляла 18,9°C, за период вегетации ГТК составил 1,0, что свидетельствует о достаточном увлажнении, расход влаги равен ее приходу, год был благоприятным для возделывания сельскохозяйственных культур. В 2016 году с мая по август выпало 149,8 мм осадков, среднесуточная температура воздуха составляла 14,9°C, ГТК-0,7, что свидетельствует о недостаточном увлажнении. В целом ве-

гетационный период для роста и развития сельскохозяйственных культур был удовлетворительным.

Опыт включал три варианта:

1 — контроль (без внесения минеральных удобрений);
2 — внесение минеральных удобрений на планируемую урожайность яровой пшеницы 3,0 т/га с учетом среднего значения содержания азота на поле «хозяйственная доза» (традиционный способ внесения);

3 — дифференцированное внесение азотных удобрений по элементарным участкам на планируемую урожайность яровой пшеницы 3,0 т/га с учетом содержания элементов питания по элементарным участкам поля.

В каждом варианте было по 4 элементарных участка, которые размещались последовательно. Опыт заложен в производстве с применением широкозахватного посевного комплекса John Deere 730. Все наблюдения проводили в 3-х кратной повторности в каждом элементарном участке.

Аналитические работы выполнялись в лабораториях Агробиотехнологического центра ГАУ Северного Зауралья согласно ГОСТов и общепринятых методик.

Обсуждение результатов

При закладке опыта поле было оцифровано в программе MapInfo, разбито на элементарные участки с присвоением порядкового номера. Созданный файл в формате KML экспортировали в бортовой навигационный компьютер (БНК) «Агронавигатор». При агрохимическом обследовании поля отображалась траектория движения автомобиля внедорожника с автоматическим пробоотборником и фиксировались точки отбора почвенных проб.

Результаты исследований показали, что содержание нитратного азота перед посевом яровой пшеницы по элементарным участкам колебалось в 2015 г от 6,7 до 17,9 мг/кг почвы, в 2016 — от 8,1 до 16,8 мг/кг в слое 0–40 см, что соответствовало низкой, средней и высокой степени обеспеченности культурных растений.

Вариабельность содержания нитратного азота в слое почвы 0–40 см азота в среднем за 2 года перед посевом яровой пшеницы по элементарным участкам составила на контрольном варианте — 26,4%, при традиционном способе внесения минеральных удобрений — 19,7%, и диф-

ференцированном способе — 30,0% (табл. 1). Не выравненность содержания нитратного азота по элементарным участкам объясняется причиной антропогенного характера — неравномерным внесением органических удобрений в предыдущие годы, а также рельефом поля.

Дифференцированное внесение аммиачной селитры посевным комплексом в режиме off-line позволило выровнять содержание N-NO₃ по элементарным участкам. Так, если пространственная вариабельность содержания нитратного азота в среднем за 2 года на варианте без внесения минеральных удобрений снизилась от посева к уборке лишь на 6,8%, то при дифференцированном внесении аммиачной селитры на планируемую урожайность яровой пшеницы 3,0 т/га с учетом содержания N-NO₃ в почве по элементарным участкам на 16,9%. Внесение средней дозы азотных удобрений (традиционный способ) даже увеличивало пространственную вариабельность содержания N-NO₃ в слое 0–40 см к уборке яровой пшеницы на 4,4%. Данная закономерность снижения пространственной вариабельности по содержанию нитратного азота в почве при дифференцированном внесении аммиачной селитры ярко прослеживалось в 2016 году (табл. 2). Локальное внесение аммиачной селитры посевным комплексом John Deere на планируемую урожайность яровой пшеницы 3,0 т/га по элементарным участкам позволило снизить вариабельность содержания N-NO₃ с 35,2% при посеве до 24,8% — в фазе кушения и до 8,6% — к уборке.

Усредненная же норма аммиачной селитры на все поле (традиционный способ внесения минеральных удобрений) приводит к увеличению пространственной вариабельности содержания N-NO₃ с 18,8% при посеве, до 38,2% — к уборке. При этом, колебания в содержании нитратного азота в почве по элементарным участкам поля к периоду завершения вегетации культурных растений на 2 варианте составляли от 7,4 до 15,6 мг/кг почвы, а при дифференцированном внесении удобрений — от 10,3 до 11,7 мг/кг почвы.

Эффективность использования спутниковых навигационных систем при внесении минеральных удобрений в земледелии следует оценивать с учетом экономии финансовых, материальных ресурсов и влиянием на продуктивность агроценозов [10]. опыты показали, что в 2015 году получена близкая к планируемой урожайность

Таблица 1. Динамика нитратного азота в период вегетации яровой пшеницы при различном способе внесения минеральных удобрений, среднее за 2015–2016 гг.

Способ внесения минеральных удобрений	Перед посевом		В фазу кушения		После уборки	
	N-NO ₃ *	V**, %	N-NO ₃	V, %	N-NO ₃	V, %
Без удобрений (контроль)	11,5	26,4	7,9	36,5	10,0	19,6
Традиционный способ внесения — средняя норма внесения	11,8	19,7	8,8	45,1	11,3	24,1
Дифференцированный на планируемую урожайность 3,0 т/га	12,5	30,0	12,0	48,2	14,0	13,1

V* — вариабельность, %;

N-NO₃** — нитратный азот, мг/кг почвы

Таблица 2. Динамика нитратного азота (мг/кг почвы) в период вегетации яровой пшеницы по элементарным участкам, 2016 г.

Способ внесения минеральных удобрений	№ элементарного участка	Перед посевом		В фазу кущения		После уборки	
		N-NO ₃	V, %	N-NO ₃	V, %	N-NO ₃	V, %
Контроль (без удобрений)	3	12,6	16,8	6,4	54,2	5,2	26,6
	7	14,2		8,0		8,7	
	12	11,1		5,9		8,3	
	17	16,4		16,5		10,5	
	среднее	13,6		9,2		8,2	
Традиционный способ внесения — средняя норма внесения	9	14,3	18,8	8,9	68,6	14,5	38,2
	14	16,3		20,6		15,6	
	19	10,1		8,0		7,4	
	21	14,3		4,0		7,8	
	среднее	13,8		10,4		11,3	
Дифференцированный на планируемую урожайность 3,0 т/га	4	8,1	35,2	13,2	24,8	9,7	8,6
	8	10,6		10,8		10,3	
	13	16,8		14,9		11,4	
	18	9,1		8,2		11,7	
	среднее	11,1		11,8		10,8	

яровой пшеницы. Даже при снижении нормы аммиачной селитры на 10–15% при дифференцированном внесении азотных удобрений урожайность яровой пшеницы составила 3,14 т/га и была выше варианта с традиционным способом внесения удобрений на 0,13 т/га. При себестоимости 1 тонны зерна 5467 рублей с традиционным внесением аммиачной селитры рентабельность производства его составила 46%, а с дифференцированным внесением удобрений по элементарным участкам — 56%. Однако, в 2016 году научно — производственный опыт дифференцированного внесения азотных удобрений не обеспечил рост урожайности яровой пшеницы относительно традиционного способа. Урожайность яровой пшеницы при дифференцированном внесении аммиачной селитры на планируемую урожайность 3,0 т/га составила 3,81 т/га, что выше планируемой на 27%, но была ниже варианта усреднённой нормы минеральных удобрений на 0,69 т/га. Причиной этому явилось неравномерное внесение органических удобрений в производственных условиях и особенности рельефа — вариант традиционного способа внесения охватывал большую часть понижения поля, что обеспечивало более благоприятное увлажнение культурных растений. Ранее проведённые исследования на данном поле в 2012–2014 гг. подтверждают данное явление [10]. Так, в фазу кущения яровой пшеницы на варианте с традиционным способом внесения минеральных удобрений — в 2013 году содержалось продуктивной влаги в метровом слое больше на 20 мм, а в 2014 году

на 69 мм, чем на элементарных участках с дифференцированным внесением минеральных удобрений. Этот факт ещё раз говорит о том, что при внесении минеральных удобрений с использованием спутниковой навигационной системы следует учитывать и другие факторы почвенного плодородия, которые могут находиться в минимуме. В наших опытах это обеспеченность продуктивной влагой в период вегетации культурных растений.

Заключение

Дифференцированное внесение азотных удобрений при посеве в режиме off-line по элементарным участкам с использованием спутниковых навигационных систем приводит к оптимизации минерального питания культурных растений. Содержание нитратного азота в слое 0–40 см по элементарным участкам к уборке выравнивается до 9,7–11,7 мг/кг почвы, а пространственная вариативность его содержания в почве снижается до 8,6%.

Дифференцированное внесение азотных удобрений на планируемую урожайность приводило к снижению нормы аммиачной селитры на 10–15% по элементарным участкам поля и обеспечивало рост урожайности яровой пшеницы на 10% по сравнению с традиционным способом внесения минеральных удобрений. Однако, для эффективного использования дифференцированного внесения минеральных удобрений следует учитывать и другие факторы почвенного плодородия (такие, как состояние увлажнения).

Литература:

1. Абрамов Н.В. Агрохимия в системе точного земледелия /Сохранение и развитие агрохимического наследия академика Д. Н. Прянишникова в Сибири // VII Сибирские агрохимические Прянишниковские чтения. Новосибирск. 2015. — С. 147–157.

2. Абрамов Н. В. Внесение минеральных удобрений с использованием космических систем / Н. В. Абрамов, С. А. Семизоров, С. В. Шерстобитов // Мир инноваций, 2015. № 2. — С. 9–18.
3. Абрамов Н. В. Земледелие с использованием космических систем / Н. В. Абрамов, С. А. Семизоров, С. В. Шерстобитов // Земледелие, 2015. № 6. — С. 13–18.
4. Абрамов Н. В. Земледелие с использованием спутниковых навигационных систем / Земледелие и селекция сельскохозяйственных растений на современном этапе / Н. В. Абрамов, С. А. Семизоров, С. В. Шерстобитов // Международная научно — практическая конференция. Казакстан. Астана — Шортанды. 2016. — С. 3–15.
5. Гамзиков Г. П. Азот в земледелии Западной Сибири / — М.: Наука, 1981. — 268 с.
6. Надежкина Е. В. Дополнительное использование азота почвы в привнесении азотных удобрений / Агрохимия. 2006. № 3. — С. 5–13.
7. Назарюк В. М. Баланс и трансформация азота в агроэкосистемах / В. М. Назарюк // — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2002. — 257 с.
8. Прянишников Д. Н. Избранные сочинения. Т. 1 — М.: Колос, 1965. — 721 с.
9. Иваненко А. С. Агроклиматические условия Тюменской области / А. С. Иваненко, О. А. Кулясова // Учебное пособие. Тюмень: ТГСХА, 2008. — 206 с.
10. Шерстобитов С. В. Дифференцированное внесение азотных удобрений с использованием систем спутниковой навигации: автореферат для... канд. с. — х. наук. М., 2015. — 22 с.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Проблемы разработки и реализации инвестиционных проектов в регионах РФ

Абдуллаев Даниял Мухтарович, студент;

Мусаева Умму Магомедрасуловна, студент

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

В статье рассмотрены основные проблемы регионов России, с которыми они сталкиваются в ходе реализации региональных инвестиционных проектов на базе государственно-частного партнерства.

Ключевые слова: региональный инвестиционный проект, государственно-частное партнерство, инвестиционный фонд Российской Федерации

The problems of development and realization of investment projects in Russian regions

The main problems of the regions of Russian Federation, which they encounter realizing regional investment projects based on public-private partnerships, are considered in the article.

Key words: regional investment project, public-private partnership, Investment Fund of the Russian Federation

Региональные инвестиционные проекты (РИП) в экономике современной России являются одними из наиболее эффективных и точечных форм реализации экономической политики в субъектах Российской Федерации, дающие возможность методично подходить к решению проблем социально-экономического развития территорий. Характерной чертой РИП является создание экономических механизмов, в наибольшей степени учитывающих региональную специфику с позиции наиболее рационального и эффективного распределения ресурсов и устранения диспропорций в развитии территории [4].

Наличие диспропорций в социально-экономическом развитии субъектов РФ является одной из проблем, не решив которой невозможно добиться устойчивого развития экономики страны и ее социальной сферы и, как следствие, создания благоприятного инвестиционного климата. Сегодня ситуация такова, что богатые природными ресурсами регионы активно развиваются, тогда как все остальные субъекты Российской Федерации испытывают явный дефицит средств на развитие. Основная масса прямых иностранных инвестиций направляется только в три федеральных округа: Центральный, Северо-Западный и Уральский. Они успешно конкурируют с основными европейскими инвестиционными центрами, которые занимались формированием своего инвестици-

онного имиджа длительный период. Таким образом, региональные инвестиционные проекты могут рассматриваться как решение проблемы инвестирования реального сектора российских регионов

На сегодняшний день в отечественной литературе системные подходы к определению самого понятия «региональный инвестиционный проект» отражены не в полной мере. Имеющимся подходам свойственна разрозненность мнений по поводу сущности РИП, их отличительных свойств, характеристик и критериев.

В соответствии с «Правилами формирования и использования бюджетных ассигнований Инвестиционного фонда РФ», утвержденными постановлением Правительства РФ от 01.03.2008 г., в категорию РИП попадает два вида проектов:

- 1) проект регионального значения;
- 2) проект межрегионального значения.

В ходе реализации региональных инвестиционных проектов возникает множество проблем, удерживающих их более активную имплементацию в регионах. Сложившаяся система механизмов и инструментов государственно-частного партнерства (ГЧП) в России характеризуется особой концентрацией управленческих функций на федеральном уровне. Таким образом, уровень принятия решений по региональным инвестиционным проектам

представляется неоправданно высоким (паспорта инвестиционных проектов ГЧП утверждаются отдельными распоряжениями Правительства РФ). Стадия прохождения многоуровневой системы принятия управленческих решений, включая соответствующее распоряжение Правительства РФ, занимает большое количество времени (как правило, не менее одного календарного года)

Еще одной немаловажной проблемой является тот факт, что правила, регламентирующие порядок выделения средств из Инвестфонда РФ, не предусматривают финансирование разработки проектно-сметной документации региональных проектов ГЧП, как это предусмотрено в ходе реализации комплексных инвестиционных проектов на территории субъектов Российской Федерации. В тоже время заявка на финансирование проекта государственно-частного партнёрства из Инвестфонда РФ не рассматривается без подготовленной заранее проектной документации. Здесь следует обратить внимание на то, что подготовка документации для масштабного проекта ГЧП занимает, как правило, больше года и обходится в 3–5% от суммарной стоимости проекта. В большинстве случаев регионы не в состоянии самостоятельно профинансировать разработку всей необходимой проектной документации. В связи с этим кажется целесообразным рассмотреть возможность финансирования из Инвестиционного фонда РФ разработку проектно-сметной документации приоритетных региональных инвестиционных проектов ГЧП [5].

Целевое выделение бюджетных средств связано с предписанием иметь в каждом отдельном регионе свою стратегию социально-экономического развития, которая подтверждала бы соответствие проекта приоритетам социально-экономического развития региона. Но в то же время законодательство не регламентирует необходимость разработки субъектами РФ своей стратегии, это лишает возможности те регионы, которые не разрабатывали свою стратегию, подавать заявки для получения средств из ИФ.

Опыт реализации части проектов ИФ свидетельствует об опережающем финансировании проектов бизнесом. Как показывает практика, государство в силу своей сложной структуры сильно затягивает выделение бюджетных ассигнований, и ответственность за это никто не несёт. Финансирование тормозится из-за так называемой «бюрократической волокиты», включающей в себя разного рода и вида согласования со множеством министерств, ведомств, а также сбор виз и заключений. Подобная задержка влечет за собой существенное удорожание проекта.

Деятельность ИФ по своей сути ориентирована на софинансирование различных проектов частного сектора в виде субсидий, когда первоначально выделяются средства из бюджета, а затем привлекаются частные инвестиции. В результате такой кооперации нередко возникают пагубные последствия: неопределённость целей проекта как для государства, так и для бизнеса, нарушение рыночных механизмов финансирования (искажение цен

и процентных ставок), высокие риски нецелевой траты бюджетных средств (в ситуации, когда частный инвестор отказывается от своих обязательств, не предусмотрено эффективных механизмов воздействия на него), конкурсный подход к предоставлению субсидий.

Еще одной проблемой на пути эффективного использования механизмов ГЧП можно обозначить проблему дефицита профессиональных кадров, способных обеспечить качественную проработку и сопровождение проекта. Решением данной проблемы может послужить концепция создания специальных центров подготовки инновационных менеджеров (на базе которых будет проходить обучение и повышение квалификации госслужащих, прямо или косвенно вовлеченных в реализацию проектов ГЧП). Воплощение в реальность таких центров, безусловно, перспективно, однако эффективность их реализации на практике будет невозможно оценить в краткосрочном периоде. В действительности, на фоне приоритетных направлений социально-экономического развития государства (диверсификация, модернизация, инновационный подход и др.), обозначенных руководством страны, в высших учебных заведениях начали появляться факультеты инноватики (изучающие инновации и инновационные процессы), но в условиях отсутствия эффективной системы первоначальной подготовки кадров, подобные меры выглядят политизированными и целесообразность их осуществления на нынешнем этапе ставится под сомнение. Эта проблема также тесно коррелирует с описанной выше проблемой взаимодействия власти и бизнеса.

Помимо этого, география деятельности Инвестиционного Фонда представлена довольно узким охватом регионов (преимущественно центральная часть России). Одно из основных упущений — уже упомянутое выше отсутствие инновационной составляющей реализуемых региональных проектов [6].

Вопрос распределения рисков является так же очень важным при реализации региональных инвестиционных проектов. Федеральные органы исполнительной власти в полном объёме несут на себе обязательства, ограниченные финансированием, в то время как все остальные риски, связанные с реализацией проекта, лежат на частном секторе.

Также в качестве основного риска при реализации региональных инвестиционных проектов стоит отметить слишком частые законодательные поправки касательно полномочий, процедур и правил работы Инвестиционного Фонда РФ. Но, несмотря на текущие трудности и проблемы в функционировании Инвестфонда, первый опыт реализации проектов ГЧП с помощью данного инструмента оказался положительным. Это означает, что в условиях диверсификации и модернизации экономики формация подобного рода находится на стадии непрерывного развития, в связи с чем государство принимает очередные изменения и своевременно направляет ресурсы Инвестфонда в отрасли, особо нуждающиеся в государственной поддержке [7].

Литература:

1. Варнавский В. Г. Государственно-частное партнерство. М.: ИМЭМО РАН. Т. 2. 2009. 192 с.
2. ГЧП. Финансирование проектов и приобретение инфраструктуры в России: Euromoney Seminar. 3–4 марта 2008 г. Москва.
3. Риски бизнеса в государственно-частном партнерстве: Национальный доклад М.: Ассоциация менеджеров, 2007.
4. Попов М. Н., Коломыц О. Н. Анализ и оценка социально-экономической среды реализации региональных инвестиционных проектов: монография // А. В. Гладилин, М. Н. Попов, О. Н. Коломыц. — Москва: Изд-во «Ваш полиграфический партнер», 2013. — 178 с.
5. Понизов, П. В. Государственно-частное партнерство в субъектах РФ // Человек и труд. — 2010. — № 10. — С. 57–60.
6. Лиман И. А., Минязев М. Р. Российская практика формирования региональных инвестиционных проектов в условиях государственно-частного партнерства // Вестник Тюменского государственного университета. — 2010. — № 4. — С. 155–163
7. Киямова Э. Р. Инвестиционный фонд как инструмент государственно-частного партнерства требует совершенствования // Вестник Удмуртского университета. — 2012. — № 2. — С. 25–29.

Оценка результатов работы компании ООО «Союз Квадро Маркетинг»

Абрашин Даниил Кимович, магистрант

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

В статье рассматриваются основные экономические показатели рекламного агентства полного цикла ООО «СОЮЗ КВАДРО МАРКЕТИНГ». Проведен анализ изменения показателей из формы № 2 «Отчет о финансовых результатах». Также представлен SWOT-анализ предприятия.

Ключевые слова: оценка компании, SWOT-анализ, финансовый анализ

На сегодняшний день рекламный рынок Санкт-Петербурга ощущает на себе последствия кризиса: за 2015 год петербургский рынок рекламы сократился почти на 40%. Общая статистика рынка рекламы Санкт-Петербурга представлена в таблице 1.

В работе рассмотрен один из участников рекламного рынка Петербурга — рекламное агентство ООО «Союз Квадро Маркетинг» («СК МАРКЕТИНГ»).

В 2001 году отдел маркетинга при эксклюзивном дистрибьюторе «Союз Квадро» компании P&G на Северо-Западе РФ, реализовывали BTL акции (промоушн, консультирование, мерчендайзинг и т. п.) в рамках дистрибьюторского контракта для компании P&G.

В феврале 2005 года было создано отдельное юридическое лицо ООО «СК Маркетинг», кроме проектов P&G, предоставляли услуги и другим крупным компаниям.

В ноябре 2006 года начали работать как самостоятельное рекламное агентство полного цикла «Союз Квадро Маркетинг», в состав которого вошла команда ключевых сотрудников и руководителей проектов, работающих в этой компании с 2001 г.

На сегодняшний день рекламное агентство «СК МАРКЕТИНГ» специализируется на проведении BTL проектов. На протяжении 5 лет работает с таким крупным заказчиком, как British American Tobacco.

Компания занимается планированием, разработкой и реализацией самых разнообразных рекламных проектов — от выпуска полиграфической продукции до проведения масштабных рекламных акций. Предприятие включает в себя пять отделов: творческий (креативный) отдел; отдел по работе с клиентами; производственный отдел; отдел маркетинга; финансово-хозяйственный отдел.

Таблица 1. Рекламный рынок Петербурга (млрд руб.)

Сегмент рынка/год	2013 [3]	%	2014 [3]	%	2015 [1]	%
Телевидение	4,75	+5,6	4,7	-1	4,2	-10
Пресса	3,4	-4,7	3,3	-3,1	2,6	-20
Наружная реклама	4,9	+22,5	4,5	-8	3,1	-30
Радио	1,45	+5,1	1,45	0	1,2	-20
Интернет	6,7	+33	9	+35	9,4	+4
Транзитная реклама	0,38	+5,6	0,4	+5	0,4	0

Очевидно, что небольшим предприятиям, к которым относится ООО «СК МАРКЕТИНГ» будет сложно составить конкуренцию большим компаниям, особенно в условиях кризиса. Однако сосредоточение усилий на оказании услуг малым и средним предприятиям, а также поддержка постоянных клиентов способны значительно улучшить финансовое положение компании.

Чистая прибыль ООО «СК МАРКЕТИНГ» за 2013 год по РСБУ увеличилась в 1,98 раза до 2,95 млн руб. с 1,49 млн руб. за аналогичный период прошлого года. Выручка компании повысилась на 15,64% до 72,55 млн руб. [2]

Чистая прибыль ООО «СК МАРКЕТИНГ» за 2014 год по РСБУ выросла на 38,38%, достигнув 4,09 млн руб.

Выручка компании «СК МАРКЕТИНГ» повысилась за 2014 год и составила 73,56 млн руб. по сравнению с прошлогодним показателем в 72,55 млн руб. Коммерческие расходы компании повысились в 1,53 раза до 1,81 млн руб. Компания «СК МАРКЕТИНГ» задекларировала рост прибыли от продаж за 2014 год на 29,34% до 4,84 млн руб. с 3,74 млн руб. годом ранее [2]

В значительной степени финансовое состояние рекламного агентства зависит от целесообразности и правильности вложения финансовых ресурсов в активы. В процессе функционирования предприятия, величина активов и их структура претерпевают постоянные изменения. Основные финансово-экономические показатели деятельности предприятия представлены в таблице 2 [2]

Таблица 2. Экономические показатели ООО «СК МАРКЕТИНГ» (тыс. руб.)

год/ показатель	2012	2013	Абс. отклонение	Темп изменения%	2014	Абс. отклонение	Темп изменения%
Выручка	62760	72551	9791	115,6	73558	1007	101,38
Себестоимость продаж	53496	60069	6573	112,3	59979	-90	99,85
Коммерческие расходы	3250	4200	950	129,23	4154	-46	98,9
Управленческие расходы	4520	5330	810	117,9	5340	10	100,18
Чистая прибыль	1494	2952	1458	198	4085	1133	138,38

По результатам таблицы можно сделать вывод, что увеличение прибыли предприятия во многом связано не с оптимизацией издержек, а с ростом выручки, т.е. объемов продаж, хотя в 2014 году издержки незначительно сократились.

Несмотря на рост выручки от продажи товаров в абсолютном выражении в структуре финансовых результатов ООО «СК Маркетинг» наибольший удельный вес приходится на себестоимость продукции, однако данный показатель в 2014 г. снизился на 0,15%. При этом стоит также отметить снижение удельного веса в выручке от продаж коммерческих расходов, а также снижение этого показателя в абсолютном выражении. В то же самое время растут управленческие расходы, в 2014 г. они возросли на

0,18%, что связано с увеличением расходов на содержание предприятия (заработная плата управленческого персонала, командировочные расходы).

Резкий рост выручки в 2013 г. обусловлен реорганизацией деятельности предприятия, открытием нескольких новых точек продаж.

При этом рост прибыли от продаж в 2013 г. составил 15,6%, а в 2014 – 1,38%, что свидетельствует о замедлении темпов роста.

Проведем SWOT-анализ предприятия. Одной из сильных сторон компании является ее имидж. ООО «СК Маркетинг» зарекомендовало себя как надежный и ответственный партнер, что позволяет ей удерживать постоянных клиентов и привлекать новых. Это способствует

Таблица 3. SWOT-анализ ООО «СК Маркетинг»

Сильные стороны	Слабые стороны
Хороший имидж организации	Нехватка оборудования
Разнообразное предоставляемых услуг	Несовершенство оборудования
Ориентация деятельности агентства в значительной степени на удовлетворение потребностей клиентов	Нехватка кадров
Возможности	Угрозы
Расширение ассортимента	Ожесточение конкуренции
Развитие информационных технологий	Инфляционные процессы
Возможность обслуживания дополнительных групп потребителей	Изменение вкусов и потребностей клиентов

росту прибыли, несмотря на кризисные условия. Другая сильная сторона компании — разнообразие предоставляемых услуг. Широкий ассортимент и диверсификация способствуют активному росту компании.

Слабой стороной компании является нехватка квалифицированных кадров. Проекты становятся все больше, что требует задействования дополнительных трудовых ресурсов. С этим же связана нехватка оборудования.

К возможностям следует отнести внедрение современных систем автоматизации рекламной деятельности и новейших информационных технологий, а также расши-

рение ассортимента рекламной продукции с перспективой обслуживания дополнительных групп потребителей.

Угрозы для компании во многом связаны с кризисной ситуацией на рынке рекламы Петербурга. Дальнейшее сокращение рынка приведет к значительному ужесточению конкуренции. Кроме того, сыграет свою роль и рост инфляции. Данные анализа представлены в таблице 3.

По результатам SWOT-анализа можно сделать вывод, что фирма имеет возможность увеличить долю своего присутствия на рынке, но для этого ей необходима грамотная рекламная кампания.

Литература:

1. Асанова А. И. Как упал рекламный бизнес в Петербурге // Креативная экономика. — 2015. — № 8 (92). — С. 15
2. О компании «СК Маркетинг» [Электронный ресурс] URL: <http://www.szq.ru/> (дата обращения: 26.12.2016)
3. Российский рекламный ежегодник / Ассоциация коммуникационных агентств России (АКАР) [Электронный ресурс] URL: <http://www.akarussia.ru/node/637> (дата обращения: 11.12.2016)

Маркетинговая деятельность в период ребрендинга ОАО «Мясокомбинат Раменский»

Адамова Любовь Тельмановна, студент
Российский государственный гуманитарный университет (г. Москва)

В данной статье освещены теоретические аспекты ребрендинга, его цели и задачи. Автор статьи раскрыл особенности и принципы проведения ребрендинга, отдельно выделил особенности маркетинговых коммуникаций в ребрендинге. Данная статья раскрывает с практической точки зрения значение маркетинговой деятельности и маркетинговых коммуникаций в период ребрендинга на примере ОАО «Мясокомбинат Раменский».

Ключевые слова: бренд, брендинг, ребрендинг, позиционирование, продвижение, маркетинговые коммуникации, товарный знак, уникализация бренда

На сегодняшний день в сложившихся социально-экономических условиях большинство компаний осознали необходимость перемен, существующее положение требует серьезных стратегических изменений. Российские компании столкнулись с тем, что им необходимо формировать положительное отношение к брендам со стороны потребителей, перестраивать и перезапускать их, строить долгосрочный диалог бренда с потребителем, усиливать свои рыночные позиции. Ключом к этому может стать стратегия ребрендинга, к которой уже прибегнули ряд крупных российских компаний.

Некоторые авторы считают, что «ребрендинг» необходимо рассматривать сквозь призму понятия «брендинга». Шевченко Д. А. дает следующее определение брендинга — целенаправленные маркетинговые мероприятия и действия по созданию долгосрочного предпочтения потребителей товара данной компании. Брендинг реализуется в процессе специальных воздействий целого комплекса маркетинговых коммуникаций: товар-

ного знака, торговой марки, упаковки, рекламных обращений, а так же других усилий маркетинга. Которые помогают выделить товар конкретной компании среди товаров конкурентов, создавая уникальный образ товара в сознании и психологии потребителей [13]. У Фролова Д. можно встретить следующее определение понятия ребренд — это бренд, который начинает оказывать потребителю другую выгоду, а ребрендинг — обновленный процесс передачи выгод потребителю [10].

Таким образом, ребрендинг означает изменение визуального и идейного оформления какого-либо бренда. Ребрендинг — это маркетинговый инструмент, очередной этап развития бренда, который включает в себя изменение идеи, уникальности бренда, рестайлинг визуальных идентификаторов бренда: рестайлинг логотипа, фирменного стиля, упаковки и других атрибутов бренда, смену целевой аудитории. Другими словами ребрендинг — это изменение образа бренда (конкретного продукта или компании) в сознании потребителя [11]. С тех-

нической точки зрения, ребрендинг представляет собой механизм адаптации торговой марки к динамичным условиям рынка. Ребрендинг помогает избежать или преодолеть несоответствие визуального образа требованиям времени, сложности идентификации; укрепиться на локальных рынках, освоить новые ценовые сегменты, привлечь внимание аудитории к качественным изменениям в компании. Следовательно, причины ребрендинга можно подразделить на три типа: структурные, стратегические и функциональные [11]. Идея о проведении ребрендинга возникает при различных обстоятельствах и может преследовать разные цели. Главным движущим мотивом при проведении ребрендинга является увеличение прибыли компании и расширение целевой аудитории, которая позволяет продвигать товары и услуги среди новых потребителей [8].

В задачи, которые ставятся перед ребрендингом, обычно входят [7]:

- дифференциация бренда (усиление его уникальности);
- усиление бренда (рост лояльности потребителей);
- увеличение целевой аудитории бренда (привлечение новых потребителей).

При этом, жизненный цикл бренда индивидуален; его стабильное и долгосрочное развитие является результатом каждодневного анализа предпочтений потребителей (рис. 1). Ребрендинг при незнании может обернуться катастрофой даже для самой стабильной компании либо миллионами новых потребителей для незаметной ранее торговой марки.

Как правило, о начале ребрендинга сообщается на созванной руководителями организации пресс-конференции, где проводится презентация нового имиджа компании, сообщается о его преимуществах и предполагаемых результатах ребрендинга. Далее ретрансляция бренда осуществляется посредством маркетинговых ком-

муникаций: размещения рекламы, проведения пресс-конференций, брифингов, рассылки пресс-релизов, подготовки медиа-китов, проведения новостных мероприятий, PR-акций в Интернете и т.п. Основными передатчиками сообщений становятся в первую очередь средства массовой информации (телевидение, радио, пресса), и наружная реклама — опосредованные типы коммуникаций, обычно объединяемые в группу ATL (Above-The-Line Marketing), а также Интернет.

Особенности использования маркетинговых коммуникаций заключаются в том, что все используемые инструменты должны способствовать достижению основной цели ребрендинга: увеличение узнаваемости бренда, уникализация бренда, расширение целевой аудитории. При ребрендинге необходимо сохранить те элементы, которые воспринимаются потребителями как преимущества и сильные стороны бренда по сравнению с конкурентами и отказаться от тех свойств бренда, которые способствуют его «затуханию».

Ребрендинг является комплексным мероприятием, включающее в себя и репозиционирование, и рестайлинг [3]. Следовательно, ребрендинг — изменения, которые лучше проводить грамотно, поэтому они должны начинаться с маркетинговых исследований, которые выявляют направления движения и необходимые изменения, какие качества марки нравятся целевой аудитории и в чем бренд уступает своим конкурентам. На результатах таких исследований и маркетингового аудита строится стратегия ребрендинга, определяется его глубина, объем работ, сроки, затраты. Типичная ошибка ребрендинга — это концентрация усилий исключительно на потенциальных клиентах и отсутствие внимания к уже имеющимся потребителям, лояльных к бренду в старом виде. Опасной является ситуация, когда ребрендинг проводится не из-за объективной необходимости, а является следствием смены менеджмента (обновление команды, изменение реклам-

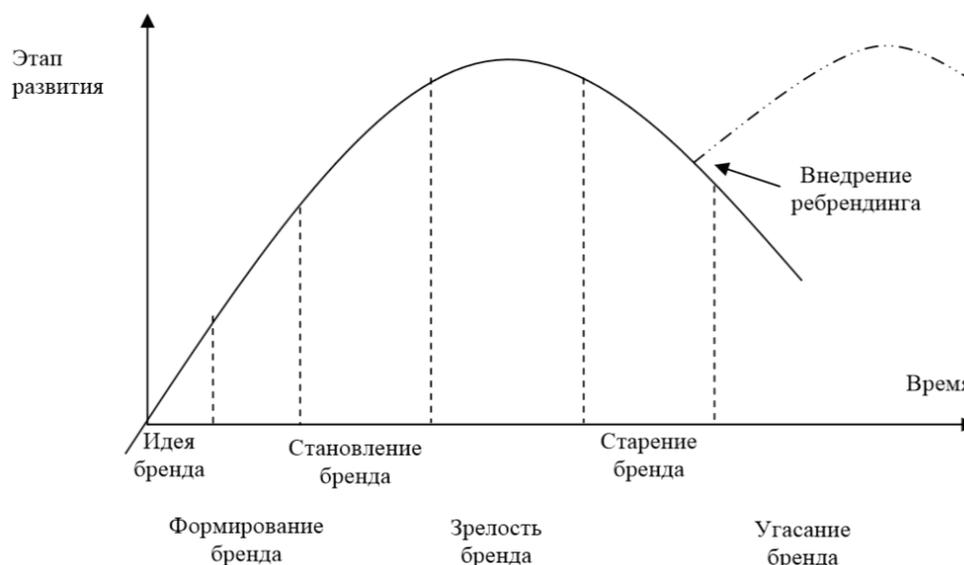


Рис. 1. Жизненный цикл бренда [2]

ного агентства). Успех ребрендинга зависит от множества составляющих и требует четкой координации усилий. Глубинные изменения имиджа бренда — это всегда риск. Нет гарантии, что удастся сохранить прежних потребителей и привлечь новых, ведь в мире не существует ни одной обоснованной технологии построения сильного бренда [4].

Подводя итог выше сказанному можно сделать вывод, что ребрендинг — внутренний и внешний процесс, многоуровневый комплекс мероприятий по изменению всех составляющих бренда, начиная от изменений его позиции и ценностей восприятия целевой аудиторией и заканчивая изменением логотипа и названия. Он предполагает основоположное преобразование бизнеса, получение более совершенной, устойчивой и конкурентоспособной бизнес-модели. Более того, удачный ребрендинг — это инвестиция в стабильное будущее, позволяющая компании выйти на качественно новый уровень развития.

Рассмотрим с практической точки зрения значение маркетинговой деятельности и маркетинговых коммуникаций в период ребрендинга на примере ОАО «Мясокомбинат Раменский». Начиная с 2012 года бренд ОАО «Мясокомбинат Раменский» начал сталкиваться с ситуацией, когда высокий темп работы, постоянно изменяющаяся ситуация на рынке мясной и колбасной продукции вызывали ухудшение конкурентоспособности. Продукция ОАО «Мясокомбинат Раменский» пользовалась большим спросом, но из-за нестабильного качества продукции и частых перебомах в поставках, продукция мясокомбината стала вытесняться с рынка конкурентами. В последние годы оживление рынка мясной и колбасной продукции и сокращение доходов населения привели с одной стороны к увеличению спроса на продукцию мясокомбинатов, с другой стороны конкуренция между предприятиями ужесточилась.

Все выше перечисленные факторы обусловили необходимость ребрендинга ОАО «Мясокомбинат Раменский», повышения конкурентоспособности, а, следовательно, и ускорение развития организации.

В период ребрендинга были сформулированы стратегические цели перед новым брендом ОАО «Мясокомбинат Раменский»:

- Отстройка от конкурентов — Стать игроком № 1 в родном регионе (город Раменское).

- Добиться узнаваемости и частоты присутствия на территории юго-восток Москвы.

- Расширить территорию сбыта продукции в Москве и регионах.

- Стимулировать продажи в сетях.

Тактические задачи, стоящие перед брендом следующие:

- Найти свою нишу на рынке. Выстроить позиционирование.

- Доработать дизайн.

- Разработать комплекс маркетинговых коммуникаций.

Для реализации стратегических целей и задач ребрендинга ОАО «Мясокомбинат Раменский» была проведена следующая подготовительная работа:

- Интервью с акционерами, первичный аудит бренда, управленческие и маркетинговые проблемы, гипотезы.

- Различные торговые марки колбасной продукции конкурируют между собой, поскольку не имеют существенной разницы для потребителя: одинаковый ассортимент, ценообразование, формат.

- Позиционирование. Отсутствовало четкое позиционирование, текущее состояние которого было оценено как размытое. Это не позволяло аудиторией выделить сеть среди других игроков рынка.

- Ассортимент. Низкая представленность некоторых групп товаров привела к неудовлетворенности спроса потребителя, вследствие чего он переключился на другие сети.

- Идентичность бренда и его атрибуты. Устаревший внешний вид упаковки, негативно влияющий на узнаваемость бренда.

- Коммуникации. Частые изменения сообщений, которые сбивали аудиторию с толку, а также непоследовательность и слабость рекламных коммуникаций. Соответственно это выражалось в слабом знании бренда и доминировании конкурентов в сознании потребителя.

В рамках ребрендинга были приняты следующие решения:

Имя бренда. В связи с расширением географии присутствия было принято решение оставить название бренда. Также при сравнении ассоциативного ряда позиционирования и имени бренда было выявлено, что они дополняют друг друга.

Логотип. Условиями для разработки логотипа стали яркость, оригинальность, легкость, для обеспечения логической связи бренда с его новым позиционированием.

Фирменный стиль. Разработка фирменного стиля предполагала использование теплых, но в то же время ярких и выразительных цветов для привлечения внимания аудитории. Разработаны стандарты деловой документации и соотношения размещения элементов идентичности бренда.

Бренд-бук. Разработан единый документ, отображающий полную структуру бренда, его характер, эмоциональные и рациональные преимущества: рекомендации к коммуникациям (тон передачи информации), ряд дополнительных бренд-идентификаторов — фирменная мелодия, рингтон для установки на корпоративные телефоны, четко прописанные требования к голосам, которые в будущем озвучивали бы ролики (Brand Voice), различные desktops для размещения на экранах мониторов кассиров и сотрудников в точках реализации.

Программа ребрендинга и продвижения обновленного бренда ОАО «Раменский» была рассчитана на полгода: с 01.07.2015 г. по 01.01.2015 г. Проект состоит из следующих этапов:

1. Ребрендинг.

1.1. Компания по привлечению целевой аудитории в возрасте 35–45 лет.

1.2. Компания по информированию и продвижению нового бренда

Были выбраны следующие PR-стратегии для ребрендинга:

1. Стратегия внедрения новшеств.

2. Стратегия концентрации на сегменте (стратегия сосредоточения).

3. Стратегия дифференцирования (стратегия отличия от конкурентов — других мясокомбинатов).

Все три выбранные стратегии использовались в данном проекте комплексно.

Стратегия внедрения новшеств. Основное новшество в том, что вовлеченность и лояльность этой категории будет увеличена (новые спортивные программы, акции для этой категории).

Стратегия концентрации на сегменте. Усиление концентрации на основных трех направлениях продукции мясокомбината и сегменте целевой аудитории — в возрасте 35–45 лет (рекламная кампания, акции для этой категории). Выбор данной аудитории жизненно важен для бренда ОАО «Мясокомбинат Раменский».

Стратегия отстройки от конкурентов. За счет увеличения вовлеченности и лояльности людей в возрасте 35–45 лет, ОАО «Мясокомбинат Раменский» получит весомое преимущество в сравнении с тем образом мясокомбинатов, которые были навязаны изначально, а также за счет новых характеристик станет еще более привлекательным как для партнеров, так и для партнеров, соответственно, чем мясокомбинаты-конкуренты.

Согласно маркетинговым целям, маркетинговым стратегиям, концепции ребрендинга, были выбраны следующие варианты:

1. «Праздник Вкуса».

Для тех, кто ставит вкус во главу стола. Раменский — вкуснейшие мясные деликатесы, привносящие в Вашу жизнь чувство праздника и удовольствия.

2. «Мясные деликатесы на каждый день».

Для тех, кто не может прожить и дня, не побаловав себя чем-то вкусеньким. Раменский — широкий ассортимент мясных деликатесов на каждый день.

3. «Особенно вкусно».

Для тех, кто предпочитает привычному что-то особое. Раменский — уникальные мясные деликатесы с неповторимым вкусом».

Также запланировано информирование данных целевых подгрупп с помощью различных рекламных средств.

Для реализации данный этап был разделен на три периода:

1. Предварительный (с 1 июля по 31 августа 2015 г.).

2. Интенсивного PR-воздействия (с 1 сентября по 31 октября 2015 г.).

3. Период поддерживающей PR-кампании (с 31 октября по 31 декабря 2015 г.).

Выбор средств PR-продвижения обусловлен тем, что на данном этапе мясокомбинат Раменский пребывает на этапе роста, когда перед ОАО «Мясокомбинат Раменский» встает задача формирования избирательного спроса. Поэтому необходима массивная кампания, с использованием всех возможных рекламных средств продвижения обновленного бренда «Мясокомбинат Раменский» с целью информирования общественности о продукции мясокомбината, привлечения новой целевой аудитории, как среди потребителей, так и среди партнеров.

После реализации маркетинговых коммуникаций в период ребрендинга проводят оценку эффективности данной компании и механизмы обратной связи с потребителем. Данная оценка обычно осуществляется через маркетинговые качественные и количественные исследования, которые могут проводиться как в течении и/или и по завершению компании. Здесь важно увязывать задачи измерений с реальными целями, на которые была направлена коммуникационная активность, что так же задача стратегического планирования. Выводы, которые делаются после коммуникационной компании, говорят об ее эффективности.

Выручка, полученная от проведения ребрендинга ОАО «Мясокомбинат Раменский», составит 13 041 000 руб. Планируемый бюджет проекта — 3 426 000 руб. Из этого следует, что на каждый рубль, затраченный рубль приходится 4,9 руб.

Таким образом, отраженные данные говорят о правильности выбранных направлений ребрендинга ОАО «Мясокомбинат Раменский».

Ожидаемые результаты осуществления проекта:

— приобретение ОАО «Мясокомбинат Раменский» новых покупателей;

— повышение заинтересованности новых партнеров;

— увеличение рекламных сообщений о продукции ОАО «Мясокомбинат Раменский»;

— повышение уровня доверия и лояльности потенциальных покупателей.

Сочетание прямой и косвенной рекламы позволит сделать продвижение обновленного бренда более целенаправленным и эффективным: в этом и состоит стратегия с целью закрепления положительного образа/ бренда ОАО «Мясокомбинат Раменский» на рынке мясной и колбасной продукции. А чтобы оптимизировать расходы на рекламную кампанию, необходимо отказаться от разовых объявлений (неэффективных из-за своей мимолетности), применить пульсирующий график (неравномерное размещение обращений в рамках временного периода). Параллельно нужно проводить мероприятия по закреплению обновленного бренда ОАО «Мясокомбинат Раменский».

В результате ребрендинга полной ликвидации старого бренда, как правило, не происходит. Ребрендинг помогает бренду эволюционировать. Получив обновленные коммуникации и оболочку, бренд может стать существенно свежее, эмоциональнее. Он получает новые силы, обретает новые качества, становится более привлекательным для имеющихся клиентов и завоевывает новых.

Литература:

1. Блайт Дж. Маркетинговые коммуникации. / Дж. Блайт — Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2011.
2. Гукова А. В., Патуева В. В. Ребрендинг: сущность и инструментарий. // Известия ВолгГТУ, № 2, 2014 — С. 27.
3. Золотарева Л. Г. Ребрендинг — технология маркетинга и новый вид социальной коммуникации. // Научный вестник МГТУ ГА, № 256, 2012 — С. 67–69.
4. Ланских, А. Ребрендинг: теория и практика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.urpmonitor.ru/monitoring/publication/2006-08-15/102595/166707.
5. Макашев М. Бренд-менеджмент. / М. Макашев. — СПб: Питер, 2013.
6. Перция В. Бренддинг: курс молодого бойца. — СПб.: Питер, 2012.
7. Пять поводов к ребрендингу // Менеджмент роста № 2(02) от 4.12.2014 — С. 43–45.
8. Соколова А. Ребрендинг: обновление бренда // Русский бренд. № 3, 2014 — С. 16–19.
9. Траут Дж. Новое позиционирование. / Дж. Траут, С. Ривкин-СПб.: Питер, 2010.
10. Фролов Д. Когда пора проводить ребрендинг // Индустрия рекламы, № 3, 2014 — С. 9–13.
11. Чиченов Д. Не все то ребрендинг, что смена логотипа. // Промышленный маркетинг, № 6, 2013 — С. 38–41.
12. Шевченко Д. А. Реклама. Маркетинг. PR / Д. А. Шевченко. — М.: РГГУ, 2014. — 591 с
13. Шевченко Д. А. Маркетинг. Реклама. PR. 3000 терминов, 15 профессий. — М.: МГОУ, 2009

Тенденции маркетинговых решений текущего года

Арсеньев Даниил Викторович, студент;
 Буцкая Анна Александровна, студент;
 Семидотченко Анна Романовна, студент;
 Семенов Сергей Александрович, студент;
 Хайитов Хайём Обиджонович, студент
 Тольяттинский государственный университет

Чтобы принять решение, сделать выбор и начать что-то предпринимать, необходимо иметь реальные данные о ситуации на рынке. Внести ясность и определить верное направление своей деятельности можно, используя актуальные маркетинговые тенденции. Внимание человека ограничено, и часть информации мы просто не замечаем, а именно реклама может оказаться решающей и повлиять на успешность бизнеса.

Ключевые слова: маркетинговые тенденции, реклама, Интернет

To make a decision, make a choice and start to do something, you must have real data on the market situation. Clarify and define the right direction of its activity as possible, using the latest marketing trends. Human attention is limited, and some of the information we just do not notice, namely, advertising can be crucial and affect the success of a business.

Keywords: marketing trends, advertisement, Internet

В новой теории маркетинга в контексте управления инновациями используют категории технологический маркетинг, технический маркетинг, инновационный маркетинг, маркетинг инноваций, это побудило интерес в сопоставлении категорий маркетинга с целью выявления сущностного определения, которое соответствует социально-экономическому изменению общества на сегодняшний день в инновационной экономике. [1]

Ни для кого не секрет, что экономико-политические факторы развития экономики оказывают большое влияние на маркетинг. Для установления более точных прогнозов мы можем назвать именно те направления его развития, которые являются ключевыми в 2016 году.

Сначала нам необходимо определить, что же такое маркетинг. В первую очередь это продвижение товара на

рынке с целью получения прибыли. В переводе с английского «market» — это рынок, а окончание «ing» указывает на какую-либо активную деятельность. Соответственно, само слово «marketing» означает движение рынка. Теперь поговорим о свойствах маркетинга. Он выполняет множество функций, а именно изучение рынка, формирование спроса, изобретение новой продукции и контролирование качества товара. Также он способен осуществлять установление ценовой и товарной политики на рынке, выполнять организацию не только стратегического, но и оперативного планирования. Маркетинг имеет свойство изучать потребности и конъюнктуру рынка, а также отвечать за внедрение новых технологий в производство.

Чтобы бизнес был успешным необходимо контролировать изменения желаний целевой аудитории и создавать

новые предложения, актуальные для сегодняшнего времени. Исходя из вышесказанного, становится понятно, почему предприниматели обращают свое пристальное внимание на актуальные тренды маркетинга.

Какие же современные тенденции маркетинга помогут развитию бизнеса?

Тенденция 1. Реклама по телевидению до сих пор приносит свои плоды.

Телевидение остается наиболее эффективным видом рекламы, обойдя платный поиск, радио и рекламу в печатных изданиях. Неоспоримым плюсом телевизионной рекламы является тот факт, что она самая масштабная, поскольку влияет одновременно на миллионы покупателей. Каждый из нас сталкивается с рекламой на телевидении каждый день, как только включает телевизор. Стоит отметить, что немаловажным фактом является то, что хоть ТВ-реклама негативно воспринимается, все же она диктует потребителям свои условия игры и мы, сами того не замечая, вступаем в эту игру, под давлением масс. Яркими примерами такого воздействия оказывается тот факт, что люди по утрам пьют кофе популярного бренда, а зубы чистят зубной пастой преимущественно рекламируемых марок. К тому же согласно опросам она вызывает у половины потребителей несомненную веру в продвигаемый товар. Исходя из рентабельности данного вида маркетинга, становится понятным повышение ее цены. Однако компаниям все же стоит задуматься над данной тенденцией, поскольку если товар будет всегда на слуху, то шанс стать ведущим производителем на рынке повышается в разы.

Тенденция 2. Смешанный стиль

Если у вас нет денег на Телевизионную рекламу, используйте менее дорогую: онлайн и офлайн-рекламы. Смешивайте разные. Если у вашей компании/предприятия есть стенды с вашей рекламой и есть еще реклама на радио, то используйте еще интернет-рекламу, этим самым вы можете привлечь больший круг потребителей, смешивая рекламу, потому что люди определенного возраста больше связаны с интернетом, а другие с офлайн рекламой. Если же вы будете ограничиваться одним из видов, будь то онлайн или офлайн, вам не достичь большего круга потребителей, для разных категорий людей нужна и разная реклама. Но при этом нужна качественная, чтобы заинтересовать потребителей. Чем больше смешиваете рекламу, тем больше шанс завлечь всё новых покупателей. Благодаря чему возможно расширять свой круг.

Тенденция 3. Век мобильных телефонов

Для выхода в Интернет в 2016 году люди все больше и больше используют мобильные телефоны, чем компьютеры. Можно сделать вывод, что мобильная версия сайта очень продуктивный метод набрать большой круг потребителей, для сбыта и продвижения товара в большей части. Гугл/яндекс/маил и т.д. уже ранжируют сайты по наличию мобильных версий. Совсем скоро в начальных строках не останется сайтов, не имеющих мобильных версий. Но везде есть свои исключения. Люди для он-

лайн-покупки до сих пор предпочитают использовать ПК. Поэтому надо предусмотреть удобное и простое переключение с одной версии сайта, на другую. Некоторые все-таки начали использовать онлайн-покупки с телефонов, но пока это инновации, поэтому люди боятся, вскоре все перейдут, но когда это будет. К сожалению, в мобильную версию не помещается вся информация с полной версии сайта, т.к. мобильная версия должна быть непринужденной и удобной в использовании, если напихать в нее все то, что содержится в полной версии, она будет перегружена разной информацией и будет очень трудна в использовании.

Мобильное приложение-это программное обеспечение, которое используется на мобильных устройствах. Благодаря мобильным приложениям фирмы могут повысить свой престиж, вызвать интерес покупателя. Потребители используют их, чтобы получить информацию о производителе в любой нужный момент. Мобильное приложение от мобильной версии отличается тем, что первое нужно скачивать на мобильное устройство. Кроме этого существуют различия в целях их использования. Так мобильная версия является более дешевым средством привлечения внимания и возможности узнать желания потребителя. Однако если компания ставит перед собой цель создать прочные отношения с клиентом, то следует задуматься над созданием приложения, поскольку оно произведет на покупателя должное впечатление и благотворно повлияет на взаимоотношение продавца и клиента.

Тенденция 4. Будущее за видео рекламой

Видео-реклама — это вид рекламы, размещаемой в сети Интернет. Она направлена на продвижение конкретных товаров и услуг, для повышения продаж. Такой вид рекламы, чаще всего, размещают на популярных видео-хостингах. Наиболее известный видео-хостинг сегодня — это YouTube. Это связано с тем, что, во-первых, это дешево, во-вторых, компании могут легко отслеживать количество просмотров и место проживания зрителей, и в-третьих, такой вид рекламы приносит большой доход компаниям. Таким образом, можно легко оценивать эффективность и качество рекламы, тем самым быстро перестраиваясь под нужную аудиторию зрителей. Существует множество жанров видео-рекламы. 1. Обучающее видео — такой вид рекламы нацелен на закрепление позиций фирмы на рынке, показав, насколько продукция доступна в применении. Такая реклама не требует больших затрат. 2. Имиджевое видео — Основной задачей роликов является формирование репутации компании. Существует несколько вариаций данной рекламы: Промо-ролики, Видеоотчеты, Интервью с экспертами и др. Такой тип рекламы требует больших затрат. 3. Рекламное видео — Компании, как правило, предоставляют гарантии, демонстрируют актуальность товаров или услуг. Такой вид рекламы нацелен развлечь потребителя. 4. Вирусное видео — Пожалуй, это одна из самых эффективных способов внедрения товаров или услуг. Особен-

ностью таких видео является добровольное распространение между пользователями интернета. Вирусное видео, как правило провокационно и нацелено на спекуляцию эмоций потребителя.

Тенденция 5. Реклама с человеческим лицом

Короткие видеоролики с людьми требуют очень больших затрат и при том, это не всегда окупается. Поэтому рекламные ролики с наигранными эмоциями постепенно уходят в прошлое. Задача большинства компаний привлечь к своей продукции как можно больше потенциальных клиентов. Исследования показывают, что большинство покупок совершается после просмотра видео. Именно поэтому на данный момент идеальным местом для размещения рекламы является Интернет, а именно различные видео-хостинги. Наиболее популярные видео-хостинги сегодня — это YouTube, Vimeo, VideoJug, Howcast, Comedy Central, Dailymotion, Vzaar, Metacafe, CollegeHumor, BlipTV.

Именно такой вид рекламы привлекает в 3 раза больше клиентов, и реклама будет обходиться компаниям намного дешевле.

Тенденция 6. Какая должна быть реклама?

Что же нужно сделать, чтобы получилась эффективная реклама? Задачей рекламы является путем неличного обращения к аудитории через СМИ и специальные рекламные объявления. Для того, чтобы оказать влияние на потребителя, реклама должна быть разнообразной, её образ должен быть уникален, чтобы он не забывался, но при этом нужно избегать перенасыщенности, так как он быстро может стать «затертым». Чтобы такого не происходило, в рекламу вносятся новые элементы, привлекающие всё больше потенциальных клиентов. Рекламная идея должна быть оригинальна и увлекательна, не должна повторять известные, надоевшие решения. Она должна привлекать внимание. Реклама должна делать акцент на уникальные черты и свойства товара, которые отличают его от других. Кроме этого, рекламу следует изначально ориентировать на какую-либо определенную группу потребителей, в зависимости от возраста и дохода, иначе реклама не сможет оказать влияние ни на одну конкретную группу. Также реклама повышает спрос на товар. Цветовая гамма баннера с рекламой или ролика и т.п., должна выбираться тщательно, с привязкой к определённой местности. Как бы привлекательно и эффектно не выглядел макет рекламы в офисе, непременно следует оценить, насколько ярко он будет смотреться в естественных условиях. Если выполненный в огненно-красной цветовой гамме плакат разместить осенью неподалеку с парком, листья на деревьях которого окрашены в огненные, яркие цвета, то вряд ли изображение и текст на таком баннере будут привлекать внимание и легко читаться. Совсем другое дело, если тот же самый плакат разместить зимой на одной из городских улиц, застроенных однотипными серыми многоэтажными домами — здесь подобный постер имеет все шансы стать ярким пятном, привлекающим взгляды всех прохожих и автомобилистов. Так

какая же должна быть реклама? Реклама должна быть максимально запоминающейся и информативной, увлекательной, ведь она не работает когда её контент скучный, серый и никому не нужен. Именно поэтому, в 2016 году приветствуется лаконичный, и в то же время яркий дизайн сайтов, упаковок и т.д, анимированный контент, визуальное восприятие бренда компании в целом.

Тенденция 7. SMM против поисковиков

SMM — это комплекс мероприятий, направленный на привлечение внимания к продукту через социальные сети.

Наиболее эффективный канал для рекламы, продвижения и сбыта товара, а так же для расширения круга потребителей — это социальные сети. Большой круг потребителей сидят в соц. Сетях. Если кому-нибудь нужен товар/услуга/компания, то он найдет сначала информацию о нем в соц. Сетях, почитает о нем отзывы. На большинстве сайтов можно оставлять комментария/отзывы с аккаунта той или иной социальной сети. Поэтому для эффективного и продуктивного способа продвигать товар/услугу/компанию нужно максимально использовать разные социальные сети для рекламы.

Тенденция 8. Время уйти от навязчивости рекламы

Сегодня большинство принципов сетевой рекламы прошлых лет уже неактуально. Люди меняются и их отношение к продажам тоже. Если раньше людей нужно было открыто убеждать в необходимости приобретения данного вида товара или услуги, то сейчас всем надоело навязывание продукции и именно из-за этого многие компании терпят убытки. В данный период маркетинг должен быть естественным. Ему не следует выделяться из общего числа информации на сайте. Чтобы продукция успешно реализовывалась, у клиентов должна быть возможность взаимодействовать с продавцом еще до покупки товара или услуги. Если же игнорировать желания целевой аудитории, то высока вероятность ухудшения положения бизнеса. Становится понятно почему, контакт с покупателем должен быть продуман до мелочей.

Актуальность темы введения новой системы маркетинга остро встала перед нами уже в 2015 г. В связи с появлением множества инновационных продуктов и инновационной деятельности в сфере услуг необходимо грамотно вести маркетинговую политику в каждом предприятии. Без этого развитие национальной экономики на уровне европейских стран невозможно. В данной статье мы рассмотрим особенности маркетинга инновационных технологий. Нельзя не заметить, что сейчас все страны с высоким уровнем развития промышленности уделяют максимум своего внимания на инновационные продукты своей отрасли, ведь благодаря этому можно преодолеть множество кризисных экономических ситуаций и создать сильную конкурентно способную базу на своем предприятии. Для развития промышленных организаций и развития страны в целом необходимо активно внедрять инновационные продукты, а для их реализации нужна особая маркетинговая политика, которую сейчас я хочу рассмотреть более подробно. [2]

Подводя итог статьи можно сделать вывод, что соблюдение вышеперечисленных тенденций способствует процветанию бизнеса. Кроме того, ошибочным считается мнение, что добиться успеха возможно лишь долгим трудом,

поскольку следует разумно и эффективно проводить маркетинговую политику, опираясь на актуальные тенденции маркетинга. И тогда вложенные в рекламу денежные средства не только окупят себя, но и будут приносить прибыль.

Литература:

1. Теоретическое обоснование маркетинговой деятельности предприятия Стеньгина А. Р., Валиуллова Р. И., Карцева Н. С. Экономика и социум. 2016. № 2 (21). С. 884–888.
2. Особенности маркетинга инновационного продукта Тимошевская Н. В., Карцева Н. С., Коваленко О. Г. Молодой ученый. 2016. № 2 (106). С. 591–593.
3. Малобюджетная разработка мобильного приложения Стеньгина А. Р., Карцева Н. С., Шапагатов С. Р., Батанова М. В. Молодой ученый. 2016. № 20 (124). С. 427–430.

Оценка монополизации рынка производителей ИТ-решений для банковского сектора России

Батаев Алексей Владимирович, кандидат технических наук, доцент
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Развитие Российской Федерации происходит в достаточно сложных экономических условиях. С одной стороны, затяжная рецессия, вызванная разразившимся в 2008 году мировым финансово-экономическим кризисом, с другой стороны, экономические санкции, введенные западными странами, против целых секторов экономики России.

Одним из наиболее уязвимых секторов оказался финансовый, введенные санкции оказали серьезное влияние на развитие банковской системы России. За последние пять лет количество финансовых институтов Российской

Федерации сократилось более чем на триста пятьдесят и достигло к 2017 году 575 банковских организаций (рис. 1). [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8]

Проблемы, связанные с развитием финансового сектора, не смогли не сказаться на развитии смежных отраслей экономики. В первую очередь тяжелое экономическое положение сказалось на производителях банковского программного обеспечения. Выручка, которых сократилась на 15% с 130,6 миллиардов рублей в 2014 году до 111,3 миллиарда рублей в 2015 году. [4], [5]

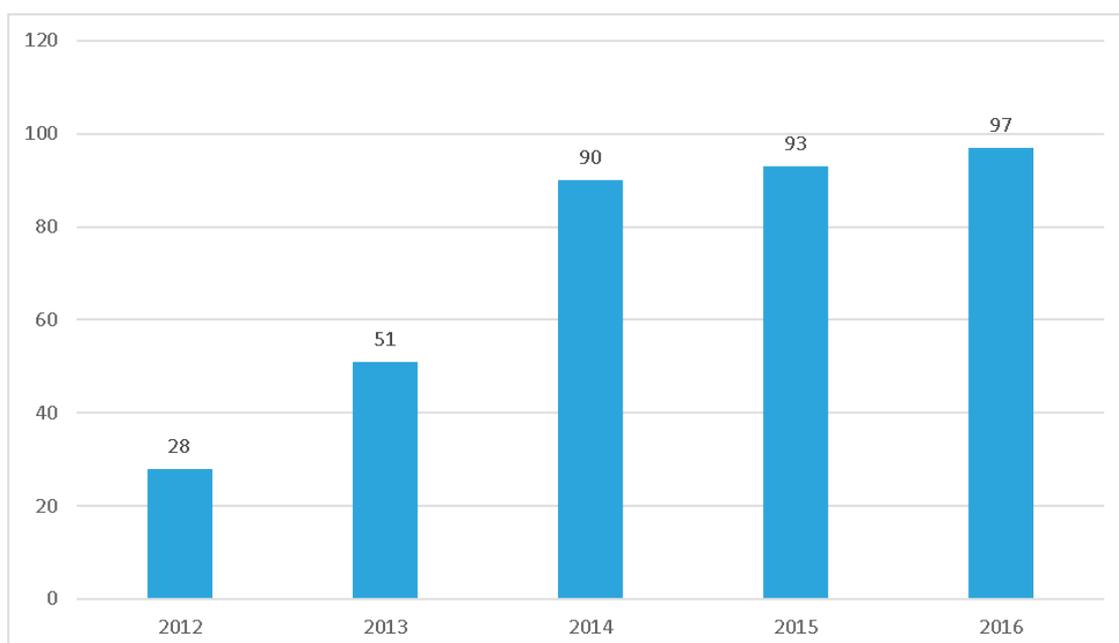


Рис. 1. Динамика сокращения российских банков за последние пять лет

Такое резкое сокращение объясняется не только уменьшением количества российских финансовых институтов, но и снижением инвестиций банками в ИТ-бюджеты. В 2015 году сокращение бюджетов на информационные технологии составило от 15% до 20%. В 2016 году ИТ-бюджеты финансовых институтов продолжили снижение по сравнению с 2015 годом в диапазоне от 3 до 5% . [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10]

В первую очередь под сокращение попали крупные инвестиционные проекты, связанные с обновлением или модернизацией автоматизированных банковских систем, созданием центров обработки данных

и другие проекты, требующие крупных капиталовложений. [5], [6], [11], [12]

Основной тенденцией ИТ-бюджета стало поддержание существующей инфраструктуры финансового института.

Сокращение финансовых вливаний в рынок банковского программного обеспечения привело к его монополизации как в географической, так и финансовой сфере.

Если рассматривать поставщиков ИТ-решений в банковский сектор по географическому признаку, то из Топ-50 организаций, количество производителей, зарегистрированных не в Москве составляет всего десять (таблица 1).

Таблица 1. Количество производителей ИТ-решений по географическому распределению

Город	Топ производителей				
	Топ-10	Топ-20	Топ-30	Топ-40	Топ-50
Москва	10	20	29	37	40
Казань	-	-	1	1	2
Санкт-Петербург	-	-	-	1	5
Екатеринбург	-	-	-	1	2
Новосибирск	-	-	-	-	1

Если рассматривать монополизацию с точки зрения выручки компаний, то здесь наблюдается следующая картина.

Рассмотрим индекс концентрации, который измеряется как сумма рыночных долей крупнейших фирм, действующих на рынке:

$$CR_k = \sum_{i=1}^k Y_i \quad (1)$$

где Y_i — рыночная доля i -той фирмы;

k — число фирм, для которых высчитывается этот показатель.

Индекс концентрации измеряет сумму долей k крупнейших фирм в отрасли (при этом $k < N < i$, n — число фирм в отрасли). Рыночная доля измеряется в относительных долях ($0 < Y_k = n$ очевидно $Y_k = 1$). Для одного и того же числа крупнейших фирм, чем больше степень концентрации, тем менее конкурентной является отрасль. Индекс концентрации не говорит о том, каков размер фирм, которые не попали в выборку k , а также об относительной величине фирм из выборки. Он характеризует только сумму долей фирм, но разрыв между фирмами может быть разным. [13], [14]

Рассмотрим коэффициент концентрации, представляющий собой сумму долей (в процентах) 3-х (CR-3), 4-х (CR-4), 7-и (CR-7), 8-и (CR-8), 20-и (CR-20) крупнейших компаний на рынке производителей банковского программного обеспечения (рис 2.).

Для оценки степени монополизации рынка на практике чаще используется трехпороговая оценочная шкала Бейна.

В соответствии с ней выделяются 4 типа рынка:

1) высококонцентрированные олигополии, где CR-4 выше 65% и CR-8 выше 85%;

2) умеренно концентрированные олигополии при $50\% < CR-4 < 65\%$ и $70\% < CR-8 < 85\%$;

3) низкоконцентрированные олигополии при $35\% < CR-4 < 50\%$ и $45\% < CR-8 < 70\%$;

4) неконцентрированный рынок при $CR-4 < 35\%$ и $CR-8 < 45\%$. [13], [14]

По данному показателю рынок производителей банковского программного обеспечения попадает во вторую категорию умеренно концентрированные олигополии с показателями $CR-4 = 66,58\%$ и $CR-8 = 70,88\%$.

В заключении можно сделать следующие выводы:

— мировой финансово-экономический кризис и введение западных санкций привели к серьезному сокращению российских финансовых институтов, за пять лет количество банковских организаций уменьшилось на 359;

— сокращение российских финансовых институтов и снижение инвестиций в ИТ-бюджеты оказало серьезное влияние на компании — поставщиков ИТ-решений в финансовый сектор России, в 2015 году выручка компаний сократилась на 19,3 миллиарда рублей по сравнению с 2014 годом;

— отрицательная динамика в доходах российских производителей банковского программного обеспечения обусловила высокую концентрацию рынка поставщиков ИТ-решений в финансовый сектор, по географическому признаку в рейтинге поставщиков Топ-10 и Топ-20 все компании, зарегистрированы в Москве, в Топ-30 присутствует только один производитель из Казани, в Топ-40 производителей из других городов только трое, в рейтинге Топ-50 производителей зарегистрированных вне пределов Москвы всего десять, при этом они находятся на последних местах рейтинга, с точки зрения коэффициента концентрации, рассчитанного

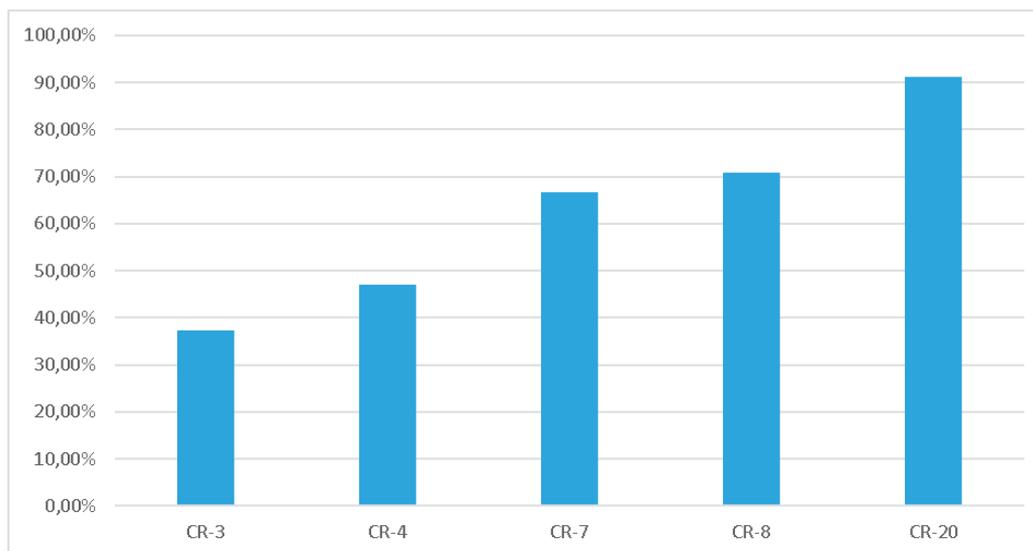


Рис. 2. Показатель концентрации рынка производителей ИТ-решений для финансового сектора России

по выручке, полученной российскими компаниями производителями банковского программного обеспечения рынок поставщиков ИТ-решений относится к умеренно концен-

трированной олигополии с показателями $CR-4=66,58\%$ и $CR-8=70,88\%$, при этом следует отметить, что наблюдается дальнейшая монополизация рынка.

Литература:

1. Батаев А.В. Анализ тенденций в банковском секторе России и мире / В сборнике: ФИНАНСОВЫЕ РЕШЕНИЯ XXI ВЕКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА Сборник научных трудов 16-й Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; Ответственные за выпуск Д.Г. Родионов, Т.Ю. Кудрявцева, Ю.Ю. Купоров. 2015. С. 327–336.
2. За что убивают банки, [Электронный ресурс] <http://twitterguru.ru/za-chto-ubivayut-banki/> (Дата обращения 15.12.2016)
3. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. <http://www.cbr.ru> (Дата обращения: 01.01.2017).
4. Обзор: ИТ в банках и страховых компаниях 2016. [Электронный ресурс]. <http://www.cnews.ru/reviews/banks2016> (Дата обращения: 01.01.2017).
5. Обзор: ИТ в банках и страховых компаниях 2015. [Электронный ресурс]. <http://www.cnews.ru/reviews/banks2015> (Дата обращения: 01.01.2017).
6. Обзор: ИТ в банках и страховых компаниях 2014. [Электронный ресурс]. <http://www.cnews.ru/reviews/banks2014> (Дата обращения: 01.01.2017).
7. Обзор: ИТ в банках и страховых компаниях 2013. [Электронный ресурс]. <http://www.cnews.ru/reviews/banks2013> (Дата обращения: 01.01.2017).
8. Обзор: ИТ в банках и страховых компаниях 2012. [Электронный ресурс]. <http://www.cnews.ru/reviews/banks2012> (Дата обращения: 01.01.2017).
9. Крупнейшие ИТ-компании в России 2016. [Электронный ресурс]. http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Ранкинг_TAAdviser100:_Крупнейшие_ИТ-компании_в_России_2016 (Дата обращения: 01.01.2017).
10. ИТ-рынок в 2016 году. [Электронный ресурс]. <http://korusconsulting.ru/press-center/publications/daily-money-expert-prognozy-it-gynka-2016.html> (Дата обращения: 01.01.2017).
11. Буньковский Д.В. Управление инвестиционным проектом: регулирование параметров проекта. Вестник Иркутского государственного технического университета. 2013. № 5 (76). С. 161–164.
12. А. В. Батаев Информатика. технологии баз данных в информационных экономических системах / учебное пособие / А.В. Батаев; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский гос. политехнический ун-т. Санкт-Петербург, 2006.
13. Коэффициент Хиршмана-Херфиндаля и коэффициент концентрации. [Электронный ресурс]. <http://newinspire.ru/lektsii-po-gosregulirovaniyu-ekonomiki/koeffitsient-chirshmana-cherfindalya-i-koeffitsient-kontsentratsii-2243> (Дата обращения: 01.01.2017).

14. Рыночная концентрация. [Электронный ресурс]. <http://mirznanii.com/a/252150/rynochnaya-kontsentratsiya> (Дата обращения: 01.01.2017).

Способы привлечения сотрудников в молодую компанию

Бирюк Ольга Олеговна, стажер
ООО «Джи1 Интертейнмент» (г. Владивосток)

Рыжкина Анна Викторовна, менеджер
ООО «Тесто» (г. Владивосток)

Каждая организация, стремящаяся к лидерству на рынке, ставит своей целью, прежде всего, привлечение большего числа клиентов. Достичь максимизации данного показателя можно несколькими методами — маркетинговые стратегии, улучшение качества предоставляемых услуг или выпускаемой продукции, а также повышение уровня обслуживания клиентов компании. Всё это обеспечивает персонал — главная составляющая любой организации и движущая сила бизнеса. Грамотный руководитель понимает, что создание профессиональной команды сотрудников, обеспечение необходимого уровня стабильности коллектива очень важно для успешной деятельности организации [1]. Именно поэтому привлечение достойных кандидатов — актуальная проблема для любой компании и в любое время. Особенно важен данный вопрос для молодых компаний, которые еще не успели зарекомендовать себя на рынке труда.

Для соискателей, привлекаемых на работу, интересными и мотивирующими могут оказаться различные факторы и способы [2]. Так, например, условия труда — как совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье, работоспособность и лояльность сотрудников к компании; достойный уровень заработной платы. Обеспечивая достойный уровень заработных плат, организация приобретает возможность привлекать лучших специалистов.

Привлекательными для соискателя могут оказаться передовые технологии деятельности. В связи с быстрым развитием науки и техники появляются организации, которые работают в передовых областях. У соискателя может возникнуть неподдельный интерес к совершенно новому либо смежному роду занятий. Использование современных технологий говорит об интенсивном развитии организации и стремлении руководителей системно решать многие проблемы.

Некоторых кандидатов мотивирует к работе возможность вносить предложения по оптимизации трудовой деятельности, а также понимание целей и предстоящих планов организации [3]. Данный пункт имеет большее значение для сотрудников-профессионалов, занимающих достаточно высокие профессиональные компетенции и должностные позиции. Для таких работников важно профессиональное развитие, движение по карьерной

лестнице. Понимание предстоящих планов организации дает им, с одной стороны, возможность принять участие в изменениях, с другой стороны, при не выгодных для них будущих изменениях — вовремя принять правильное решение. Определяющим в выборе работы является гибкий график, возможность удаленной деятельности. Этот фактор привлекает соискателей, для которых важна эффективность, отражающаяся в результатах труда; им очень важно выполнять свои трудовые обязанности вне офиса. К такой категории можно отнести, например, дизайнеров, которым требуется определенная атмосфера для выполнения какого-либо задания. Заманчивым фактором трудоустройства иногда является возможность карьерного роста.

Одним из способов привлечения квалифицированных кандидатов являются социальные гарантии, предоставляемые компанией и позволяющие через удовлетворение потребностей сотрудников удовлетворить собственные потребности компании в работниках и эффективном труде. Именно поэтому компании занимаются социально направленной деятельностью. Развивают программы и проводят мероприятия, направленные на поддержание и восстановление здоровья и работоспособности, в том числе добровольное медицинское страхование, диспансеризация и углубленные медицинские осмотры, абонементы в спортивные клубы [4]. Иногда организации компенсируют сотрудникам занятия в спортивных клубах и секциях, тем самым предоставляя персоналу возможность вести активный образ жизни.

Помимо социального пакета, гарантируемого государством (ежегодный оплачиваемый отпуск, оплата декретного отпуска и листов временной нетрудоспособности, отчисления в пенсионный и другие фонды), компании предоставляют дополнительные дни оплачиваемого отпуска, либо расширяют социальный пакет, давая сотрудникам возможность выбора из «меню кафетерия». Составляющим такого «меню» может быть обучение за счет компании. Для успешного построения карьеры недостаточно иметь только высшее образование. Каждый сотрудник хочет идти в ногу со временем и быть незаменимым специалистом в своей отрасли, причина тому — непрерывное развитие технологий. Обучение за счет компании позволяет возвращать ценных сотрудников в своих

стенах, а также заметно повышает лояльность соискателя к организации.

Корпоративный транспорт. Существует несколько вариантов предоставления корпоративного транспорта, которые рассматриваются как социальная услуга. Первый — если работа сотрудника постоянно сопряжена с передвижениями по городу, то предоставляя ему корпоративный транспорт, компания решает ряд проблем с передвижением, вследствие чего, повышается удовлетворенность трудом и его эффективность. Второй — корпоративный транспорт доставки сотрудников на работу и обратно, либо развоз сотрудников до дома в позднее время, что обеспечивает безопасность работников, экономит их время и деньги.

Следующая социальная услуга — оплата сотовой связи. Несмотря на использование стационарных телефонов, многие сотрудники имеют дополнительный мобильный телефон для совершения звонков клиентам, деловым партнерам, соискателям и т.д. Чаще это относится к руководящим должностям, сотрудники которых даже в нерабочее время обязаны быть на связи. Учитывая данный фактор, компании предлагают своим сотрудникам оплату затрат на мобильную связь, используемую для выполнения ими своих трудовых обязанностей.

Привлекательным моментом при выборе места работы является предоставление униформы. Устраиваясь на новую работу, соискатель не хочет тратить лишние деньги на покупку рабочей одежды, поскольку может быть неокончательно уверен в своем выборе. Поэтому предоставление ему униформы бесплатно позволяет без рисков выбрать данное место.

Бесплатное питание. Не каждая компания может похвастаться организованной системой питания для сотрудников. Еще реже встречаются компании, имеющие собственную кухню, и, тем более, бесплатное питание. Тем не менее, данное условие позволяет удовлетворить физиологические потребности человека, и чем качественнее это будет осуществлено, тем сильнее будет повышаться лояльность сотрудников к организации.

К социальным бонусам можно отнести скидки на услуги и продукты компании для сотрудников. Зачастую продукция или услуги компании являются актуальными и востребованными для ее сотрудников. За счет предоставления персоналу услуг со скидками, компания получает одновременно прибыль, лояльность сотрудников, а также бесплатную рекламу — сотрудники, как потребители товара, будут рекламировать его своим знакомым.

О развитии социальной среды и улучшении условий труда персонала говорит наличие комнаты отдыха. Данная опция особенно актуальна для сотрудников, работающих вне офиса — работники торгового зала, официанты, кассиры, горничные, электрики и т.д. Поскольку у данной категории работников, в отличие от офисных, нет собственного оборудованного рабочего места, такие комнаты отдыха являются для них огромным плюсом.

Для разных категорий персонала мотивы труда различны. Так, для рядовых сотрудников (грузчики, горничные, водители и т.д.) карьерный рост не является условием, способным «переманить» их на другое место работы — для данной категории большее значение имеют такие факторы, как заработная плата, стабильность (уверенность в то, что завтра не уволят), близкое месторасположение рабочего места к месту жительства. И наоборот, для сотрудников, выполняющих трудовые обязанности на профессиональном уровне, уже не так важно, сколько времени будет затрачено на дорогу до работы и с нее, есть комната отдыха или нет — таким сотрудникам важно профессиональное развитие, возможность применять свои знания и способности в трудовой деятельности.

Все перечисленные условия позволяют привлекать кандидатов и активно используются многими организациями. Не исключение и молодые компании, существующие буквально 1–3 года. Несмотря на короткий срок деятельности, данные компании завоевывают хорошие позиции на рынке труда, предоставляя своим сотрудникам определенные социальные гарантии. На территории Приморского края примерами таких компаний могут быть ООО «Джи1 Интертейнмент» и ООО «Тесто».

ООО «Джи1 Интертейнмент» было создано в 2010 году, как организация, специализирующаяся на игровой деятельности, и является одним из предприятий, осуществляющих свою деятельность на территории интегрированной развлекательной зоны «Приморье». Первым действующим объектом на территории ИРЗ «Приморье» является развлекательный комплекс Tigre de Cristal, владельцем которого является ООО «Джи1 Интертейнмент». Комплекс включает казино, отель, рестораны и бары класса люкс. Открытие комплекса состоялось в ноябре 2015 года, соответственно, на рынке труда компания является достаточно молодой, и привлечение кандидатов на работу является одним из ключевых вопросов деятельности. Для решения данного вопроса компания предоставляет сотрудникам определенные условия труда, привлекающие их работать в данной организации. Кроме социального пакета, предоставляемого по требованиям законодательства, сотрудникам Tigre de Cristal так же предлагаются:

- доставка корпоративным транспортом компании;
- бесплатные обеды и ужины в собственной столовой;
- бесплатная униформа для сотрудников, работающих вне офиса — официанты, крупье, горничные, сотрудники отеля, кухни;
- скидки на посещение ресторанов развлекательного комплекса;
- медицинский кабинет и квалифицированный врач в офисе;
- программа добровольного медицинского страхования;
- скидки на посещение партнерских фитнес-клубов;
- Comment Vox — специальные ящички, расположенные на информационных стендах для сотрудников,

в которых они могут оставлять свои пожелания по улучшению условий труда.

ООО «Тесто» пельменная «Ложки-Плошки» образовано с целью оказания услуг в сфере общественного питания и предназначено для организации питания потребителей, с широким ассортиментом лепной продукции, выпечки, фирменных блюд, а также вино-водочных изделий. Пельменная «Ложки-Плошки» является предприятием с полным циклом производства, т.е. осуществляется обработка сырья, выпускаются полуфабрикаты и готовая продукция, которая реализуется на данном же предприятии. ООО «Тесто» действует с 30 января 2015 года, заведение открыто с июля 2016 года. Сотрудникам ООО «Тесто» предлагается ряд возможностей: доставка до дома на такси в вечернее время; бесплатные обеды и ужины; бесплатная униформа; скидки на все по-

зиции меню кухни; возможность бесплатного обучения; возможность вносить предложения по оптимизации трудовой деятельности; возможность карьерного роста.

Таким образом, каждая молодая компания старается привлечь соискателей с помощью создания определенных условий труда и социального развития в целом. При создании достаточного перечня привлекательных условий, компания станет востребована среди разных категорий работников (таких как руководители, специалисты, прочие работники). Руководители обратят внимание на наличие современных технологий и методов управления; специалисты на обучение за счёт компании и возможность карьерного роста; прочие работники на предоставление питания за счёт предприятия, предоставление рабочей формы, наличие комнаты отдыха, корпоративный транспорт.

Литература:

1. Масилова М. Г. Социальная ориентированность как составляющая управленческой компетентности руководителя / М. Г. Масилова, Н. Н. Богдан // *Управленец*. 2014. № 3 (49). С. 24–29.
2. Tsareva N. A., Vlasenko A. A., Ivanuyga O. I. The concept of labour motivation of the modern Russian scientists [Электронный ресурс] // *Turkish online journal of design art and communication*. 2016. November pp.2571–2585. — Режим доступа: <http://www.tojdac.org/tojdac/VOLUME6-NOVSPCL.html>
3. Кибанов А. Я. Управление персоналом: теория и практика. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебно-практ. пособие / А. Я. Кибанов, И. А. Баткеева, Е. А. Митрофанова; под ред. А. Я. Кибанова. — М.: Проспект, 2012. — 64 с.
4. Богдан Н. Н., Балганова Е. В., Масилова М. Г. Социальная ответственность вуза в условиях реформ // *Философия образования*. 2011. Т. 39. № 6. С. 89–99.

Связь принципа непрерывности деятельности и бухгалтерского баланса

Булгакова Анна Евгеньевна, аспирант

Новосибирский государственный университет экономики и управления

Одним из фундаментальных принципов бухгалтерского учета является принцип непрерывности деятельности. Термин «принцип» трактуется по-разному, — как постулат, требование, допущение, предположения, стандарты, концептуальные основы, правила. На сегодняшний день законодательство РФ не содержит понятия «принципы учета», а использует совокупность терминов: «допущения» и «требования», что создает определенные трудности при их исследовании. [4]

Непрерывность деятельности можно определить следующим образом: организация будет продолжать свою деятельность в обозримом будущем и у нее отсутствуют намерения и необходимость ликвидации или существенного сокращения деятельности и, следовательно, обязательства будут погашаться в установленном порядке [2].

Допущения соответствия доходов и расходов и непрерывности деятельности компании, ведущей бухгалтерский учет, получили распространение в теории бухгалтерского

учета, основанной на теории динамического баланса немецкого теоретика бухгалтерского учета О. Шмаленбаха. Цель баланса последний определял в исчислении финансовых результатов деятельности компании [8]. Динамический баланс есть метод счетоведения, позволяющий в денежной оценке и на определенный момент времени изобразить кругооборот капитала, вложенного в предприятие, и его финансовый результат [9, с. 424].

Соблюдение принципа непрерывности деятельности является принципиально важным для оценки финансового состояния хозяйствующего субъекта. В контексте требований МСФО и РСБУ оценка соответствия допущению непрерывности деятельности предприятия является основным критерием для определения возможностей дальнейшего функционирования коммерческой организации. Оценка нормативного регулирования аудита непрерывности деятельности позволяет отметить высокую степень регламентации аудиторской оценки непрерывности

деятельности при одновременном использовании профессионального суждения бухгалтеров, формирующих отчетность, и аудиторов, осуществляющих оценку достоверности раскрытия в отчетности существенной информации.

Именно поэтому в списках аудиторских стандартов существуют следующие документы:

- Международный стандарт аудита 570 (пересмотренный) «Непрерывность деятельности» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина РФ от 09.11.2016 г. № 207н).

- Федеральное правило (стандарт) аудиторской деятельности № 11 «Применимость допущения непрерывности деятельности аудируемого лица», утв. Постановлением Правительства РФ от 23.09.2002 г. № 696.

В последнем, действовавшем относительно договоров на оказание аудиторских услуг, заключенных до 2016 г. включительно [3], было предусмотрено следующее правило: «в случае если руководство аудируемого лица пришло к выводу о том, что <...> допущение непрерывности деятельности организации нельзя считать соблюдаемым, финансовая (бухгалтерская) отчетность должна быть подготовлена в соответствии с предусмотренным законодательством Российской Федерации для такой ситуации порядком» [1]. Проблема заключается в том, что для «такой ситуации» нормативно закрепленного «порядка» в юрисдикции РФ никогда не было. В связи с этим аудиторам достаточно убедиться в нарушении допущения непрерывности деятельности для обоснованной выдачи отрицательного аудиторского заключения. Вступление в силу на территории России МСА ситуацию не изменило.

Как вариант анализа непрерывности и стабильности развития деятельности экономического субъекта с целью подтверждения дальнейших перспектив его функционирования проводят анализ оценки качественных изменений в составе, структуре и динамике имущественного потенциала.

Проводя анализ качественных изменений, изучаются изменения по статьям бухгалтерского баланса за отчетный период, связанные с увеличением или уменьшением активов, капитала и обязательств.

Анализ динамики имущества и источников его образования позволяет сделать ряд важных выводов, необходимых для оценки текущей финансово-хозяйственной деятельности, принятия управленческих решений на перспективу, подтверждения непрерывности развития фирмы в течение 12 месяцев и более.

В процессе коэффициентного анализа можно комплексно оценить стабильность финансового состояния организаций любой сферы деятельности.

Примерами основных финансовых коэффициентов являются:

- коэффициент автономии (финансовой независимости), характеризующий независимость предприятия от заемных источников.

- коэффициент общей платежеспособности, оценивающий степень зависимости организации от внешних источников финансирования.

- коэффициент маневренности, показывающий долю собственного капитала, находящегося в обороте.

При проведении аудиторских процедур, направленных на подтверждение непрерывности деятельности, можно также проанализировать и изучить блок экономических показателей, отражающих состояние задолженности, способность организации погашать свои долги. [4]

Следует отметить, что неплатежеспособность компании и принцип непрерывности деятельности — нельзя рассматривать как синонимы. Платежеспособность компании тестируется руководством на ежедневной (или иной) основе, в то время как принцип непрерывности деятельности — лишь при составлении отчетности. Возможность компании оплачивать свои долги может измениться в течение года и не быть связанной с предыдущей оценкой принципа непрерывности деятельности.

Стоит отметить, что при ликвидации хозяйствующего субъекта российское законодательство (ст. 63 ГК РФ) предусматривает составление промежуточного и окончательного ликвидационного баланса, однако четкого ответа на вопрос, как их составлять, в правовом поле нет.

Если разграничить понятие предприятие как имущественный комплекс и организацию (хозяйствующего субъекта) как собственника предприятия, то можно выделить две ситуации прекращения деятельности:

- прекращение деятельности с передачей предприятия иному лицу (например, реорганизация в форме преобразования, ст. 57 ГК РФ),

- прекращение деятельности юридического лица с ликвидацией предприятия (например, ликвидация по ст. 63 ГК РФ).

В обоих случаях имеет место запись в ЕГРЮЛ о прекращении деятельности хозяйствующего субъекта. Однако в первом случае, по мнению автора, некорректно утверждать о нарушении принципа непрерывности деятельности, поскольку активы и обязательства, переданные правопреемнику, характеризуют те же будущие экономические выгоды, что и раньше, т.е. способ и результат оценки пересмотру не подлежат.

В ситуации, когда осуществляется ликвидация организации, способы оценки активов и обязательств меняются, поскольку приоритет переходит от информации о финансовых результатах к информации о финансовом положении, представленной в статическом балансе, «позволяющем в денежной оценке и на определенный момент времени изобразить состояние средств предприятия и источники их формирования» [9, с. 424].

Важно подчеркнуть, что оценка объекта учета зависит:

- для активов — от способности гарантированно приносить выгоду [5, 6],

- для обязательств — от достаточности средств для вероятного погашения [7].

Так, например, расходы будущих периодов в виде стоимости неисключительных прав на программные продукты, перестанут быть полезными, поскольку их обычно нельзя

продать, а значит, их стоимость подлежит отнесению на текущие расходы. При этом, отложенный налоговый актив, связанный с временными разницеми в амортизации основных средств, несмотря на то, что не является

имуществом и не годен для реализации, должен остаться на балансе, поскольку при реализации соответствующего объекта основных средств способствует уменьшению налоговой нагрузки.

Литература:

1. ФП(С)АД № 11 «Применимость допущения непрерывности деятельности аудируемого лица», утв. Постановлением Правительства РФ от 23.09.2002 г. № 696 // «Консультант-Плюс»: справочно-правовая система.
2. ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации», утв. Приказом МФ РФ от 06.10.2008 г. № 106н // «Консультант-Плюс»: справочно-правовая система.
3. Информационное сообщение МФ РФ от 21.12.2016 г. № ИС-аудит-11 // «Консультант-Плюс»: справочно-правовая система.
4. Булгакова А. Е. Принцип непрерывности деятельности организации: понятия и проблемы. // Новая наука: теоретический и практический взгляд сборник статей Международной научно-практической конференции (14 августа 2015, г. Стерлитамак) — Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2015. — С. 34–37.
5. Воеводин А. П., Воеводин С. П. Страховая премия с точки зрения теории вероятностей: расход или актив? // Аудит и финансовый анализ, 2016, № 5. — С. 22–25.
6. Воеводин А. П., Громышева О. В. Применение теории вероятностей при оценке стоимости продукции переработки отходов. Материалы Регионального студенческого форума (Новосибирск, 2 ноября 2016 г.) / коллектив авторов. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. — С. 82–85.
7. Воеводин А. П., Хрущев С. Е. Расчет оценочного обязательства с помощью теории вероятностей // Аудит и финансовый анализ, 2016, № 3. — С. 134–139.
8. Гизятова А. Ш. Теоретические аспекты оценки непрерывности деятельности хозяйствующего субъекта // Международный бухгалтерский учет, 2015, № 27. — С. 36–45.
9. Соколов Я. В. Основы теории бухгалтерского учета. — М.: Финансы и статистика, 2003. — 496 с.

Причины перехода на регулирование аудита в РФ международными стандартами аудита

Варенья Ольга Анатольевна, магистрант

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

В связи с усилением роли аудита как одной из форм экономического контроля в российской и зарубежной практике актуальным вопросом является применение единых стандартов аудита. На сегодняшний день таковыми являются международные стандарты аудита (МСА).

В статье рассмотрены причины перехода РФ на международные стандарты аудита.

Ключевые слова: международные стандарты аудита, бухгалтерская отчетность, российские стандарты, аудиторская деятельность, аудит

В настоящее время актуальной проблемой современного аудита в России, в связи с законодательным новшеством, является применение международных стандартов аудита.

29 ноября 2016 года вступил в силу Приказ Минфина России от 09.11.2016 № 207н «О введении в действие международных стандартов аудита на территории РФ». Данным документом на территории РФ введены в обращение 30 международных стандартов аудита (МСА), которые применяются в обязательном порядке уже с 1 января 2017 года. [1]

Использование международных стандартов аудиторской деятельности, давно и успешно применяются во многих странах. Для России использование МСА является важным и необходимым условием. Это связано с тем, что международные и национальные процессы развития российской экономики и ее глобализация требуют от пользователей аудиторских служб и от самих аудиторов единого понимания основных принципов аудита, а также прав и обязанностей аудитора. [5] Все единые процедуры и требования для всех аудиторов содержаться в международных стандартах аудита.

Международные стандарты аудита имеют ряд особенностей.

Во-первых, МСА — это методика процессного контроля. Главное требование к аудиту — обеспечение надлежащего качества исполнения обязанностей в целях формирования безошибочного мнения о финансовой отчетности. Качество работы аудитора обеспечивается выполнением всех технологических процессов, которые должны быть описаны с тем, чтобы не пропустить какой-либо операции. Это означает, что весь процесс аудита должен быть подробно регламентирован во избежание неоднозначного понимания того, какие следует предпринимать действия и в каких случаях [2]. Поскольку речь идет о процессе контроля за финансовой отчетностью, стандарты аудита представляют собой регламенты контроля. В связи с тем, что перед аудитором поставлена очень ответственная социально значимая задача, регламенты носят предельно конкретный характер.

Во-вторых, вхождение нашего государства в международное экономическое пространство, где в последнее время санкции возобладали над экономическими законами, накладывает на Россию определенные обязательства, ограничивающие возможности для самостоятельных действий в области формирования финансовой отчетности и ее аудита.

Указанные особенности обуславливают целесообразность применения МСА в российской аудиторской практике.

В России переход к применению МСА обусловлен целым рядом причин.

Ключевой проблемой внедрения международных стандартов аудита в Российскую практику является потребность России в качественном и доступном переводе МСА на русский язык. Перевод МСА начинался много раз, но не имел официального признания. Сейчас МСА переведены на русский язык Российской Коллегией аудиторов и признаны нормативно-законодательными актами.

Еще одна актуальная проблема заключается в том, что с внедрением международных стандартов аудита в российскую практику, российские аудиторы плохо представляют себе, что понимается под международными стандартами аудита, так как далеко не все российские аудиторы хорошо были знакомы даже с отечественными правилами (стандартами).

Литература:

1. Приказ Минфина России от 09.11.2016 № 207н «О введении в действие международных стандартов аудита на территории Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 30.12.2008 г. № 307-ФЗ (ред. от 01.12.2014) «Об аудиторской деятельности».
3. Гедгафова И. Ю. Проблемы перехода в России на международные стандарты аудита // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 6—1. URL: <http://cyberleninka.ru/>
4. Герасимова Л. Н. Проф значения и этика бухгалтеров и аудиторов. Учебник/Л. Н. Герасимова [Текст]: — М.: Юрайт, 2014. — 318 с.

Не менее важной проблемой проведения в России аудита, согласно МСА, заключается в необходимости создания надежного механизма, который обеспечил бы выполнение стандартов российскими аудиторскими организациями, которые выдают экономическим субъектам аудиторское заключение по результатам обязательного ежегодного аудита. [6]

Наряду с причинами, аудиторы и аудиторские организации столкнулись ещё с такими трудностями, как:

- сложность содержания стандартов и их структура;
- частота, объём и сложность изменений, вносимых в стандарты;
- потенциальная нехватка знаний у российских специалистов. [3]

Несмотря на трудности перехода, переход на МСА необходим, поскольку в такой сфере, как аудиторская отчетность, необходимы единые стандарты.

Для того чтобы применение МСА в России было успешным, необходимо слаженная работа многих органов, таких как Министерство финансов РФ, профессиональных объединений аудиторов и непосредственно участников рынка. Поэтому Министерство финансов РФ и саморегулируемые организации аудиторов должны обеспечить, решение следующих ключевых задач:

1) унификацию терминологии, т. е. обеспечить точный и корректный перевод МСА, подготовить глоссарий ключевых терминов;

2) актуализацию МСА, предполагающую проведение мониторинга изменения оригинальных МСА и внесение соответствующих корректировок;

3) контроль и консалтинг, т. е. необходимо контролировать применение МСА, предоставлять разъяснения по спорным вопросам. [4]

Слаженная работа всех звеньев по реализации данных задач приведет к тому, что применение МСА будет плавным, без каких-либо потрясений для аудиторов и их клиентов.

Таким образом, принятие МСА в глобальном масштабе является ключевым элементом создания прочного фундамента для сильной мировой экономики.

В данной статье раскрыты причины и определены возможные трудности перехода России на международные стандарты аудиторской деятельности (МСА).

Выявленные особенности обуславливают целесообразность прямого применения МСА в российской аудиторской практике.

5. Дмитриева И. М. Бухгалтерский учет и аудит. Учебное пособие/И.М. Дмитриева [Текст]: — М.: Юрайт, 2014. — 306 с.
6. Емелин В. Н., Веретенникова М. Н. Проблемы внедрения международных стандартов аудита и повышения качества подготовки специалистов в России // Молодой ученый. — 2013. — № 6. — С. 334–336

Творческие методы генерации альтернатив решений

Вервишко Ирина Сергеевна, аспирант
Кубанский государственный технологический университет (г. Краснодар)

В современном мире перед руководителем любой организации стоит вопрос решения возникающих проблем. Для большинства из них имеется выработанный алгоритм, позволяющий быстро и эффективно принимать решение, но встречаются задачи, не имеющие готового алгоритма решения. Для решения сложных задач необходимо генерировать альтернативы, позволяющие лицу, принимающему решения, оценить возможные затрачиваемые ресурсы и сделать вывод об эффективном применении той или иной альтернативы, а так же принять решение об ее использовании. Так как спектр задач решаемых руководителем довольно широк, некоторые из них не могут быть формализованы, либо затрачиваемые ресурсы для формализации слишком велики. Для генерации альтернатив решения данных задач существуют творческие методы.

Рассмотрим некоторые творческие методы генерации альтернатив: метод синектики, контрольную таблицу Алекса Осборна, метод морфологического анализа, метод фокальных объектов.

Метод синектики

Первое упоминание о синектике появилось в 1961 г. в книге Уильяма Горна «Синектика: развитие творческого воображения». Синектика (в понимании У. Горна) — это соединение различных, порой несовместимых элементов. Основной целью данного метода является направление деятельности нервной системы и мозга на решение поставленной проблемы. [3]

Особенностью данного метода является отбор персонала для группы синектиков. Группа формируется из 5–7 человек, возрастом от 20 до 40 лет, имеющих гибкость мышления, опыт работы в разных сферах деятельности, психологическую совместимость. Группа работает в рамках разработанных правил, главным условием которых является отсутствие обсуждения достоинств и недостатков членов группы.

Виды аналогий, используемых в синектике:

1. Прямые аналогии, основанные на биологических системах;

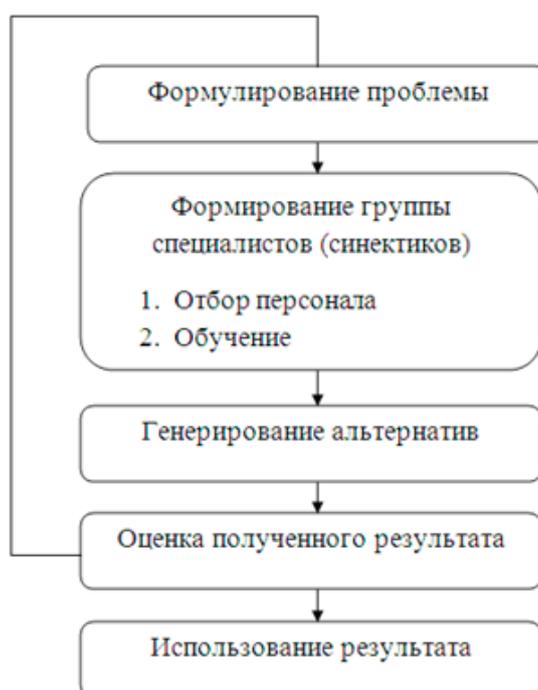


Рис. 1. Этапы метода синектики

2. Субъективные аналогии, основанные на личном опыте;
3. Символические аналогии, основанные на абстрактных понятиях;
4. Фантастические аналогии.

В настоящее время метод синектики все чаще используется для решения социальных и административных задач.

Контрольная таблица Алекса Осборна

Алекс Осборн один из основателей известного рекламного агентства BBDO (Batten, Barton, Durstine & Osborn). В 1942 году он издал книгу: *How to «ThinkUp»*, где описал первый вариант мозгового штурма — *brainstorming*, который использовался им и его сотрудниками в рекламном агентстве ещё в конце 30-х годов XX века. Основными принципами при создании идей он считал:

1. принцип отсроченной критической оценки;

2. принцип, по которому увеличение количества идей влечёт за собой рост их качества.

Использование данного метода позволяет активизировать работу мышления для создания новых идей из уже имеющихся решений, при этом используется ментальная провокация (противоречивые высказывания). Зачастую новые идеи полностью противоречат имеющемуся опыту и здравому смыслу. Приблизительное время работы группы с таблицей составляет 60 минут. Основными словами — провокациями могут выступать (согласно Майколу Микалко):

- «заменить»
- «скомбинировать»
- «применить в другой области»
- «увеличить» или «уменьшить»
- «исключить»
- «изменить на противоположное»

Пример контрольной таблицы Алекса Осборна [1]

Действие	Искомый предмет
1. Использовать иначе	Можно ли по-другому использовать, применять это?
2. Привести аналогии	На что это похоже? Есть ли аналогии?
3. Изменить признаки	На что это похоже? Есть ли аналогии?
4. Увеличить	Можно ли увеличить размер, скорость, количество?
5. Уменьшить	Можно ли это уменьшить? Что-нибудь убрать? Разделить? Сделать легче, светлее, тоньше?
6. Заменить	Какие свойства можно заменить? Иначе организовать процесс или расположение?
7. Передвинуть	Можно ли поменять местами отдельные фрагменты? Причину и следствие?
8. Сделать наоборот	Как будет выглядеть противоположная идея? А если поменять роли?
9. Комбинировать	Можете ли Вы совместить эту идею с другими? Разложить на отдельные элементы?
10. Трансформировать	Можно ли это продырявить, сжать, растянуть? Сделать твердым, жидким, прозрачным?

Метод морфологического анализа

Разработан швейцарским астрономом Фрицем Цвикки для решения технических задач в ракетостроении. Основа метода — построение матрицы структурных взаимосвязей между объектами, явлениями и концепциями. При обработке матрицы выдвигаются и рассматриваются различные варианты решения задачи, при этом следует учитывать, что очень часто находятся идеи ранее не рассматриваемые при использовании других методов решения поставленной задачи. При ручной обработке матрицу, как правило, строят на 4–7 узлов, при обработке вычислительной техникой ограничение только ее физические возможности.

В настоящее время метод наиболее часто используется в экономической сфере.

Принципы:

1. Всеобщность — использование полной совокупности знаний об объекте;
2. Нельзя отбрасывать объекты и процессы, источники риска без всестороннего исчерпывающего анализа, что обеспечивается отсутствием предварительного суждения.

Несомненным плюсом данного метода является его использование при малом объеме информации.

Метод фокальных объектов

Данный метод так же носит название метода каталога или метода случайных объектов. Он открыт профессором Берлинского университета Э. Кунце в 1923 г., доработан американцем Ч. Вайтингом в 50-е годы. Основа метода — усовершенствование и создание новых вещей (идей) путем присоединения случайных свойств и признаков к изучаемому предмету. Направление применения — модификация устройств, рекламный бизнес. [2]

Достоинства:

- Простота освоения и возможность применения практически в любой сфере;
 - Оригинальность получаемого результата;
- Недостатки:
- Невозможность использования для сложных задач;
 - Отбор новых идей по ограниченному количеству критериев.

Рассмотрев вышеуказанные методы, можно сделать вывод об их применении, достоинствах и недостатках. Следует заметить, что очень редко применяется только один метод без других, в каждой организации (при его полноте) используется некоторая его модификация.

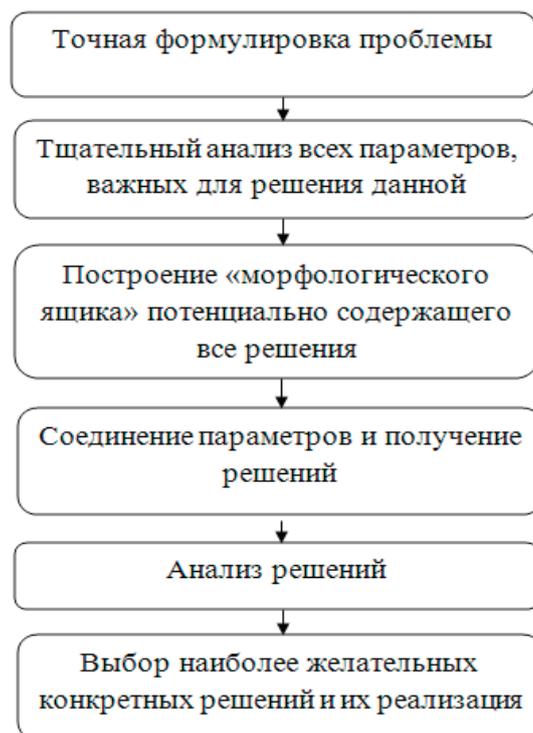


Рис. 2. Этапы метода морфологического анализа

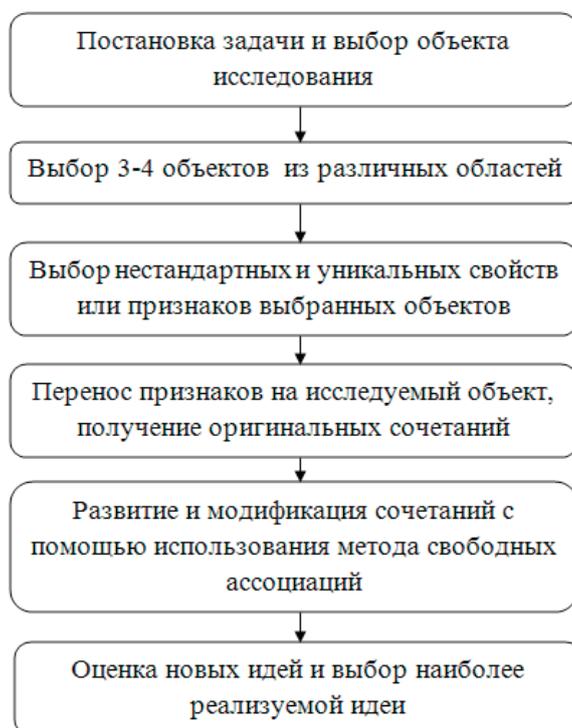


Рис. 3. Этапы метода фокальных объектов

Литература:

1. И. О. Вагин Умейте мыслить гениально. — СПб.: Питер, 2002. — 192 с. — (Серия «Сам себе психолог»).
2. Б. Л. Злотин, А. В. Зусман Решение исследовательских задач. — Кишинев: МНТЦ, «Прогресс», Карта Молдовенск э, 1991. — 204 с.
3. <http://www.grandars.ru/student/marketing/sinektika.html> [электронный ресурс] (дата обращения 11.01.2017 г.)

Специфика молодежного рынка труда Приморского края

Дикусарова Марина Юрьевна, кандидат социологических наук, доцент;

Данильчук Светлана Владимировна, студент;

Перевалова Ксения Владиславовна, студент

Морской государственной университет имени адмирала Г. И. Невельского (г. Владивосток)

В статье на основе статистических данных анализируется молодежный рынок труда и безработица молодежи в Приморском крае. Приводится рейтинг востребованности профессий в регионе, и рассматриваются мотивы выбора профессии будущими специалистами.

Ключевые слова: рынок труда, специфика, молодежь

On the basis of statistical analyzes of the youth labor market and youth unemployment in the Primorsky Territory. We present the rating of occupations in demand in the region and examines the motives of choice of profession future specialists.

Keywords: labor market, specificity, youth.

В настоящее время ситуация на рынке стремительно меняется, в связи с чем остро стоит угроза безработицы для молодых специалистов. Учреждения профессионального образования не успевают быстро реагировать на столь резкие изменения требований работодателей в отношении структуры, объемов и подготовки кадров. Зачастую в основе образовательной концепции образовательного учреждения лежит удовлетворение спроса абитуриента на те или иные специальности, а не удовлетворение спроса рынка труда на будущих специалистов. Спрос абитуриентов определяют как факторы экономического рыночного порядка: востребованность специальности на рынке труда, возможность хорошего трудоустройства, уровень будущей заработной платы, так и факторы неэкономического порядка: советы родителей и друзей, стремление приобрести «модные» профессии, несложность поступления и т.д.

Любой выпускник высшего учебного заведения, оказываясь на рынке труда, попадает в социально-незащищенную категорию населения. Молодой специалист на рынке труда сталкивается с рядом проблем, при трудоустройстве на вакантную должность. Во-первых, знания полученные в ходе обучения могут не пригодиться при трудоустройстве, во-вторых, новая обстановка на работе, в которой существует достаточно жесткая конкуренция и не все могут с ней справиться. В-третьих, неопытный специалист не особо понимает рынок труда и требования работодателей.

Большая часть выпускников высших и средних заведений не имеют шанса найти работу по своей профессии в маленьких городах и населенных пунктах. Количество выпускников с профессиональной подготовкой бухгалтера, юриста, экономиста значительно превышает потребность на рынке труда, что не дает им шанса для трудоустройства по полученной профессии. Низкая квалификация, а также несоответствие требованиям рынка труда приводит выпускников в конечном итоге к постановке на биржу труда.

Проблема трудоустройства молодых специалистов актуальна также и на региональном уровне. Дальний Восток — это крупный, экономически важный регион, занимающий стратегически важное геополитическое положение для России. Чрезвычайно узкий уровень развития сферы услуг и большая часть монополизированного сектора на Дальнем Востоке привел к тому, что профессиональная структура занятых характеризуется большой долей неквалифицированной рабочей силы. И все это при высоком уровне образования в регионе. Все это говорит о том, что для региона характерен отток молодых специалистов и приток эмигрантов.

В Приморском крае наблюдается парадоксальная ситуация, с одной стороны наличествует большой уровень безработицы среди молодежи, с другой стороны край остро нуждается в высококвалифицированных специалистах. В настоящее время молодежь составляет наибольшую численность безработных — более 30% от общего числа зарегистрированных безработных [1].

С Дальнего Востока уезжают молодые работоспособные люди высокой квалификации, а приезжают мигранты. В основном это приезжие из стран бывшего СССР, таких как Узбекистан, Таджикистан. Данные мигранты не имеют высокой квалификации и претендуют в основном на рабочие профессии, не требующие должного образования. Молодые специалисты покидают Дальневосточный регион и Приморский край в поисках лучших условий труда, большой заработной платы, карьерного роста. В основном все это они находят в крупных городах таких как Москва, Санкт-Петербург и т.д. Молодежь стремиться обеспечить себе достойное будущее, которого, по их мнению, в регионе нет.

Для того чтобы молодые люди перестали уезжать с дальневосточного региона необходимо всю молодежную политику направить на обеспечение молодых специалистов жильем, достойной заработной платой, а так же интересной работой и качественным досугом [2]. Все это в совокупности не сразу, но исправит ситуацию на молодежном рынке труда.

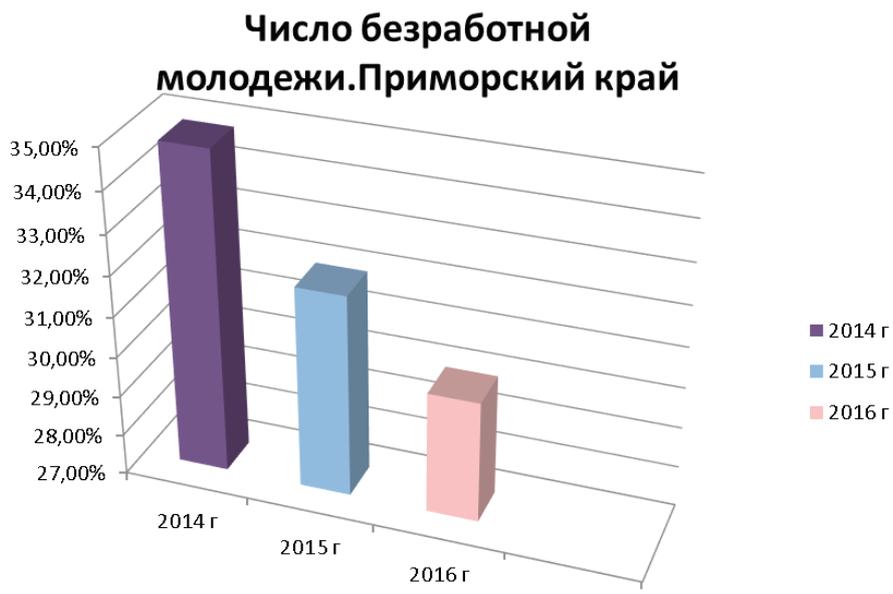


Рис. 1

Еще одной проблемой регионального молодежного рынка труда является то, что сегодня в дефиците все рабочие профессии, такие как электрогазосварщик, токарь, слесарь, монтажник, тралмастер и другие. Дело в том, что нынешняя молодежь считает рабочие профессии не престижными и даже не рассматривает их в качестве своей будущей работы. Данная проблема остро стоит в наше время, нехватка рабочих кадров создает серьезные проблемы для большинства промышленных предприятий.

В основном все рабочие профессии это тяжелый труд, на который не каждый согласится за небольшие заработные платы. Также на выбор молодых людей влияют родители, что немаловажно, желая своему ребенку светлое будущее, они не задумываются о потребности выбранной ими специальности на рынке труда. Молодые специа-

листы после выпуска с вузов оказываются на распутье жестокого и порой несправедливого рынка, где без связей очень сложно найти работу без опыта.

Многие рабочие профессии не имеют престижа из — за того, что отсутствует карьерный рост, низкая оплата труда, тяжелый физический труд и стремящееся к нулю общественное признание. К этим профессиям можно отнести: грузчиков, дворников, разнорабочих — интерес к таким профессиям нулевой. Также наблюдается очень маленький спрос на ведущих специалистов, а ведь именно это направление выбирает каждый третий студент, не понимая с какими проблемами ему предстоит столкнуться при трудоустройстве [3]. Учитывая морскую специфику крупнейшего города Приморского края Владивостока, всегда считались престижными морские специальности,



Рис. 2

однако, на сегодняшний день в связи со сложившейся ситуацией в рыбодобывающей и транспортной отраслях экономики, специалисты большинства морских специальностей на рынке труда в явном избытке. Практически отсутствуют вакансии в учреждениях банка, сфере кредитования и финансов, органах управления. Вместе с тем, наблюдается значительное количество вакансий для медицинских работников, инженеров-программистов, электронщиков, технологов пищевых производств. По данным trud.com самой востребованной профессией в Приморском крае является медицинская сестра.

Исследователи hh выясняли, осознанно ли студенты выбрали свою профессию. Так, 51% сначала определились с профессией, а уже потом выбрали учебное заведение. 27% поступили наоборот, для начала составили список вузов и только после этого выбрали специальность в соответствии с направлением данных учебных заведений. Самым важным критерием для респондентов

оказались востребованность и перспектива будущей профессии, они составили 77% опрошенных. Немаловажным фактором при выборе профессии оказалась будущая заработная плата молодых людей [4].

Для решения проблем молодежного рынка труда Приморского края нужно поднимать престиж рабочих профессий, заинтересовывать молодых людей в этом направлении, увеличивать заработные платы, а также повышать выплаты за вредные условия труда на предприятиях. Необходимо уделять серьезное внимание созданию системы профессиональной ориентации и психологической поддержки молодежи при выборе будущей профессии, повышать конкурентоспособность молодых безработных путем переобучения, повышения квалификации, участия в специальных программах. Для предотвращения оттока молодых специалистов из Приморского края необходимо создавать благоприятные условия, способствующие закреплению высококвалифицированной молодежи в регионе.

Литература:

1. Занятость и безработица [Электронный ресурс] // URL: <http://primstat.gks.ru/>
2. Симчук С. А. Проблемы трудоустройства молодых специалистов на Дальнем Востоке // Современные наукоемкие технологии. — 2014. — № 7. — С.62–63.
3. Обзор статистики рынка труда в Приморском крае [Электронный ресурс] // URL: <http://primorskij-kraj.trud.com/salary/67475.html>
4. Приморская газета [Электронный ресурс] // URL: <http://primgazeta.ru/news/primorsko-students-choose-a-profession-on-the-basis-of-demand-experts>

Корпоративное обучение как метод повышения лояльности персонала

Довлекаева Анастасия Анатольевна, магистрант
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

В данной научной статье будет рассмотрена система корпоративного обучения персонала так, как она формируется, из каких частей состоит, какие плюсы и выгоды будет иметь компания от этого. Основной акцент будет сделан на повышении общей лояльности сотрудников к фирме и сравнение результатов до и после проведения обучения.

Ключевые слова: корпоративное обучение, лояльность, профессиональные навыки, система корпоративного обучения (СКО), трудовые ресурсы, человеческий капитал

В данной научной статье рассматривается понятие корпоративного обучения, методы и возможности, предоставляемые как сотруднику прошедшему данное обучение, так и организации после его проведения. В данной статье плюсом для организации рассмотрим повышение лояльности персонала после СКО. В первой части будет рассматриваться понятие корпоративного обучения, методики и возможные выгоды для сотрудников и компании. Во второй части рассматривается пример такого обучения в компании «Красный куб». Какие были недостатки до проведения мероприятия и после, а так же как повысилась лояльность сотрудников после этого.

Часть 1. Общее понятие корпоративного обучения и методы проведения

В данное время в мировой экономике складывается бурно развивающаяся ситуация конкуренции между различными субъектами разных отраслей и бизнеса. Борьба идет не только за внимание клиентов и потребителей, а так же за высококачественные человеческие ресурсы. Все больше развивается тенденция переманивания сотрудников из одних организаций в другие. В связи с этим уверенности в завтрашнем дне не может ощутить много различных компаний. Уровень лояльности сотрудников

это одна из главных и насущных проблем любого бизнеса, управленца, начальника. Как удержать персонал? Как сделать так, чтобы высококачественный человеческий капитал преобладал именно в своей организации и можно было с уверенностью сказать, что сотрудники с высокой вероятностью не «кинут» фирму в трудный момент. Ответ на этот вопрос лежит в первую очередь в мотивации персонала. Какие плюсы и возможности получают помимо начальства и учредителей бизнеса обычные сотрудники? Вот что волнует людей. Если правильно замотивировать, можно получить верного и преданного работника. Главным козырем в данном деле можно считать развитие трудовых ресурсов. Вложение в человеческий капитал, даст плюсы, как начальству, так и подчиненным и все в итоге будут довольны и трудятся на благо общего дела. Для этой цели хорошо подходят такие методы как программа корпоративного обучения.

В первую очередь надо понять, что же на самом деле является корпоративным обучением. Под корпоративным обучением понимают повышение образования и получение новых навыков и умений сотрудниками одной компании. Целью корпоративного обучения является повышение эффективности работы каждого сотрудника в отдельности и всей компании в целом. Руководство компании устанавливает цели и решаемые задачи, участников процесса обучения, его вид и способ проведения.

Преимущество корпоративного обучения состоит в том, что полностью учитывается специфика деятельности предприятия. Например, к компании, которая занимается продажами, требуется другой подход, нежели производственному или консалтинговому предприятию. Назначение корпоративного обучения — это не курс теоретических занятий, а реальный шанс применить все полученные знания на деле в данных реальных условиях. [1]

Для начала еще до создания и проведения обучения каждой организации нужно точно определиться и выяснить для себя кто же на самом деле нуждается в проведении корпоративного обучения. Какие сотрудники в первую очередь будут в нем задействованы. Можно выделить несколько наиболее значимых групп. В данную категорию входят, менеджеры по продажам. Требуется обязательно обучение новым способам и хитростям продаж, знакомство с особенностями новых товаров и услуг своего предприятия. Следующими являются штаты клиентских подразделений. Здесь в обязательном порядке разрабатываются способы взаимодействия с покупателями, понять информацию о реализуемых товарах. Далее идут сотрудники юридического отдела, службы персонала, бухгалтерии. Они знакомятся с нововведениями в Трудовом и Налоговом кодексах, а также в бухгалтерии и финансовом учете. Основопологающим фактором успешной работы сотрудников данных должностей является наличие и применение актуальной в данный момент времени информации. Конечно же нельзя забывать о новых сотрудниках. В этом случае новичкам предстоит с самого начала познакомиться с деятельностью компании, узнать ее

историю, перспективы, методы работы и так далее. Обучение операторов автоматизированных систем так же жизненно необходимо для большинства компаний, в которых состоят такие специалисты. Обучение данной категории может происходить, например, при смене операционной системы на предприятии или смене устаревшей программы учета на более новую и так далее.

Система корпоративного обучения (СКО) — составная часть менеджмента сотрудников, комплекс специализированных мер, решений и деятельности, обеспечивающих: упорядоченность и развернутость полученной информации; быстрое освоение сотрудников в новом коллективе или в случае смены места работы в рамках одного и того же предприятия; регулярное и эффективное развитие знаний и умений сотрудников компании. Данная система обучения открыта в доступе всем штатным работникам организации. В систему входят портфель «внутренних» программ обучения и саморазвития сотрудников, а также выделенные программы обучения про «внешних» партнеров и подрядчиков. Важнейшими задачами СКО являются: формирование целостной системы менеджмента и развития знаний; трансляция и создание единого корпоративного стиля, поведения и норм; организация тренингов. [1]

Теперь перейдем к самому главному в СКО, рассмотрим технологию ее работы. Важнейшими пунктами присутствующими в ней и без которой не будет полноценного результата являются: последовательность и периодичность всего процесса обучения кадров; определение и соблюдение всех установленных правил выбора, оценки и формирования кадров компании; создание и поддержание специальных механизмов, которые помогут определить существование недостатка знаний и информации у сотрудников на определенный момент времени; управление процессами обучения, сбор методической информации, проведение оценки обучения, его качества и пользы для компании и сотрудников; сравнение полученных результатов оценок с предоставленным материалом, поиск зависимости; открытый доступ всем структурным подразделениям к информации обучения и тренингов; возможность руководству присутствовать на всех обучающих мероприятиях. Основными направлениями корпоративного обучения в компании являются: административное, высокопрофессиональная и корпоративная осведомленность, умение эффективно взаимодействовать, умение вести продажи, знание о каждом товаре компании, знать, как эффективно владеть и использовать информационные технологии.

КСО несет в себе как положительные, так и отрицательные стороны. К положительным аспектам можно отнести плановость. Образовательный процесс и всё, что с ним связано заранее планируется работодателем и, поэтому, есть возможность его полностью контролировать. Другим положительным моментом являются полнота и масштаб данного мероприятия. Программы корпоративного обучения при необходимости могут охватить каж-

дого сотрудника компании. Помимо этого, такого рода обучение, как правило, имеет обширный перечень позиций: это и теоретические занятия по различным темам, деловые игры и семинары. В отрицательные стороны с уверенностью можно отнести чрезмерную формализацию. Такой вида обучение нуждается в большом количестве различных документов — договоров с провайдерами, финансовыми бумагами и т.д. Сам процесс такого обучения тоже достаточно формален. Еще одним минусом является отсутствие связи с потребностями и желаниями персонала. Как правило, мнения сотрудников не учитываются при планировании и реализации корпоративного обучения — оно «приходит» к ним, по воле руководства. «Обязательность» сотрудников всегда демотивируют, даже если они понимают полезность такого рода обучающих мероприятий. Третьим и наверное самым главным отрицательным моментом для российской действительности немалые затраты для работодателя.

Какие же формы КСО различают? Обучение персонала, как правило, включает в себя:

— Во первых, обучение перед началом работы. Сотруднику предоставляется соответствующая информация перед началом работы.

— Во вторых, обучающая подготовка. Сотрудник изучает специфику работы в компании.

— Третьим шагом выступает адаптация. Сотрудники приспосабливаются к условиям труда, повышается уровень профессиональных компетенций.

Анализируя перечисленные формы можно сделать вывод, что для каждого этапа требуется свой метод обучения. Например, обучение перед началом работы — это первоначальный инструктаж непосредственного руководителя, а для повышения уровня профессиональных знаний нужна более серьезная подготовка, поэтому сотруднику дают возможность обучиться на всевозможных курсах, мастер-классах, лекциях и прочему. Длительность таких мероприятий от пары часов до нескольких месяцев.

После рассмотрения форм обучения перейдем к методам КСО. Рассмотрим несколько наиболее популярных методик обучения. Одним из самых легких и мало затратных способов являются семинары. Эта форма обучения, при которой дается значительный объем теоретической информации, включающий несколько упражнений для практики, так же происходит обмен практическим опытом и методикой работы участников. Плюсами семинара являются: обсуждение материала, касающегося определенной узкой специализации, все непонятные моменты тщательно обсуждаются и разъясняются; корпоративное профессиональное обучение осуществляется за счет обновления и систематизации имеющихся знаний и информации, а также всех умений и опыта решения различных проблем, взглядов на ситуацию и т.д. Так же есть возможность предоставлять информацию только небольшой группе работников компании. В процессе обучения люди делятся друг с другом всеми знаниями и опытом, рассказывают уловки и секреты более

эффективной деятельности. В процессе планирования семинаров и лекций за основу берут график, который предложил руководитель, можно проводить подряд несколько семинаров и контролей, если они связаны тематически. [3]

Следующим уже более серьезным и лучше раскрывающим возможный потенциал сотрудников, является тренинг. Помимо всего прочего, тренинг хорошо подходит для получения первоначального опыта работы по выбранной специальности. Основной задачей тренинга является проведение анализа поведения сотрудников в определенных ситуациях, разбор этого всего на части и усовершенствование навыков работы. Отработка и улучшение навыков осуществляется благодаря играм, тематическим заданиям, загадкам и прочему. Количество информации в тренингах строго ограничено, ведь слушатели и участники должны полностью усвоить предоставленный им материал. Поэтому во время прохождения тренинга каждый участник должен активно вести себя и выполнять поставленные задания. А для учителя возможно максимально уделить время участникам только в маленькой группе сотрудников. Вот почему тренинг должно посещать не более 10–15 человек. [3]

Для получения максимальной пользы от проведения тренинга, обязательны несколько методов: Во первых, это вовлеченность и активность участников процесса, это наиболее важный фактор, существенно отличающийся от активности человека, который присутствует на лекции и семинаре или читает книгу. В процессе проведения тренинга люди вовлекаются в специально разработанную ситуацию или игру и получают намного больше пользы в виде опыта и информации в отличие от семинара. Следующим пунктом идет исследование. Смысл этой деятельности заключается в поиске и обнаружении новых принципов и методов действия в различных ситуациях. Следуя тому принципу, преподаватель создает новые идеи и ситуации, для решения которых сотрудникам нужно выходить за рамки привычных действий, использовать приобретенные знания на практике. Для группы обучающихся создают искусственную стрессовую среду, в которой нужно оценить все проблемы и найти способы решения. Для получения актуальной информации о ходе решения проблем в заданной ситуации требуется обратная связь. Именно тренер должен позаботиться о создании условий, в которых будет присутствовать обратная связь. В определенных видах тренинга, где необходимо проводить оценку навыков и умений, создаются подходящие для этого задания. К примеру, дается задание и включается скрытая видеозапись работы сотрудника над проблемой, его поведения и действия для решения проблемы, после чего эта ситуация обсуждается. Последним и немаловажным пунктом в тренинге является партнерское общение. Это вид общения, в котором учитываются цели, желания, мнение и интересы другого человека. При использовании данного типа связи между сотрудниками, организация корпоративного обучения основывается на доверии и поддержке. Люди, принимающие участие в обучении, полагаются друг на друга, доверяют и принимают решения обоюдно. [3]

Третьим методом СКО выступает групповая дискуссия так называемый «Круглый стол». В данной форме все обсуждения и разборы проблемных ситуаций проходят в открытой форме. Каждый участник высказывает мнение, после чего происходит коллективное обсуждение предложений. Члены занятия являются равными по статусу, опыту и сфере деятельности. Ото всех отличается только специалист, проводящий обсуждение. Его роль заключается в направлении ведения разговора. Все участники по очереди выдвигают собственную точку зрения по теме «Круглого стола», после чего коллективно обсуждают непонятные или спорные моменты. Групповая дискуссия лишь условно является формой обучения сотрудников, потому как в процессе ее проведения, как правило, сотрудники не обучаются, а совместно разрабатывают решения проблем. «Круглый стол» может стать заключением всего обучения, в процессе которого происходит повторение всех приобретенных знаний и теоретические возможности применения их на практике. Чаще всего количество участников групповой дискуссии не более 10-ти человек.

Четвертый метод, который в наши дни один из самых популярных форм повышения квалификации, в процессе которой происходит обмен знаниями и опытом, расширяются взгляды на деятельность, это мастер-класс. Различия семинаров и мастер-классов заключаются в том, что мастер-класс предполагает не только теоретическое предоставление знаний, но и практическое. Участники могут посмотреть, что делает руководитель наглядно. Главными задачами мастер класса являются непосредственно: передача опыта слушателям и участникам при помощи демонстрации хронологии и последовательности действий, мыслей и т.д.; работа сообща, под руководством мастера над всеми проблемами и непонятными ситуациями; передача собственных знаний остальным участникам; и последнее это помощь от преподавателя в направлении действий и процессов обработки информации всем участникам.

Организация корпоративного обучения может проходить несколькими способами. В компании работает внутренний тренер. В данном случае тренером является сотрудник компании, который освоил обучение и специальные курсы. В его обязанности входит регулярное и полное обучение персонала. Это выгодный и эффективный способ обучения, однако стоит помнить, что тренер подчиняется руководству, поэтому его действия могут быть не совсем объективными, плюс ко всему, он может быть сам недостаточно компетентен. Ведь хороший тренер должен уметь разбираться во многих сферах деятельности, а не в работе одной только компании. Вторым способом является привлечение сторонней тренинговой компании — самый известный и используемый способ проведения обучения персонала. Специальная компания разрабатывает план обучения персонала, исходя из имеющегося бюджета организации, проводит обучение, контролирует работы процессов. Это замечательный способ получения знаний, если только компания действительно

профессионал. Третьим способом является создание корпоративного университета. Максимально действующий способ, но очень затратный. Хотя, если корпорация может себе это позволить — это замечательное вложение. [2]

Рассмотрим один из интересных моментов корпоративного обучения. Он заключается в повышении лояльности персонала как отдельно каждого сотрудника, так и в целом по организации. Причиной этому служит благодарность сотрудников за внимание и вклад в их человеческий капитал. Для того чтобы поднять лояльность сотрудников нужен не малый стимул. Развитие и повышение уровня навыков и компетенция и является этим стимулом. Чем больше внимания уделять сотрудникам в данном вопросе, тем больше они будут благодарно, и следовательно уровень лояльности и приверженности своей компании будет увеличиваться в разы. Все они понимают, что в них нуждаются, это заставляет их работать еще усерднее, а развитие профессиональных качеств увеличивает эту продуктивность. Впоследствии, сотрудник начинает быстрее подниматься по своей карьерной лестнице. Так же корпоративное обучение способствует скорейшей адаптации персонала. За счет работы на разных тренингах в командах, формируется эмоциональный климат в коллективе. Происходит формирование отделов и подразделений в некое подобие «семей», где все полагаются друг на друга и работают как одно целое. Это уменьшает вероятность ухода сотрудников в другую компанию даже в случае переманивания с предложением более прибыльной должности. Еще одним фактором является осознание своей работы. До обучения многие даже весьма успешные сотрудники выполняя свои обязанности даже не задумываются о своем вкладе в общее дело. Работа выполняется как что-то должное, за что можно получить материальные и нематериальные блага. После же проведения обучения, осознание своей значимости так же дает стимул и повышает уровень лояльности. Ведь сотрудник в котором нуждаются и который точно знает для чего он выполняет непосредственно свои обязанности в компании, начинает работать лучше и продуктивнее.

Часть 2. Корпоративной системы обучения на примере компании «Красный Куб»

Розничный бизнес базируется на самом привычном для себя канале продвижения — продаже через непосредственное общение с покупателем. За счет этого общения в торговом зале происходит процесс выбора товара и принятия решения о покупке, часто здесь и сейчас. Это означает, что ключевыми кадрами для розницы выступают ее продавцы и директора торговых залов. Именно их профессиональные компетенции максимально важны и должны быть отточены до максимально идеального состояния.

Тем не менее, розничных магазинов с профессиональными сотрудниками зала не большинство. Частично это связано с уровнем торгового персонала вообще, ведь в нашей стране в продавцы идут те, кто не смог работать

в более «престижных» сферах. Более того, на уровне установок у молодых продавцов в рознице часто встречается мнение, что продавцом работать стыдно, и это временная работа. Следовательно, мы видим первое противоречие — для эффективной розницы нужны профессиональные продавцы, а рынок труда таким ресурсом не обладает. При этом игроки розничного рынка сами часто не ориентированы на квалификацию торгового персонала. Не везде встретишь прописанную жесткую систему оценки, не всегда есть институт обучения персонала. Если сравнивать институт корпоративного обучения в промышленной отрасли, в крупном опте с розничным рынком, то, розница пока отстает. Если не брать примеры крупнейших продовольственных компаний розницы, то примеров построенной системы обучения персонала не так много. При этом проблема квалификации кадров и удержания определенного уровня обслуживания клиентов продолжает оставаться актуальной.

Одной из таких популярных сетей магазинов розничной торговли является сеть магазинов «Красный Куб». В данной компании есть все предпосылки к выбыванию на лидирующие позиции в сфере торговли подарками и аксессуарами для дома. Для коллектива, любой из точек продаж, не на словах, а на деле, клиенты занимают первое место. Главной проблемой для данного субъекта бизнеса является низкая лояльность сотрудников и высокая текучесть кадров. Со стороны маркетинга у компании все на высшем уровне. Клиентов у данной сети присутствует с избытком. Все идут за красивыми подарками и вещами, а так же за прекрасным настроением. Частой проблемой является не компетентность и низкий уровень обучения сотрудников, что в свою очередь негативно сказывается на уровне продаж. Из-за большого выбора, посетители теряются и не знают, чем себя больше порадовать. Для этого им требуется качественная консультация, которая поможет из множества, выбрать именно то, что соответствует большинству критериев и желаниям покупателя. Большинство работников «Красного Куба» являются молодые и не опытные продавцы от 18 до 25 лет. Заинтересованность компании в их обучение положительно скажется как на уровне продаж, так и на уровне лояльности и преданности, а следовательно и текучести кадров.

Главные проблемы сотрудников при помощи в выборе товара. Поскольку был проведен лишь частичный инструктаж, большинство продавцов теряются и по долгу не могут подобрать нужный товар. В основном они предлагают все, что попадает на глаза не задумываясь о желаниях клиента. По этому поводу часто происходит потеря клиентов. Покупатели уходят разочарованные в том, что в этот раз не смогли найти нужный подарок. Знание о товаре и его характеристиках тоже не маловажный этап

положительных продаж. Продавец, который знает о товаре все, с большей вероятностью сможет его продать, подобрав подходящую ситуацию в которой можно этот продукт применить. Третьей проблемой является непосредственное общение с клиентом. Часто бывает проблематично выявление потребности в продукте из-за некорректно задаваемых вопросов, или зажатости при общении со стороны, как клиента, так и продавца.

Все эти проблемы можно решить методом корпоративного обучения. Лучше всего подойдет внутренняя система обучения, без привлечения крупных консалтинговых и тренинговых подрядчиков. В данном случае хорошими вариантами будут тренинги и семинары, которые будут проводить уже состоявшиеся и опытные сотрудники компании. На семинарских занятиях сотрудники лучше узнают теоретические основы продаж, в полной мере осознав специфику и методологию работы. Разъяснят для себя все интересующие моменты и спорные вопросы. Узнают больше о специфике тех или иных товаров: состав, ситуации и случаи в которых применяются или подойдут данные продукты и др. На тренингах же, представится возможность освоить и набраться опыта в общении с покупателями, развить фантазию и технику продаж. Зажатые в себе продавцы начнут быть более общительными и целеустремленными, поскольку пройдут разные моделируемые ситуации и начнут генерировать собственные идеи и стиль продаж.

После прохождения всего курса обучения на выходе получится высококачественный, готовый к любым ситуациям персонал. Плюсом будет, минимум затрат на такое обучение и максимальная отдача. Лояльность сотрудников повысится, так как они будут благодарны за свое развитие и в клад в их человеческий капитал, а текучесть кадров снизится.

Заключение

В данной научной статье рассматривалось такое понятие как система корпоративного обучения (СКО). Как оно формируется и какие выгоды несет. Так же было раскрыто понятие, каким образом СКО влияет на уровень лояльности сотрудников. Был рассмотрен конкретный пример на сети магазинов подарков и аксессуаров для дома «Красный Куб». Из всего рассмотренного можно сделать вывод. Лояльность сотрудников в любой организации зависит только от самой организации. Чем больше времени и сил будет уделяться развитию своих сотрудников, тем больше будет лояльность и отдача в работе. Для создания системы обучения требуется выявление необходимости в ней и выбор наиболее приоритетных и рентабельных методов обучения.

Литература:

1. Корпоративное обучение. <http://www.kom-dir.ru/article/1346-qqq-16-m7-21-07-2016-korporativnoe-obuchenie>

2. Корпоративное образование. В. В. Кузнецов. Екатеринбург 2010.
3. Нестерова О. В. Handbook по дисциплине «Организация корпоративного обучения», программа магистерской подготовки по направлению «Управление человеческими ресурсами», Москва 2010.
4. Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» <http://naukovedenie.ru>.
5. Статья построения системы обучения <http://www.ev-trener.ru/articles/upravlenie-personalom/postroenie-sistem-obuchenia>

Assessing the role of gross expenditures on R&D in Russia's economy

Dmitry A. Drozdov, student
Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

This paper is intended to fill a gap in economic literature concerning the influence of R&D on developing countries. The empirical analysis is based upon the data representing various indicators of the Russian economy in the period between 1999 and 2014. Firstly, we did a thorough review of the existing literature regarding this topic. Then we examined the datasets and conducted a correlation analysis. Finally, we created a linear regression model and obtained the results demonstrating that expenditures on R&D did not make a significant contribution to the GDP growth in Russia, whereas household spending and net exports were the most influential factors.

Keywords: R&D, GDP, developing countries, Russia, regression analysis

Introduction

We firmly believe that one of the most crucial and decisive factors of long-term economic growth is investment in Research and Development (R&D), the substance of which tends to be underestimated not only by manufacturers but by some economists as well. R&D can provide a platform for creativity and innovation to flourish in an organisation or a country. That is the reason why in this study, we aim to observe certain aspects that may have an impact on GDP and investigate how gross expenditure on R&D (GERD), as an aggregate indicator of innovative activity, affects the GDP of Russia on a large scale.

In this paper, we address the dilemma of increasing R&D expenditures and facing a possible negative effect on economic performance in the short run or decreasing R&D spending and ending up with dismal consequences in the long run.

The existing economic literature briefly covers the impact of R&D on business performance in general, typically within competitive environments. After a thorough literature review, it became obvious that many scholars had been trying to find the link between R&D and growth and that there were two contradictory points of view.

One of them, developed by Chan, Lakonishok and Sougiannis in «The Stock Market Valuation of Research and Development Expenditures» (2001) suggests [1] that there is no conspicuous connection between investments in R&D and increase in sales. Although this is not a mainstream opinion, it is still worth taking into consideration.

The other point of view, which appears to be predominant today, is that there is a positive influence of R&D ex-

penditures on productivity and on GDP in general. For instance, Özcan Karahan (2015) examines the relationship between the intensity of business enterprise R&D expenditure and high technology specification in European countries by a panel causality analysis. His research [2] is based on the data on the European countries from 2000 to 2013. He came to the conclusion that R&D intensity could be seen as the key driver of high-tech development in Europe, making a huge contribution to the overall growth of productivity.

Akali and Sismanoglu (2015) collected data on 19 countries (both developed and developing ones) and conducted a panel data analysis [3], which suggests that the impact of R&D may vary considerably depending on the current level of development of a country.

Argentino Pessoa in the work «Innovation and Economic Growth: What is the actual importance of R&D?» [4] (2007) focused on developed OECD countries and examined the relationship between R&D intensity and economic growth, but failed to find a strong link. That led the author to the conclusion that there could be other investments spurring economic growth, which could have more impact on economic performance than R&D.

Silaghi, Alexa, Jude and Litan (2013) in their research [5] found out that R&D activity had a statistically significant impact on economic growth. They compared the roles of private and public R&D and revealed that public R&D did not crowd out the positive effect of private R&D in the estimations. Their results show that the public R&D has a neutral effect, in the sense that it does not stimulate growth, but it does not crowd out the positive effect of private R&D either. However, they struggled to make a recommendation to poli-

cy-makers to stop increasing public R&D, since the authors were unsure of its irrelevance.

The research [6] of Oliviero Carboni (2016), contrariwise, suggests that government subsidies in R&D, apart from having a direct beneficial effect, may generate a significant additional effect on firms. According to the author, government support can also ease financial constraints and have a positive effect on the borrowing capacity of firms. Moreover, the author believes that the effect of public subsidies might last longer than the incentive itself.

Unfortunately, the datasets, which most of those studies are based upon, represent developed countries, active in R&D (e.g. OECD) («R&D and productivity in OECD firms and industries: A hierarchical meta-regression analysis», Mehmet Ugura, Eshref Trushin, Edna Solomon, Francesco Guidi, 2016). [7]

That is why the results of those papers are not always applicable to some countries or under some circumstances, and for good reason, because by mostly examining advanced developed economies, they are unable to explain the impact of R&D on the developing countries and what effects it might lead to. There are very few, if any, articles and studies, exploring the ways R&D activity affects GDP of developing economies in this context.

One such study is the ground-breaking work [8] of Tuna, Kayakan and Bektas (2016), in which they examined the case of Turkey, using the data covering the period of 1990 to 2013, and found no long-term relationship between real R&D expenditures and economic growth. The authors attributed the result of their empirical study to the fact that Turkey was a developing country and it required much more time to implement innovations and receive a yield in return.

Russia is also a developing country and, judging from the latter research, we ought to formulate the hypothesis that it is unlikely that there is a strong positive correlation between R&D and the GDP growth in Russia.

Data collection and Methodology

The datasets [9–13] used in this study were acquired from the World Bank (foreign direct investment, total population and government spending), the OECD (GDP per capita, household spending, gross domestic spending on R&D and trade in goods) and the Russian Statistical database (investments in fixed capital per capita). Some data required converting into US dollars. Net exports data were collected by subtracting imports from exports (OECD data).

In order to analyse the relationship between R&D expenditures and the GDP of Russia, we divided all the data per capita to obtain more accurate results, conducted a correlation analysis and performed a regression analysis, for which we took gross domestic spending on R&D (GERD) as the main indicator of innovative activity and some other economic indicators including household spending, investment in fixed capital, foreign direct investment, exports, imports and government spending, which, to a certain extent, characterise the level of technological and economic development of a country.

GERD data and their components are compiled based on the OECD Frascati Manual 2002 methodology [14], which defines R&D as — «creative work undertaken on a systematic basis to increase the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society, and the use of this stock of knowledge to devise new applications». GERD is usually broken down among four sectors of performance: business enterprise, higher education, government and private not-for-profit institutions serving households. GERD is often reported in relative terms as a percentage of GDP, to denote the R&D intensity of an economy.

Fixed investment (FCI) refers to investment in fixed capital or to the replacement of depreciated fixed capital. Thus, Fixed Investment is an investment in physical assets such as machinery, land, buildings, installations, vehicles, or technology.

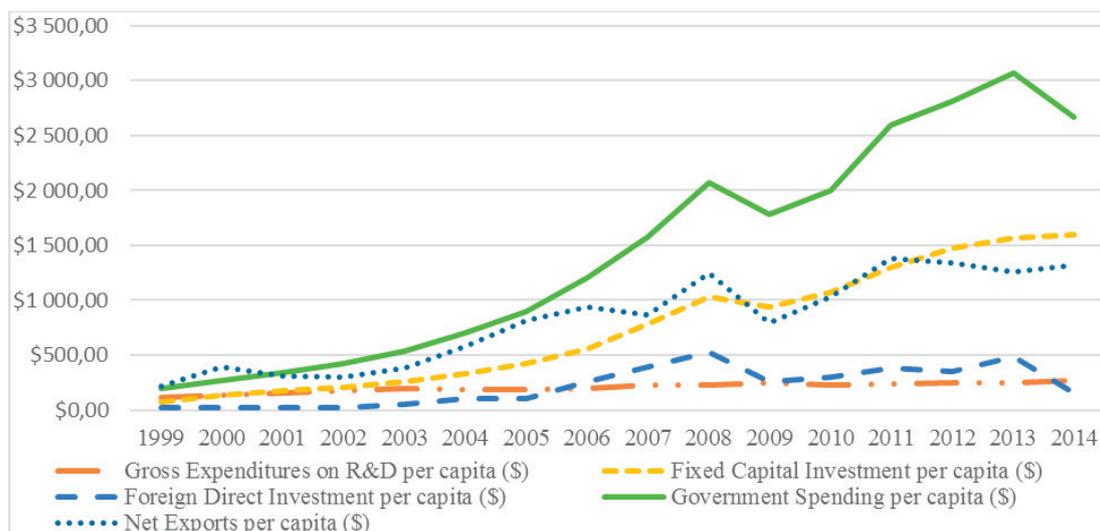


Figure 1. Main economic indicators. Sources: World Development Indicators, World Bank national accounts data, OECD national accounts data files, Russian Statistical Agency

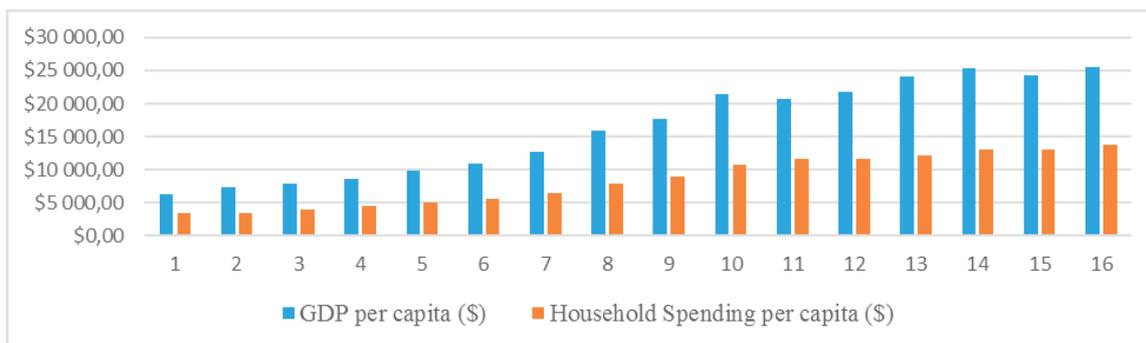


Figure 2. The GDP and household spending (both per capita). Source: OECD (2017)

Table 1. Correlation Matrix

	GDP	Household Spending	Gross Expenditures on R&D	Fixed Capital Investment	Foreign Direct Investment	Government Spending	Net Exports
GDP	1						
Household Spending	0.995922343	1					
GERD	0.940224882	0.94596	1				
Fixed Capital Investment	0.980779452	0.98167	0.914271195	1			
FDI	0.823534472	0.795042	0.739740424	0.773146744	1		
Government Spending	0.983346851	0.9793252	0.910200429	0.994054279	0.82560828	1	
Net Exports	0.959933312	0.93753	0.863476922	0.938869847	0.835752063	0.952893	1

Foreign direct investment (FDI) includes mergers and acquisitions, building new facilities, reinvesting profits earned from overseas operations and intra-company loans. FDI is the sum of equity capital, other long-term capital, and short-term capital. FDI usually involves participation in management, joint-venture, transfer of new technology and expertise. Therefore, it is a crucial factor of innovative activity in the process of catching-up development.

To quantify the strength of the relationship between gross domestic spending on R&D, other variables and GDP, we conducted a correlation analysis and calculated the correlation coefficients (r) between them. We take into consideration that correlation is not causation and can only be used to estimate the extent of the relationship, which may vary from -1 to $+1$, being negative or positive respectively. That is, we cannot state that one variable influences another, because of the third variable problem. A correlation analysis is not sufficient to describe those associations between variables for this particular study. After finding a significant correlation, we created a linear regression model to examine the relationship in a proper way. Since we wanted to eliminate the devastating influence of the collapse of the USSR on the Russian economy, we focused on the period between 1999 and 2014.

Data examination

Per Figure 1, there is a conspicuous upward trend in all indicators we took for the analysis (except for foreign direct

investment and government spending, which fell dramatically). Although the global economic recession of 2008 had a detrimental effect on the Russian economy, the indicators managed to recover and now demonstrate a robust growth. For instance, GERD has more than doubled since 1999, when it was around \$112.48 per capita. In 2014, it achieved \$265.72. Figure 2 shows that the share of consumption in GDP has constantly been growing since 1999. In 2014, it accounted for over a half of the GDP.

Correlation analysis

$r_{(GDP \text{ and Household Spending})} = 0.995922343$ (very strong positive correlation)

$r_{(GDP \text{ and GERD})} = 0.940224882$ (very strong positive correlation)

$r_{(GDP \text{ and Investment in Fixed Capital})} = 0.980779452$ (very strong positive correlation)

$r_{(GDP \text{ and Foreign Direct Investment})} = 0.823534472$ (very strong positive correlation)

$r_{(GDP \text{ and Government Spending})} = 0.983346851$ (very strong positive correlation)

$r_{(GDP \text{ and Net Exports})} = 0.959933312$ (very strong positive correlation)

Our test results suggest that there is an extremely strong relationship between all examined variables and the GDP of Russia. All the coefficients are close to 1, which means that the variables are undoubtedly linked with GDP and even a small change in one of them inevitably affects it.

Table 2. Regression Statistics (Model 1)

Multiple R		0.999076241			
R square		0.998153335			
Adjusted R square		0.996922225			
Standard error		396.4057189			
Observations		16			
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	6	764418952.3	127403158.7	810.775045	0.000
Residual	9	1414237.446	157137.4939		
Total	15	765833189.8			

Table 3. Regression coefficients (Model 1)

	Coefficients	Std Error	t-stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	399.8497297	902.999	0.44	0.66836	-1642.876	2442.575
Household Spending	1.393006497	0.19286	7.22	0.00005	0.9567184	1.82929
Gross Expenditures on R&D	4.785860211	7.306	0.655	0.5288165	-11.74152	21.313
Fixed Capital Investment	1.158403209	3.06182	0.378	0.713949	-5.7679	8.08472
Foreign Direct Investment	2.135785164	1.715456639	1.245	0.24456	-1.744847	6.0164
Government Spending	-0.632867636	1.733126	-0.365	0.7234	-4.55347	3.2877
Net Exports	3.367990159	0.8668976	3.885	0.0037	1.4069	5.329

Regression Analysis

Furthermore, we scrutinise the relationship between the variables and the GDP, running a regression analysis and creating a linear regression model, which can predict and explain the processes related to this matter.

As the X Range, or the range of explanatory (independent) variables we select household spending, GERD, investment in fixed capital, foreign direct investment and net exports (all the variables are per capita), whereas the Y range, or the range of predictor variables (also called dependent variables), is represented by the GDP of Russia (per capita).

R Square equals 0.998, which is an ideal fit. The closer to 1, the better the regression line fits the data. To check whether the results are reliable (statistically significant), we examine the Significance F (0.000). This value is much less than 0.05, therefore we can state that this set of variables is perfect for the model.

Unfortunately, the p-values of some variables are higher than 0.05, which clearly demonstrates that they do not have a significant impact on the GDP. Judging from that, we calibrated this model ruling out gross expenditures on R&D, fixed capital investment, foreign direct investment and government spending.

All the p-values are much lower than 0.05, therefore we can deem this model reliable, relatively accurate and statistically significant.

Finally, we obtain the regression line, representing the link between GDP and household spending (C, consumption) + net exports (NX):

$$Y = 694.26240469998 + 1.48659626934407 * C + 3.73554246370176 * NX$$

Conclusion

By means of conducting a correlation analysis and creating a linear regression model based on the data for the pe-

Table 4. Regression Statistics (Model 2)

Multiple R		0.99877113721694			
R square		0.99754378453762			
Adjusted R square		0.99716590523571			
Standard error		380.389610221173			
Observations		16			
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	2	763952138.4536	381976069.2268	2639.84764	0.00000
Residual	13	1881051.32233	144696.25556		
Total	15	765833189.77593			

Table 5. Regression Coefficients (Model 2)

	Coefficients	Std error	t-stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	694.26240469998	237.902152229664	2.9182687007798	0.01198026911765	180.306051717974	1208.21875768199
Household Spending	1.48659626934407	0.0740871153189	20.065516965333	0.00000000003645	1.32654078756136	1.64665175112677
Net Exports	3.73554246370176	0.68115604899957	5.48412139800894	0.00010494159228	2.26399428528306	5.20709064212046

riod between 1999 and 2014, we revealed that Russia turned out to be similar to Turkey [8], in a sense that for the latter there was no link between R&D and growth, and, likewise, in Russia, we observed that GERD did not make a significant contribution to the GDP. We had to eliminate expenditure on R&D, since this factor was not influential. In our improved version of the model, household spending has a coefficient of about 1.49, whereas net exports have that of almost 3.74, which means that the economy of Russia is heavily dependent on the exports of raw materials, we know

that they are primarily oil and gas. Our hypothesis proved correct; In Russia, as well as in Turkey, there is no serious effect of R&D on the GDP. In our model, it was irrelevant, which suggests, that R&D does not have an obvious impact on the developing countries, due to the structure of their economies.

Yet, we acknowledge that our regression model is rather simplistic and it might not reflect all causes of the GDP growth accurately. With that in mind, we are determined to improve and calibrate this model in our further papers.

References:

1. Chan, L. K. C., Lakonishok, J. and Sougiannis, T. (2001), «The Stock Market Valuation of Research and Development Expenditures». *The Journal of Finance*, 56: 2431–2456. doi:10.1111/0022–1082.00411
2. Özcan Karahan (2015), «Intensity of Business Enterprise R&D Expenditure and High-Tech Specification in European Manufacturing Sector». *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, Volume 195, Pages 806–813. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.180>
3. Akcali B. Y., Sismanoglu E. (2015), «Innovation and the Effect of Research and Development Expenditure on Growth in Some Developing and Developed Countries». *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, Volume 195, Pages 768–775. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.06.474
4. Argentino Pessoa (2007), «Innovation and Economic Growth: What is the Actual Importance of R&D?» *Universidade do Porto*.
5. Monica Ioana Pop Silaghi, Diana Alexa, Cristina Jude, Cristian Litan (2014), «Do business and public sector research and development expenditures contribute to economic growth in Central and Eastern European Countries? A dynamic panel estimation». *Economic Modelling*, Volume 36, Pages 108–119. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2013.08.035>
6. Oliviero A. Carboni (2016), «The effect of public support on investment and R&D: An empirical evaluation on European manufacturing firms». *Technological Forecasting and Social Change*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.017>
7. Mehmet Ugur, Eshref Trushin, Edna Solomon, Francesco Guidi (2016), «R&D and productivity in OECD firms and industries: A hierarchical meta-regression analysis». *Research Policy*, Volume 45, Issue 10, Pages 2069–2086. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2016.08.001>
8. Kadir Tuna, Emir Kayacan, Hakan Bektas (2015), «The Relationship between Research & Development Expenditures and Economic Growth: The Case of Turkey». *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, Volume 195, Pages 501–507. doi:10.1016/j.sbspro.2015.06.255
9. OECD (2017), Gross domestic product (GDP) (indicator). doi:10.1787/dc2f7aec-en
10. OECD (2017), Household spending (indicator). doi: 10.1787/b5f46047-en
11. OECD (2017), Gross domestic spending on R&D (indicator). doi: 10.1787/d8b068b4-en
12. OECD (2017), Trade in goods (indicator). doi: 10.1787/1ea6b5ed-en
13. World Development Indicators, World Bank national accounts and OECD National Accounts data files. Last updated, 28 December 2016.
14. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, OECDiLibrary, 2011.

Подходы к оценке эффективности управления качеством в государственной корпорации

Калашникова Марина Игоревна, студент
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва)

Ключевые слова: эффективность управления качеством, государственная корпорация, подходы, принципы

По вопросам определения и оценки эффективности как управления качеством, так и управления производством в целом известны различные методические подходы.

На первом этапе в основном учитывали только экономические последствия управленческих решений. На таком подходе основывались практически все традиционные методики.

Начиная примерно с 1950–1960-х гг. ученые и практики пришли к выводу о необходимости учета социальных и экологических последствий, помимо экономического эффекта.

На устранение негативного воздействия этих последствий в расчетах стали учитывать дополнительные затраты. При отсутствии возможности окончательной ликвидации последствий в расчеты закладывали затраты на их компенсацию. Именно данный подход суммирования всех затрат и компенсаций на социальные и экологические последствия лег в основу модернизированных методик определения эффективности [4].

Попытки выразить различные виды экономической, социальной, экологической и научно-технической эффективности в универсальных единицах измерения (в данном случае в стоимостных) определили бесперспективность такого подхода. Это связано с игнорированием качественной противоречивости и неравнозначной приоритетности рассматриваемых сторон эффективности.

При определении эффективности системного управления качеством следует учитывать, для начала, общечеловеческие требования, направленные на обеспечение необходимой безопасности каждого потребителя, всего общества, их экологического благополучия и научно-технического развития человечества.

Данные стороны результатов системного управления должны стать приоритетными по сравнению с экономической эффективностью. Тем не менее в условиях рыночных отношений, при невозможности обеспечить преимущества перед конкурентами в части экономического эффекта (при бесспорном выполнении требований по безопасности, экологичности, социальной и научно-технической направленности), требуется принимать более рациональные решения по управлению [4].

Определение эффективности управления качеством должно складываться на принципах, учитывающих приоритетные общечеловеческие ценности и адаптированные к условиям рыночных отношений. В соответствии с таким подходом рассматриваемая задача может решаться на базе определенных принципов:

Принцип приоритетности социальных и экологических эффектов, означает, что при оценке эффективности управления качеством необходимо учитывать в большей степени социальные и экологические эффекты с одновременной их проверкой по критериям безопасности и экологичности.

Принцип комплексного подхода, определяющий необходимость учета при определении эффективности всех возможных затрат и ресурсов при системном управлении качеством, а также все возникающие результаты (последствия) создания и использования продукции и предоставляемых услуг (результатов деятельности организации) на всех стадиях их жизненного цикла и уровнях управления.

При этом необходимо учитывать все эффекты, получаемые не только во внутренней, но и внешней среде. Таким образом, расчет эффектов в результате реализации системного управления качеством необходимо проводить относительно всей системы организации и внешней среды. Тем не менее, в рамках конкретной подсистемы, как правило, выполняется только определенная технологическая операция, составляющая всего лишь часть общей работы по удовлетворению определенной потребности [5].

Эта потребность полностью удовлетворяется лишь в результате взаимодействия всех подсистем, т.е. в рамках всей системы управления качеством. Кроме того, надо иметь в виду эффекты, полученные за счет решений по управлению во всех элементах, а также в других взаимосвязанных с ними системах (например, выполнения плана поставок, охраны окружающей среды и др.).

Реализация принципа комплексного подхода при определении эффективности системного управления качеством требует рассмотрения всего состава подсистем системы управления организации в целом и комплекса компонентов внешней среды.

Принцип обеспечения минимального воздействия неполноты и недостоверности имеющейся информации, означающий снижение до возможного минимума отрицательного ее влияния на принимаемые решения по управлению качеством и результаты деятельности всей социально-экономической системы.

Принцип сопоставимости результатов, означающий необходимость обеспечения сравнимости достигаемых социальных, экологических и экономических эффектов за счет функционирования системы управления качеством по следующим признакам [5]:

- социальным последствиям;
- экологическим последствиям;

- объемам удовлетворения потребностей разработчиков и изготовителей (продавцов) продукции;
- объемам и диапазонам (взаимозаменяемости) удовлетворения;
- потребностей потребителей продукции;
- признаваемости и авторитетности сертификатов на системы;
- управления качеством и продукцию;
- временному фактору, приводя разновременные эффекты к условиям их соизмеримости и ценности к определенному времени (с учетом инфляции и т.п.);
- неопределенности и рисков, связанных с достижением эффектов.

Оценка эффективности управления качеством должна производиться сопоставлением данных с учетом принимаемых и реализованных мер и без них.

Принцип обязательного учета и анализа затрат на обеспечение и управление качеством. Без реализации данного принципа практически невозможно определить экономическую эффективность управления качеством. Основные положения проведения учета и анализа затрат на качество на предприятии целесообразно регламентировать, например, в методической инструкции «Учет и анализ затрат на качество на предприятии».

Помимо указанных правил определения эффективности следует учитывать ряд других принципов [1]:

- прогрессивности и максимума эффекта, т.е. при обосновании эффективности того или иного мероприятия по управлению качеством выбор следует делать в сторону того, который позволяет получить наибольшее значение положительного эффекта;
- учет фактора времени; это обуславливает обязательность учета изменения эффектов с течением вре-

мени, стоимости разновременных результатов и затрат с предпочтением получения более быстрых результатов и поздних затрат, влияния на них инфляции и возможности использования в расчетах нескольких валют;

- учет эффектов, получаемых только от рассматриваемых мер по УК, то есть прошлые или настоящие, но не связанные с ними результаты и затраты не должны учитываться;

- многоэтапность определения эффективности управления качеством, что означает необходимость расчета (с различной глубиной) на каждой стадии разработки, внедрения и реализации мер по системному УК;

- количественный учет влияния неопределенностей и рисков реализации мер по управлению качеством.

Функционирование системы управления качеством может образовать разнообразные источники эффектов, показывающие результативность этой системы. Каждый из эффектов может иметь реальный или потенциальный характер. Реальными, обычно, являются экономические виды эффектов. Остальные же виды эффектов несут, в основном, в себе только потенциальный экономический эффект.

Если принимать в расчет только конечные результаты внедрения мер по улучшению системы управления качеством, из этого следует, что любой результат можно оценить в стоимостном выражении. Время получения фактического экономического эффекта и степень неопределенности его получения (или уровень риска вложения инвестиций в качество результатов предприятия) является критериями конечной оценки.

Экономические критерии оценки эффективности систем управления качеством можно рассматривать как в рамках отдельных разработок (обычно инновационных

Таблица 1. Экономические критерии оценки эффективности систем управления качеством [1]

Показатели экономической эффективности инновационных проектов	Основные показатели экономической эффективности инвестиционных проектов	Чистая текущая стоимость (NPV)
		Индекс доходности (PI)
		Внутренняя норма доходности (IRR)
		Срок окупаемости инвестиций (PP)
	Дополнительные показатели экономической эффективности инвестиционных проектов	Текущий эквивалент серии аннуитетных платежей (P)
		Модифицированная внутренняя норма доходности (A//PP)
		Чистая терминальная стоимость (МУ)
		Учетная норма прибыли (ЛРР)
Показатели эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия	Показатели эффективности хозяйственной деятельности предприятия	Показатели прибыли
		Показатели рентабельности реализации продукции
		Показатели рентабельности активов
		Показатели рентабельности собственного и заемного капитала
	Показатели доходности акционерного капитала	
	Показатели финансового положения предприятия и его платежеспособности	Показатели ликвидности
		Показатели оборачиваемости средств
Показатели платежеспособности и устойчивости финансового положения фирмы		

проектов), так и в масштабах деятельности всего предприятия.

Поскольку система управления качеством — это средство для установления политики качества, целей качества и для достижения этих целей, рассмотрим на первоначальном этапе концепцию компании. Концепция компании лежит в основе формирования ее политики и раскрывается в стратегии и тактике ее деятельности.

Одним из индикаторов успеха стратегической деятельности предприятия наряду с прибылью является показатель эффективности инвестиций (ROI — Return of investment).

$ROI = \text{Прибыль} / \text{Инвестируемый капитал}$.

Применение ROI как показателя эффективности системы управления качеством наглядно демонстрирует взаимосвязь между удельным весом на рынке, рентабельностью и качеством.

При минимальном удельном весе на рынке компания может достичь высокого дохода путем повышения качества, и тем самым приводя в норму недостаток удельного веса на рынке. И наоборот — при сравнительно невысоком уровне качества продукции на рынке компания может достичь высокого дохода устанавливая более

низкие цены, чем у конкурентов, и тем самым компенсировать недостаток качества продукции.

Раскрывая политику качества государственной корпорации, требуется проанализировать иерархию стратегии деятельности корпорации в области качества. На основе главной стратегии компании формируются направления деятельности в некоторых областях, с их помощью можно достичь превосходства над конкурирующими компаниями.

Стратегии области деятельности формируются через стратегии функций, ориентирующихся на административные, технические, технологические, стоимостные и другие аспекты на всех этапах жизненного цикла продукции, и реализуются в конкретных программах и мероприятиях системы качества.

В целом на уровне сфер деятельности государственных корпораций следует обозначить нижеприведенные цели формулирования стратегии. Стратегический узел следует разместить так, чтобы силы этого узла предлагали оптимальную защиту от опасностей, появляющихся вследствие конкуренции. Реализация стратегии конкуренции должна оказывать влияние на равновесие ее сил таким образом, чтобы позиции стратегического узла укреплялись, а формулирование стратегии стало бы удовлетворять динамике основ конкуренции.

Литература:

1. Ильин В. Руководство качеством проектов. — М., СПб.: Вершина, 2012. — 338с.
2. Кочугуева М. Н., Багаев А. С. Влияние систем менеджмента качества на финансовые показатели компаний // Корпоративные финансы. — 2014. — № 1 (17). — С. 68–75.
3. Крофт Н. Х. ISO 9001: 2015 — перспективы развития стандартов управления качеством на следующие 25 лет, 8 августа 2012. — Режим доступа: http://www.iso.org/iso/ru/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref1633
4. Фейгенсон Н. Б. и др. Бережливое производство и системы менеджмента качества. — CSR North-West, 2014. — 203с.
5. Шокина Л. И. Оценка качества менеджмента компаний. — М.: Кнорус, 2012. — 321с.
6. Об Агентстве/ URL: <http://www.asv.org.ru/>

Проблемы управления качеством в государственной корпорации

Калашникова Марина Игоревна, студент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва)

Выбор стратегии качества «Агентства по страхованию вкладов» должен основываться на экономическом обосновании и оценке эффективности инвестиций необходимых для реализации функциональной стратегии. Как наиболее обоснованный метод для выбора стратегии может рассматриваться GAP-анализ эффектов («анализ разрывов»). GAP-анализ позволяет рассмотреть «расхождения» эффектов в зависимости от направления стратегии «Агентства по страхованию вкладов».

Анализ показал, что при внедрении системы управления качеством (СУК) на предприятиях любых отраслей обычно приходится решать ряд следующих вопросов:

- с чего начинать;
- обязательно ли получать дорогостоящий сертификат или на первых порах достаточно наладить систему качества (СК), используя требования стандартов и основываясь на уже внедренных системах;
- какие этапы нужно пройти перед получением сертификата;
- каковы затраты на разработку и внедрение СК;
- какой экономический эффект получит предприятие от внедрения СК;
- насколько СК, отвечающая стандартам ИСО 9000, коррелируется с уже известными системами типа КА-

НАРСПИ, КС УКП и т.д., применявшимися в советское время;

- как правильно и оптимально строить работу по подготовке документации;
- как организовать работу по проверке СК на соответствие стандартам ИСО 9000;
- как выбирать сертифицирующую организацию в России, Европе, мире и др.

Однако, очевидным является тот факт, что на текущем этапе компания должна изыскивать новые пути и механизмы улучшения эффективности деятельности, пока в России мало предприятий и фирм, владеющих системой управления качеством, особенно в сфере государственных корпораций. Причин здесь можно назвать множество, основные, на наш взгляд, — это недостаточная информированность руководителей, высокая стоимость услуг аудиторских фирм и сертифицирующих органов, значительное сопротивление персонала нововведениям и т.д.

При этом, несмотря на все вышеуказанное, на сегодняшний день резко увеличилось число государственных корпораций, имеющих желание построить и сертифицировать систему качества.

Это обстоятельство — несомненный признак того, что руководство государственных корпораций в целом, и «Агентства по страхованию вкладов» в частности осознали, что сертификация систем качества необходима в целях:

- повышения степени удовлетворенности потребителей;
- повышения имиджа организаций и доверия к их работе;
- повышения четкости процедур;
- повышения конкурентоспособности услуг;
- повышения степени удовлетворенности потребителей;
- сокращения числа ошибок и др.

Одной из главных проблем, выявленных в результате исследования, явилось то, что в «Агентстве по страхованию вкладов» не оцениваются потребители (это относится и к категории внешних и внутренних потребителей) и уж тем более их требования.

Результаты деятельности «Агентства по страхованию вкладов» должны определяться и оцениваться с учётом фактически достигнутого уровня удовлетворенности различных категорий потребителей, выявив следующие заинтересованные стороны:

- общество в лице государственных, региональных и муниципальных органов власти;
- ключевых собственников (акционеров) и инвесторов предприятия;
- персонал предприятия;
- основных потребителей услуг «Агентства по страхованию вкладов».

Таким образом, в «Агентстве по страхованию вкладов», благодаря присутствию элементов системы качества, она не влияет на стратегические задачи корпорации: нет согласованности в действиях; нет единого и четкого определения качества, которое было бы доступно всем сотрудникам «Агентства по страхованию вкладов» происходит процесс сопротивления нововведениям, когда сотрудники АСВ не готовы к внедрению новых форм и методов работы, способствующих повышению эффективности деятельности «Агентства по страхованию вкладов».

Помимо вышеуказанных составляющих качества для полно объёмного понимания проблемы качества следует обращать внимание на следующие положения:

- качество должно целенаправленно ориентироваться на потребителя;
- обеспечение качества — не только техническая функция, реализуемая каким-то одним подразделением, а систематический процесс, затрагивающий всю организационную структуру компании;
- вопросы качества должны актуализироваться не только в рамках производственного процесса, но и в сфере разработки продукции, маркетинга, послепродажного обслуживания и т.п.;
- улучшение качества услуг неразрывно связано с усовершенствованием технологии;
- общее повышение качества достигается только с помощью экономически заинтересованного участия всех, задействованных в создании услуги.

Кроме того, нами установлена и обоснована связь между составляющими любой компании (рис. 1), независимо от сферы деятельности. Нашей задачей было проанализировать ее составляющие применительно к государственным корпорациям.

Некоторые специалисты считают, что в отрасли, в высшей степени монополизированной, рынка не существует. Однако мы считаем, что в экономике, базирующейся на рыночных отношениях, абсолютно монопольных рынков не может быть.



Рис. 1. Связь между управлением качеством и развитием компании

Гарантировать необходимый уровень качества конечной услуги может только специализированная система качества, включающая в себя фундаментальные концепции TQM. Проведенный анализ литературных и практических источников показал, что это — именно та платформа, которая должна расположиться в основе функционирования «Агентства по страхованию вкладов» для постоянного улучшения всех процессов.

Непременным результатом внедрения этой системы будет являться не только услуги «Агентства по страхованию вкладов» более высокого качества, но и возможность получения сертификата международной организации по стандартизации ISO.

Нами выявлены ее обязательные компоненты:

- идентифицируемость проблем;
- измеряемость процесса;
- анализ затрат, связанных с качеством;
- удовлетворенность потребителя;
- участие всех;
- непрерывность совершенствования;
- персональная подотчетность;
- совмещение корпоративных задач и личных интересов;
- саморазвитие сотрудников.

Для постоянного совершенствования качества, которое приведет к благополучию «Агентства по страхованию вкладов», следует применять всевозможные методы совершенствования качества, к которым принадлежат:

- инициация проектов по совершенствованию качества;
- поддержка достигнутого уровня благосостояния;
- привлечение всех членов организации в процесс;
- выявление причинно-следственных связей;
- исследование возможных областей и сфер деятельности для совершенствования;
- доказательство бесспорности усовершенствования;
- реализация мероприятий по совершенствованию;
- продолжение совершенствования.

Назначение процесса — создание ценности.

Удовлетворенность потребителя зависит от воспринимаемой ценности. Восприятие потребителя, а не отдельное мнение организации об этом, — один из основных критериев оценивания итогов деятельности организации и ее системы менеджмента качества.

Значение процесса построения такой системы для дальнейшей работы «Агентства по страхованию вкладов» состоит в следующем:

- улучшении управляемости и мобильности АСВ;
- повышении устойчивости «Агентства по страхованию вкладов» при влиянии субъективных факторов;
- вовлечении всех способностей персонала;

Анализ выявил, что наиболее популярной системой при построении системы качества государственных корпораций в периоде до перестройки была система КСУКП, которая характерна следующими элементами:

1. Главная суть системы — в основе стандартизация управление качеством.

2. Критерием управления, обозначается соответствие качества продукции высшим достижениям науки и техники.

3. Объект управления — качество труда коллектива и качество изделия(услуги).

4. Область применения — жизненный цикл продукции.

Таким образом, нами выявлена необходимость образования или доработки систем менеджмента качества государственных корпораций, а в частности «Агентства по страхованию вкладов» до уровня ИСО 9000:2000. К созданию определенной базы «Агентства по страхованию вкладов», способствующей дальнейшему и устойчивому его благополучию, приведет наличие всех вышеуказанных факторов.

Стратегия реализации возможностей для развития «Агентства по страхованию вкладов» (развитие научно-технического прогресса, предложения финансирования, рост рынка) за счет сильных сторон деятельности «Агентства по страхованию вкладов» (компетенций, динамики развития, ресурсов) может воплощаться в жизнь путем дальнейшей активизации поступлений услуг на рынок.

Стратегия преодоления слабых сторон (дефицит объема финансирования управленческих процессов) для осуществления возможностей и поддержания «независимости» «Агентства по страхованию вкладов» предполагает сделать следующее:

- усилить деятельность в области финансирования;
- усилить деятельность в области менеджмента качества.

Стратегия устранения угрозы снижения ликвидности «Агентства по страхованию вкладов» состоит в усилении деятельности в сфере риск — менеджмента с четкой целью сокращения числа рисков деятельности.

Стратегия устранения угроз с учетом слабых сторон «Агентства по страхованию вкладов» может быть при усилении деятельности корпорации в сфере риск менеджмента и менеджмента качества.

На основе анализа альтернативных направлений развития «Агентства по страхованию вкладов» как основополагающая стратегия выбор падает на стратегию активного роста внутри корпорации на базе качества и инноваций. В «Агентстве по страхованию вкладов» для реализации стратегии роста созданы ключевые обеспечивающие функциональные стратегии, соответственно, инноваций и качества.

Суть инновационной ценности состоит в особенностях составления договоров и схем предоставления услуги, его ликвидности, риск — менеджмента, способов страхования и других аспектов.

Предпосылки разработки стратегии качества в «Агентстве по страхованию вкладов» сложились по мере рассмотрения внешнего и внутреннего стратегического ана-

лиза факторов, считающих необходимостью стратегию качества в «Агентстве по страхованию вкладов» в направлении обеспечения качества процессов.

На данный момент цель стратегии качества «Агентства по страхованию вкладов» состоит в достижении зна-

чительных показателей обеспечения качества процессов по предоставлению услуг (непозволительности возникновения отклонений от качества процессов) и в достижении положительного воздействия на таких заинтересованных сторон деятельности, как клиентов и партнеров — инвесторов.

Литература:

1. Басовский Л. Е., Протасьев В. Б. Управление качеством: Учебник. — М.: ИНФРА — М, 2014. — 212 с.
2. Версан В. Г. Какая государственная политика качества нужна России // Стандарты и качество. — 2013. — № 1. — С. 23–29.
3. Горбунов А. В. Проблемы менеджмента качества в России // Менеджмент сегодня. — 2012. — № 04(40). — С. 214–222.
4. Ильин В. Система управления качеством. Российский опыт. — СПб.: Вектор, 2014. — 512с.
5. Змиевский В. И. Проблемы сертификации систем менеджмента качества // Стандарты и качество. — 2014. — № 8. — С. 64–67.
6. Качалов В. А. Сертификация систем менеджмента качества как основа для перехода к TQM // Стандарты и качество. — 2013. — № 8. — С. 56–63
7. Официальный сайт ГК «Агентство по страхованию вкладов» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: // <http://www.asv.org.ru/>

Бенчмаркинг: модель делового совершенства организации как особенность менеджмента качества на предприятиях сферы сервиса в индустрии моды

Картавая Мария Николаевна, студент,
Хакасский государственный университет имени Н. Ф. Катанова (г. Абакан)

В статье рассматриваются виды бенчмаркинга, выявляются особенности лидирующих в индустрии моды компаний Bottega Veneta (Боттега Венета), Salvatore Ferragamo (Сальваторе Феррагамо), Prada (Прада).

Ключевые слова: управление качеством, бенчмаркинг, лидирующие компании

The article discusses the types of benchmarking, identify features industry-leading fashion company Bottega Veneta, Salvatore Ferragamo, of Prada

Одной из главных задач любого предприятия является постоянное улучшение качества продукции. Улучшение качества продукции становится возможным при успешном управлении качеством.

Предприятия в России продолжают осваивать новые инструменты управления, которые позволяют усовершенствовать качество бизнес-процессов и повышают конкурентоспособность организаций на рынке.

В управлении качеством важной составляющей являются модели делового совершенства организации. Одной из них является бенчмаркинг.

Под бенчмаркингом понимается процесс сравнения продуктов, услуг или процессов одной организации с продуктами, услугами или процессами других организаций. Иногда сравнение осуществляется в рамках одной организации.

Цель этого процесса состоит в поиске улучшений тех аспектов, по которым проводится сравнение.

Для сравнения своих процессов, продуктов или услуг выбираются компании, которые занимают лидирующие позиции в том или ином вопросе. Может быть выбрана компания из другой сферы деятельности или работающая с другой группой потребителей.

Бенчмаркинг позволяет применять в своей работе передовой опыт других компаний.

В зависимости от объектов сравнения бенчмаркинг можно разделить на несколько видов: внутренний, конкурентный, функциональный, обобщенный.

При внутреннем бенчмаркинге производится сравнение процессов в рамках организации.

При конкурентном сравнении выполняется с прямыми конкурентами, действующими на местном, региональном

или международном рынке. Для этого типа сравнительного анализа выбираются конкуренты, находящиеся на другом «уровне» рынка.

При функциональном бенчмаркинге производится сравнение процессов собственной организации с аналогичными процессами других организаций, работающими в другой сфере деятельности.

При обобщенном бенчмаркинге выбираются организации, которые имеют лучшие процессы и подходы в своем сегменте, открыто публикуют информацию о своей деятельности. Из этих процессов и подходов для исследования выбираются наиболее подходящие и адаптируются к условиям своей организации.

В качестве источников информации для выбора «эталона» по бенчмаркингу могут использоваться публикации по вопросам коммерческой деятельности, базы данных консалтинговых и аудиторских компаний для организаций, применяющих лучшие практики, списки победителей наград за качество и другие.

Современные крупные предприятия уже рассматривают бенчмаркинг в качестве инструмента для стратегии действий, направленных на развитие своей деятельности. Бенчмаркинг может быть использован и для повышения конкурентоспособности малых предприятий [1].

Суть метода сравнительного анализа заключается в выявлении причин эффективности конкурентов.

Для того, чтобы разработать бизнес-план предприятия, которое сможет существовать и быть успешным в современных рыночных условиях, необходимо изучить и выявить особенности привлечения клиентов уже существующих предприятий.

При бенчмаркинге анализируются лидирующие компании с передовым опытом и разработками. Поэтому для изучения выбраны три известных бренда, занимающихся производством одежды, обуви, аксессуаров: Bottega Veneta (Боттега Венета), Salvatore Ferragamo (Сальваторе Феррагамо), Prada (Прада).

Bottega Veneta (Боттега Венета) — итальянский дом моды, изначально специализировавшийся на производстве аксессуаров из кожи, приобрёл известность благодаря инновационному и уникальному подходу в работе с кожей [2].

Сейчас бренд Bottega Veneta создаёт также сезонные коллекции женской и мужской одежды, аксессуары для дома. Для привлечения клиентов бренд придерживается кредо: простота и в то же время роскошь дизайна, оригинальность дизайнерских решений и сложность технологий, использование материалов премиум-класса, постоянный контроль качества. У бренда есть лаборатория, в которой разрабатываются и исследуются новые материалы. В 2006 году компания открыла собственную ремесленную школу, где обучаются кожевенные мастера и поддерживает образовательную

программу миланской Академии изящных искусств Брера, предоставляя стипендии одарённым учащимся. Таким образом, Bottega Veneta участвует в подготовке профессиональных творческих кадров для своей компании.

По мнению креативного директора Томаса Майера, ключ к успеху Bottega Veneta «...лежит в стиле — индивидуальном, вневременном и прочном в том, что касается фундаментальных ценностей. Все продукты Bottega Veneta — результат союза креативности и ремесленнического мастерства» [3].

Один из самых известных итальянских и мировых брендов, выпускающих обувь, аксессуары, изделия из кожи, а также одежду и парфюмерию, — компания Salvatore Ferragamo (Сальваторе Феррагамо). Своей популярностью бренд обязан, в первую очередь, своему основателю Сальваторе Феррагамо, который стал новатором в дизайне обуви. Многие его изобретения, придуманные ещё в середине XX века, используются в производстве и в настоящее время: например, анатомическая колодка, каблуки различной формы. При жизни Сальваторе Феррагамо в фирме работали 700 мастеров, которые ежедневно изготавливали 350 пар обуви, причём собирали обувь вручную [4].

В настоящее время компания Salvatore Ferragamo развивается в соответствии с потребностями рынка, передовыми технологиями. Популярность бренда обеспечивается стилем, утончённым вкусом, высоким качеством.

В Топ самых успешных брендов мира уже много лет входит Prada (Прада) — итальянская компания, выпускающая одежду, аксессуары, обувь. Компанией руководит её основательница, модельер Миучча Прада. Prada — пример того, как гарантом успешности и стабильности бренда является сильная личность и талант руководителя. Девушка с дипломом политолога в двадцать восемь лет возглавила не слишком успешный семейный бизнес по производству сумок, за один год сумела его восстановить и расширить, а в дальнейшем — сделать процветающим [5].

Миучча Прада — модельер с твёрдыми принципами: категорически против сотрудничества с «уличными» марками, в каждой своей коллекции обращается к истории, идёт наперекор шаблонам и стереотипам, находится в постоянном поиске нового, любит своё дело. Миучча Прада — очень работоспособный, не боящийся сложностей и объёмов работы модельер и руководитель.

Таким образом, каждая из этих компаний имеет свою стратегию управления, свои секреты успеха. Объединяет успешные фирмы то, что, стремясь поддерживать свой имидж, они контролируют высокое качество своей продукции.

Начинающим предпринимателям необходимо перенимать положительный опыт работы успешных процветающих фирм, использовать передовые технологии, ориентироваться на потребителя.

Литература:

1. Справочник начинающего предпринимателя [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://hardcorecase.ru/data/termin/benchmarking.html> (дата обращения 19.01.2017)

2. Кто есть кто [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.vogue.ru/fashion/whoiswho/marka/459201/> (дата обращения 19.01.2017)
3. Стиль [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://style.rbc.ru/look/style/57ebba379a7947d3335b230b> (дата обращения 19.01.2017)
4. Меркулова Тамара. Кто такой Сальваторе Феррагамо? [электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.torauthor.ru/kto_takoy_salvatore_ferragamo__3bb4.html (дата обращения 20.01.2017)
5. Личагина Полина [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.elle.ru/celebrities/novosty/sekretyi-uspeha-miuchchi-prada/> (дата обращения 20.01.2017)

Кейнсианская и неоклассическая концепции спроса на инвестиции

Климова Елена Сергеевна, студент

Московский технический университет связи и информатики

Рассмотрены кейнсианская и неоклассическая концепции спроса на инвестиции. Сначала раскрывается смысл таких понятий, как инвестиции, инвестиционный спрос. Затем представлено подробное описание теории инвестиционного спроса Дж. М. Кейнса, в центре которой лежит понятие предельной эффективности капитала. Далее рассмотрена неоклассическая концепция спроса на инвестиции. Согласно этой теории, основной целью инвесторов является достижение оптимального размера капитала. В конце статьи проводится краткое сравнение двух вышеуказанных концепций. Отмечено, что неоклассическая теория более объективна, а кейнсианская теория менее эластична по ставке процента.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный спрос, предельная эффективность капитала, оптимальный размер капитала

Понятие инвестиции обозначает вложения как государственного, так и частного капитала на длительный срок в разнообразные сферы внутренней либо иностранной экономики, чтобы заработать прибыль либо достичь другого положительного результата. Макроэкономическая наука рассматривает инвестиции в качестве направления средств на создание потребительских благ, то есть сквозь призму реальных капиталовложений. Инвестиционный спрос охватывает две составляющие: спрос на обновление выработавших свой ресурс основных фондов и спрос на приращение собственного капитала [4]. Под инвестиционным спросом понимаются запланированные суммарные расходы компаний, направленные либо на увеличение производственного капитала, либо на его замену [2]. Это самый переменчивый элемент суммарного спроса, на который влияют как объективные факторы (состояние экономики), так и субъективные (выбор бизнесменов).

Ставка процента изменяется обратно пропорционально по отношению к общему количеству необходимых инвестиций, что находит свое подтверждение на кривой инвестиционного спроса. Однако, кроме процентной ставки, на капвложения влияют: возрастание ВВП, реформирование системы налогообложения, усовершенствование технологий, а также ожидания хозяйствующих субъектов. В этих условиях заметна трансформация инвестиционного спроса. Если имеет место увеличение ожидаемой рентабельности инвестиций, то кривая инвестиционного спроса сдвигается в правую сторону. Если же

предполагаемая доходность капвложений отражает отрицательную динамику, то это вызывает перемещение кривой влево [4].

Взгляды Дж. М. Кейнса базируются на понятии предельной эффективности капитала. Под этим термином понимают ресурсы в финансовой форме, прибавляемые к средствам, которые уже есть у субъекта. Фундаментальные принципы этой теории при инвестировании требуют осознавать уровень риска и вероятный доход от вложенных ресурсов.

Процесс инвестирования характеризуется длительным временным горизонтом возврата инвестиционных издержек, поэтому особую важность имеет процедура приведения всех элементов денежного потока к сегодняшнему временному моменту [1]. Инвестиционный проект рекомендуется принять к осуществлению при условии, если суммарные дисконтированные денежные доходы потока превышают необходимые вложения в него.

Предельной эффективностью капитала именуется величина барьерной ставки, когда сумма приведенных доходов потока равняется требуемым инвестициям. Критерий доходности является важнейшим при выборе проектов в условиях инвестиционного спроса. Инвесторы предпочитают варианты с наибольшими значениями предельной эффективности капитала. Однако при увеличении капвложений снижается уровень их возможной рентабельности, следовательно, предельная эффективность капитала уменьшается. Это объясняется приоритетом инвестирования сначала в более перспективные

направления. Последующие вложения ресурсов при этом станут менее выгодными для инвесторов.

Субъектам бизнеса, кроме расчета доходности, необходимо также определить величину риска, с которым сопряжено капиталовложение. Если уровень рентабельности больше дохода от сбережений, появляется смысл повышать расходы на инвестиции.

Ставка процента — существенный индикатор, определяющий поведение вкладчиков, и олицетворяет выгоду за отказ от сохранения имущества в форме денег. Ставка процента по вариантам, связанным с минимальным риском (например, гособлигации), принято считать нижней границей предельной эффективности капитала. Инвестиции производят, если предельная эффективность капитала превосходит процентную ставку. При этом спрос на инвестиции является убывающей функцией от ставки процента.

Предельная склонность к инвестированию выражает степень увеличения капвложений при снижении ставки процента на один процентный пункт. В условиях падения процентной ставки происходит увеличение предельной склонности к инвестированию.

Не существует единого мнения у иностранных экономистов относительно зависимости инвестиций от ставки процента. Кейнс и его сторонники полагают, что объем вложенных средств обусловлен не столько процентной ставкой, сколько величиной предельной эффективности капитала. В основе расчета предельной эффективности капитала лежит не реальная, а приемлемая рентабельность проектов, что дает основание отнести данное понятие к группе *ex ante*. Предельная эффективность капитала является внутренней нормой доходности. Этот показатель подвергается влиянию субъективных факторов [4].

В основе инвестиционной теории Кейнса лежит приоритет совокупного спроса. Кейнсианская модель «сбережения-инвестиции» в отличие от традиционного принципа («доходы-сбережения») определяет связь между доходами и спросом. Кроме того, особое внимание Кейнса привлекала политика образования цен, при которой они были практически неизменными. Причины данного явления можно объяснить следующим образом: во-первых, влияют на ценообразование тенденции к монополии; во-вторых, на рынке существуют правила контрактов, которые действуют между потребителями и поставщиками в долгосрочной перспективе; в-третьих, стабильность заработной платы, которая обеспечивается законодательством, препятствует регулированию цены на рынке человеческих ресурсов. В данной экономической модели показатель «цена» заменил понятие «объем продаж». Эта концепция утверждает, что капвложения оправданы, когда величина чистой прибыли оказывается не ниже ставки процента [1]. Кейнс в своих исследованиях рассматривал только автономные инвестиции. Он полагал, что процентная ставка значительно не влияет на сумму инвестиционных затрат, особенно в течение корот-

кого периода, и разрабатывал свою модель определения дохода государства, опираясь на неизменность ставки процента [2].

Теория инвестиционного спроса неоклассиков основана на признанных положениях неоклассической концепции таких, как совершенная конкуренция, взаимозаменяемость факторов производства и полная занятость экономики. При полной занятости осуществить максимальный выпуск вероятно только при росте капитала. Увеличение объема капитала возможно, потому что допускаются различные сочетания долей факторов производства. Кроме того, закон Сэя гласит, что любое предложение рождает соответствующий спрос [3].

Согласно неоклассической концепции, бизнесмены инвестируют с целью достижения оптимального размера капитала [4]. Данная концепция основана на принципах микроэкономики. Таким образом, желание максимизировать свою прибыль является основной мотивацией для инвесторов при выборе того или иного инвестиционного проекта. Для получения большей прибыли следует больше производить. А чтобы больше производить, субъектам хозяйствования приходится наращивать объем используемого капитала, то есть требуется инвестировать. До какого же момента будет расти объем капитала? Микроэкономика дает ответ. Объемы производства будут увеличиваться, пока предельный продукт капитала больше предельных издержек на его эксплуатацию. Таким образом, процесс инвестирования завершится, когда стоимость предельного продукта будет равна цене предельных расходов. Желаемая величина ожидаемого выпуска является той величиной выпуска, когда предприниматели получают максимальную прибыль. А оптимальная величина капитала призвана обеспечить такой выпуск. Так как понятия «величина желаемого выпуска» и «оптимальная величина капитала» тесно взаимосвязаны, то последнее можно трактовать как объем капитала, при котором получается максимальная прибыль [3].

При совершенной конкуренции максимальная прибыль получается, если предельная производительность капитала равняется предельным расходам, включающим в себя норму амортизации и ставку процента по финансовым активам, которые являются альтернативными затратами использования капитала [4].

Предприниматели увеличивают размер своего капитала, как правило, поэтапно, так как инвестирование имеет долгосрочный характер. При этом они учитывают реальную ставку процента, что обусловлено инфляцией.

Инвестиционный спрос является возрастающей функцией от предельной производительности капитала и убывающей — от ставки процента (если величина нормы амортизации фиксирована).

Существует ряд факторов, которые способствуют росту оптимальной величины капитала. Некоторых из них могут проявляться в изменении процентной ставки или предельной производительности, а другие имеют собственный смысл [3].

В заключение стоит отметить, что неоклассическая функция инвестиций является более объективной в отличие от кейнсианской, потому что обусловлена техно-

логией производства. Кейнсианская функция инвестиций обладает меньшей эластичностью по ставке процента, чем неоклассическая [2].

Литература:

1. Инвестиции в кейнсианской модели — основные моменты экономической теории. <http://prostoinvesticii.com/slovar-investora/investicii-v-kejjnsianskojj-modeli-osnovnye-momenty-ehkonomicheskoi-teorii.html>
2. Инвестиционный спрос. Неоклассический и кейнсианский анализ инвестиций. Модель сбережения — инвестиции (S — I). Парадокс бережливости. http://studopedia.ru/9_216439_investitsionny-spros-neoklassicheskiy-i-keynsianskiy-analiz-investitsiy-model-sberezheniya-investitsii-S-I-paradoks-berezhlivosti.html
3. Автономные инвестиции. Неоклассическая концепция. <http://uchebnik.biz/book/401-makroekonomika/20-62-avtonomnye-investicii-neoklassicheskaya-konceptiya.html>
4. Спрос на инвестиционные блага. Кейнсианская и неоклассическая концепции спроса на инвестиции. http://velib.com/read_book/vechkanova_galina_rostislavovna-vechkanov_grigoriij_sergeevich/makroehkonomika_kratkijj_kurs/glava_3_rynok_tovarov_i_uslug/33_spros_na_investicionnye_bлага_kejjnsianskaja_i_neoklassicheskaja_konceptii_sprosa_na_investicii/

Организация процессов кредитования в ПАО «Сбербанк России»

Комаров Дмитрий Сергеевич, магистрант;
 Научный руководитель: Рыбаков Владимир Евгеньевич, кандидат экономических наук
 Российский государственный социальный университет (г. Москва)

Статья раскрывает методику оценки кредитоспособности физических лиц в ПАО «Сбербанк России», а также на примере иллюстрирует ее применение в банке, содержит выявленные проблемы в применении методики оценки кредитоспособности физического лица в исследуемом банке.

Ключевые слова: кредитоспособность, физическое лицо, заемщик, займ, кредит, скоринг

Сбербанк — современный универсальный банк с большой долей участия частного капитала, в т.ч. иностранных инвесторов. Структура акционерного капитала Сбербанка свидетельствует о его высокой инвестиционной привлекательности.

На сегодняшний день Сбербанк является крупнейшим банком Российской Федерации и Центральной и Восточной Европы, занимает лидирующие позиции в основных сегментах финансового рынка России и входит в число крупнейших по капитализации банков мира.

Любой банк в процессе своей деятельности сталкивается с определенными рисками, наиболее существенной из которых является кредитный риск. Для её минимизации необходимо оценить качество кредитного портфеля в целом. Для этого анализируется каждый кредит в частности: информация о заемщике, кредитная история, платежеспособность, обеспеченность кредита.

Целью балльной методики «скоринг» является определение максимального лимита среднесрочного и долгосрочного кредитования, предоставляемого физическому лицу.

Минимальные требования к заемщикам:

Заемщик (основной заемщик и поручитель) должен соответствовать каждому из ниже перечисленных обязательных требований (таблица 1)

Лица, не соответствующие любому из указанных минимальных требований в дальнейшем расчете максимального лимита кредитования не рассматриваются.

Расчет свободного дохода.

На основании сведений о доходах, указанных в анкете — кредитной заявке, и представленного пакета документов производится классификация дохода основного заемщика, со-заемщика и поручителя по следующей схеме.

Первый этап — расчет реального «текущего дохода» физического лица.

Под реальным текущим доходом понимается заявленный доход физического лица на текущий момент времени, с учетом поправок на степень достоверности (подтверждения) данного дохода представленными клиентом документами. Реальный текущий доход (ТД) определяется по формуле:

$$ТД = ЗД * \min(\text{Балл скоринга по текущему доходу} (\%), 100\%), \quad (1)$$

где ЗД — заявленный доход;

Балл скоринга по текущему доходу = Базовый балл скоринга дохода +/- дополнительные баллы. Базовый балл скоринга дохода определяет «среднее» ожидаемое превышение заявленного дохода над реальными доходами

Таблица 1. Обязательные требования к заемщикам

Возраст от 18 до 75 лет	Да
Наличие постоянной регистрации на территории областного центра или области областного центра	Да
Трудовая деятельность должна осуществляться на территории областного центра или области областного центра	Да
Оформленные взаимоотношения с работодателем в виде записи в трудовой книжке, трудового контракта либо иного документа	Да
Наличие трудового стажа не менее 1 года	Да
Отсутствие отрицательной кредитной истории	Да
Для женщин — возраст ребенка — более 6 месяцев (при наличии ребенка)	Да
Есть проблемы с армией у мужчины моложе 27 лет (нет военной кафедры в высшем учебном заведении, скрывается от военкомата)	Нет

Таблица 2. Базовый балл скоринга дохода

Вид дохода	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель, %	Со-заемщик, %
Документально подтвержденный доход	100	100
Документально не подтвержденный доход	60	60
Документально не подтвержденный доход со-заемщиком не представлены документы, подтверждающие его доход)	60	40

заемщика. Базовый балл рассчитывается по следующей матрице (таблица 2).

В случае, когда часть заявленного дохода является документально подтвержденной, данная сумма дохода принимается с базовым баллом 100%, а неподтвержденная часть принимается с базовым баллом 40%-60% согласно матрице.

В нашем случае сумма дохода является документально подтвержденной.

Дополнительные баллы скоринга предназначены для более точного определения реального текущего дохода, в первую очередь, для заемщиков с неподтвержденными доходами. Расчет дополнительных баллов производится по следующей матрице (таблица 3)

В случае если сумма расчетных текущих доходов заемщика, со-заемщика и поручителя составит менее 350 долларов США, дальнейший анализ не производится и максимальная сумма кредитования считается равной нулю.

В нашем случае доход составит: $1000 * 1,15 = 1150$ долл. США

Второй этап — расчет «ожидаемого дохода» физического лица.

Под ожидаемым доходом понимается стабильная часть дохода физического лица, которую он/она с большой степенью вероятности сможет получать в будущем с учетом риска потери работы и востребованности на рынке труда. Расчет Ожидаемого Дохода производится по формуле:

$$ОД = ТД * \min(\text{Балл скоринга по стабильности дохода} (\%), 100\%) \quad (2)$$

Балл скоринга по стабильности дохода рассчитывается следующим образом (таблица 4).

Совокупный ожидаемый доход основного заемщика равен сумме ожидаемого дохода основного заемщика (рассчитанного без учета со-заемщика и поручителей), ожидаемого дохода со-заемщика и ожидаемого дохода каждого поручителя.

$$ОД = 1150 * 1,2 = 1380 \text{ долл. США}$$

Третий этап — расчет «свободного дохода» физического лица.

Под свободным доходом понимается часть ожидаемого дохода физического лица, которая остается в его распоряжении после необходимых расходов на проживание и оплаты фиксированных платежей и которую возможно направить на погашение кредита и новые дорогостоящие покупки (отдых, технику, мебель и т.п.).

Расчет свободного дохода производится по формуле:

$$СД = ОД * (1 - K_{\min}) - ЕП, \quad (3)$$

где K_{\min} — коэффициент минимальных расходов, зависящий от количества членов семьи физического лица.

ЕП — сумма фиксированных платежей (аренда жилья, образование и т.п.).

Расчет K_{\min} и ЕП производится по следующим таблицам 5 и 6.

$$СД = 1380 * (1 - 0,4) - 250 = 578 \text{ долл. США}$$

Свободный доход заемщика будет представлять собой максимальную сумму ежемесячного аннуитетного платежа, то есть:

$$СД = \max P_a (\text{максимальный аннуитетный платеж}) \quad (4)$$

Ежемесячный аннуитетный платеж — это постоянная сумма, которую заемщик каждый месяц отдает банку.

Максимальный лимит кредитования определяется как отношение максимальной суммы аннуитетного платежа к аннуитетному коэффициенту, который зависит от запрашиваемого срока кредита и процентной ставки:

Таблица 3. **Дополнительные баллы скоринга**

	Основной Заемщик/Поручитель	Со-заемщик
Наличие оборотов по счету клиента (счет банковской карты, текущие счета, срочный счет (деPOSITный), проч.)		
Объемы оборотов	Балл	Балл
Оборот по счету составляет менее 30 % заявленного дохода клиента	0 %	0 %
При предоставлении клиентом выписки по счету рассчитывается среднемесячный оборот по счету.		
Потенциальный заемщик является клиентом Банка		
Да	5 %	5 %
Приобретение семьей недвижимости за последние 5 лет (квартиры, дома)		
Стоимость имущества в долларах США	Балл	Не анализируется
Менее 20 000	0 %	
В расчет принимаются все приобретенные объекты, в т. ч. и проданные за последние 5 лет		
Приобретение семьей движимого имущества за последние 5 лет (автомобиль, мотоцикл, яхта, прочее дорогостоящее имущество)		
Стоимость имущества в долларах США	Балл	Не анализируется
Менее 3 000	0 %	
В расчет принимаются все приобретенные объекты, в т. ч. и проданные за последние 5 лет		
Приобретение семьей земельных участков за последние 5 лет		
Стоимость имущества в долларах США	Балл	Не анализируется
Менее 3 000	0 %	
В расчет принимаются все приобретенные объекты, в т. ч. и проданные за последние 5 лет. Стоимость имущества оценивается кредитным специалистом на основании данных газеты «Из рук в руки» либо аналогичного регионального издания.		
Наличие страхования имущества семьи, жизни членов семьи, проч.		
Размер страховой суммы в долларах США	Балл	Не анализируется
Менее 3 000	0 %	
Владение долей предприятия членами семьи.		
Размер доли участия в предприятии	Балл	Не анализируется
Менее 10 %	0 %	
Подтверждение ежемесячных расходов семьи.		
Размер расходов	Балл	Не анализируется
Расходы составляют менее 30 % заявленного дохода клиента	0 %	
Анализируются документально подтвержденные расходы. Под документально подтвержденными расходами в рамках настоящей Методики понимаются расходы, по которым клиент может предоставить документы, содержащие ФИО клиента или членов его семьи, наименование расходов и суммы (например, приобретение бытовой техники)		
Доля собственных средств в приобретаемом имуществе		
Размер доли собственных средств	Баллы	Не анализируется
От 50 % до 60%	10 %	
ИТОГО:	0,15	

$$\max P = \frac{\max Pa}{Ka}, \tag{5}$$

где $\max P$ — максимальный лимит кредитования,
 Ka — аннуитетный коэффициент

$$Ka = \frac{i}{12} \cdot \frac{1}{1 - (1 + \frac{i}{12})^{-T}} \tag{6}$$

где T — срок ссуды в месяцах

При сроке ссуды в 3 года и процентной ставке 18% аннуитетный коэффициент составит:

$$Ka = (0,18/12)/(1 - (1 + 0,18/12)^{-3*12}) = 0,036152$$

Тогда максимальный лимит кредитования составит:

$$578/0,036152 = 15989 \text{ долл. США}$$

Таким образом, в результате проведенной оценки кредитоспособности заемщика был сделан вывод, что при заявленных данных заемщику может быть выдана ссуда

Таблица 4. Балл скоринга по стабильности дохода

	Основной Заемщик / Поручитель	Со-заемщик
1. Отраслевая принадлежность предприятия-работодателя		
Наименование отрасли	Балл (%)	Балл (%)
Электроэнергетика	10	10
2. Должность клиента		
Руководитель подразделения / зам. руководителя подразделения низшего звена	20	20
3. Функциональные обязанности клиента		
Участие в основной / профилирующей деятельности	10	10
4. Длительность трудовой деятельности (стаж)		
Общий стаж более 5 лет	20	20
5. Непрерывность трудовой деятельности за последние 5 лет		
Перерыв менее 3 месяцев	0	0
6. Стаж на последнем месте работы		
Более 1 года	10	10
7. Частота смены работы за последние 5 лет		
Не более трех	5	0
8. Наличие карьерного роста за последние 5 лет		
Есть	10	10
9. Образование		
Высшее	10	10
10. Возраст клиента		
От 25 до 45 лет	10	10
11. Кредитная история		
Положительная (своевременное выполнение обязательств по обслуживанию кредита)	15	15
Итого	120	

Таблица 5. Расчет коэффициента минимальных расходов (K_{min})

Количество членов семьи, проживающих совместно с физическим лицом (супруг(а), дети младше 18 лет, пенсионер родители)	K_{min}
2	40 %

Таблица 6. Ежемесячные фиксированные платежи семьи (E_p)

Прочие	US \$100
(3) данные из Анкеты — кредитной заявке	US \$150
Итого E_p	US \$250

в размере 15989 долл. США на срок 3 года под 18% годовых.

Основным недостатком скоринговой системы оценки кредитоспособности физических лиц является то, что она очень плохо адаптируема. А используемая для оценки кредитоспособности система должна отвечать настоящему положению дел. Таким образом, адаптировать модель просто крайне необходимо, как для разных периодов времени, так и для разных стран и даже для разных регионов страны.

Для адаптации скоринговой модели оценки кредитоспособности физических лиц специалисту необхо-

димо проделывать путь, подобный тому, что проделал Дюран. Т. е. специалисты, которые будут заниматься такой адаптацией, должны быть высоко квалифицированными, а значит, и очень высокооплачиваемыми. Это должны быть такие люди, чтобы они были в состоянии оценить текущую ситуацию на рынке. Результатом такого рода проделанной работы будет набор факторов с весовыми коэффициентами плюс некий порог (значение), преодолев который, человек, обратившийся за кредитом, считается способным погасить испрашиваемую ссуду плюс проценты. Полученные результаты являются по большей части субъективным мнением и, как

правило, плохо подкреплены статистикой (статистически необоснованные). Как следствие всего этого, полученная модель не в полной мере отвечает текущей действительности. Финансовым результатом такого подхода будет то, что в процентной ставке кредитования, предлагаемой банком, большую долю будет занимать часть, покрывающая риск неплатежей.

Литература:

1. Годовой отчет ПАО «Сбербанк России» за 2015 г.
2. Должностная инструкция специалиста кредитного отдела ПАО «Сбербанк России».
3. Положение о кредитном отделе ПАО «Сбербанк России».

Итак, основные недостатки скоринговой системы оценки кредитоспособности физических лиц это:

- высокая стоимость адаптации используемой модели под текущее положение дел;
- большая вероятность ошибки модели при определении кредитоспособности потенциального заемщика, обусловленная субъективным мнением специалиста.

Применение современных технологий для оценки кредитоспособности физических лиц

Комаров Дмитрий Сергеевич, магистрант;

Научный руководитель: Рыбаков Владимир Евгеньевич, кандидат экономических наук
Российский государственный социальный университет (г. Москва)

Статья раскрывает понятие кредитоспособности заемщика и описывает современные технологии оценки кредитоспособности физических лиц.

Ключевые слова: кредитоспособность, физическое лицо, заемщик, займ, кредит, скоринг

Под кредитоспособностью заемщика (клиента) коммерческого банка принято понимать его способность полностью и в срок (определенный в кредитном договоре) рассчитаться по своим долговым обязательствам (основному долгу и процентам) перед банком. Информация о ней имеет важное значение и для кредитора, и для заемщика. Для первого она означает уменьшение риска потерь из-за вероятности возникновения финансовых затруднений у предприятия, срывов договоров и неплатежей, для второго — знание его платежеспособности и долговременной финансовой устойчивости, чтобы выработать тактические и стратегические решения по обеспечению финансовыми ресурсами дальнейшего развития компании.

Оценка кредитоспособности заемщика — один из важнейших моментов процесса кредитования. Это вполне обоснованное действие со стороны финансовых учреждений, поскольку правильность оценки способности заемщика выплачивать кредит и проценты по нему непосредственно влияет на следующие параметры банка — риск, качество кредитного портфеля, потенциальный уровень выплаты долга, возникновение просроченных платежей, и, как следствие, на итоговую прибыль кредитной организации.

Неудивительно, что каждый банк уделяет усиленное внимание такому параметру, как методы оценки кредитоспособности заемщика.

Исходная информация о платежеспособности частного заемщика включает в себя следующие параметры — динамика доходов, уровень расходов в настоящий момент, наличие кредитных, административных и других обязательств.

Стоит отметить, что отношение к частным лицам более лояльно, так как многие кредитные организации принимают в расчет не только подтвержденные документально доходы, но и субъективные факты, которые клиент не может подтвердить. Методом простых арифметических действий — доходы минус расходы и обязательства — кредитными специалистами определяется способность клиента погашать займ. Вполне естественно, что при недостаточном уровне чистого дохода заемщика заявка одобрена не будет. Если размер ежемесячного платежа по кредиту будет составлять более 50% от размера дохода, чаще всего ответ тоже будет отрицательным.

Оценка кредитоспособности заемщика зависит и от вида кредитования. К примеру, в последнее время широко применяется скоринговая методика, основанная на анализе минимального количества информации о заемщике. В частности, здесь рассматриваются такие параметры, как возраст клиента, его трудовой и социальный статус и, конечно, доходы. Как правило, решение по таким кредитам принимается в минимально короткий срок, некоторые банки предлагают оформление всего за час.

Это своеобразная система оценки надежности заемщика, построенная на целом ряде параметров. Когда че-

ловец подает заявку на получение кредита, первое, что ему предлагают сделать — заполнить анкету. Вопросы анкеты придуманы не просто так. Это и есть скоринговая модель оценивания потенциального заемщика. В зависимости от ответа по каждому пункту присваивается определенное количество баллов. Чем их больше, тем выше вероятность получения положительного решения о выдаче денежных средств.

Любая скоринговая модель, применяемая в системе кредитования, вводится с целью получения таких результатов: увеличение кредитного портфеля из-за снижения доли необоснованных отказов по кредитам; ускорение процедуры оценки потенциального заемщика; снижение уровня невозврата кредитных средств; повышение качества и точности оценки заемщика; централизованное накопление данных о клиенте; снижение резерва на сумму вероятных потерь по кредитам; оценка динамики изменений индивидуального кредитного счета и всего портфеля кредитов в целом.

Для достижения поставленных целей в банках применяется скоринговая модель оценки кредитоспособности. Она предполагает минимальное влияние на результат предвзятого отношения менеджера или сговора сотрудников банка.

Практически вся информация, вносимая в анкету, должна подтверждаться наличием документов. Менеджер банка исполняет в данном случае чисто техническую роль — вносит данные в программу. Когда все пункты анкеты закружены, компьютерная программа просчитывает и выдает результат — количество набранных вами баллов. Дальше ситуация может развиваться по-разному.

В общем случае скоринговая модель состоит из семи видов оценки, четыре из которых имеют отношение к кредитованию, а три — к маркетингу. Для кредитной практики характерны такие виды скоринга:

1. По заявкам (Application-скоринг). Эта модель чаще всего используется для оценки надежности и платежеспособности клиентов. Построена она, как уже было сказано, на оценивании анкеты и присвоении каждому ответу соответствующего количества баллов.

2. От мошенничества (Fraud-скоринг). Помогает вычислить потенциальных мошенников, сумевших пройти первый этап тестирования. Принципы, способы и методы тестирования на мошенничество являются коммерческой тайной каждого банка.

3. Прогноз поведения (Behavioral-скоринг). Тут проводится анализ поведения заемщика по отношению к кредиту, вероятность изменения платежеспособности. По результатам оценивания проводится корректировка максимальной суммы кредита.

4. Работа по возвратам (Collection-скоринг). Эта модель применяется к проблемным кредитам, на стадии возврата непоплаченных задолженностей. Программа помогает сформировать план мероприятий по возврату кредита: от предупреждения до передачи дела в суде или коллекторскую фирму.

Три остальных вида выглядят так:

1. Предпродажная оценка (Pre-Sale) — выявляет потенциальные потребности заемщика, позволяет предложить дополнительно тот или иной продукт.

2. Отклик (Response) — оценивает вероятность согласия клиента с предложенными программами кредитования.

3. Оценка истощения (Attrition) — оценка вероятности того, что клиент прекратит свои взаимоотношения с банком на данном этапе или в будущем.

Оценка кредитоспособности физических лиц имеет свои недостатки. Основным является то, что система недостаточно гибкая и плохо адаптируется под реальные параметры. Например, скоринговая модель, принятая в США, поставит высокий балл человеку, сменившему большое количество мест работы. Такой человек считается замечательным специалистом, очень востребованным на рынке труда. У нас же такой факт сыграет с заемщиком злую шутку. Наибольшее количество баллов получит человек, имеющий всего одну запись в трудовой. Если заемщик часто меняет работодателя, то он считается неблагонадежным, неуживчивым и плохим специалистом. Его рейтинг в глазах банка стремительно падает, ведь за следующим увольнением может и не последовать новая работа, а значит, начнутся просрочки в платежах.

Так что любая система скоринга имеет, по крайней мере, два недостатка: дороговизна адаптации под современные реалии; влияние субъективного мнения специалиста на выбор модели оценки клиента.

Кроме того, сама система оценивания также несовершенна. Дело в том, что при выставлении баллов учитывается только формальное положение вещей. Система не способна правильно оценивать реальность. Например, если клиент имеет комнатку в коммуналке на Арбате, то система поставит ему высокий балл. Ведь имеется московская прописка и жилье в центре. А шикарный особняк площадью в несколько тысяч квадратных метров, расположенный в небольшом поселке на берегу Черного моря, система обозначит как «жилье в селе» и снизит балл за отсутствие московской прописки.

В тех случаях, когда проводится оценка кредитоспособности физических лиц, сотрудник банка должен опираться на целый ряд критериев. Все их можно разделить на три большие группы, в каждую из которых входит множество показателей.

Личные: паспортные данные; семейное положение; возраст; наличие детей, их возраст и количество.

Финансовые: сумма основного ежемесячного дохода; место работы, должность; количество записей в трудовой книжке; период трудоустройства в последней фирме; наличие обременений (долгов, непогашенных кредитов, алиментов и других выплат); наличие собственного жилья, автомобиля, банковских счетов и депозитов.

Дополнительные: существование дополнительных источников дохода, не подтвержденных документально;

возможность предоставления поручителя; другие сведения.

Среди современных технологий оценки кредитоспособности физических лиц можно отметить программный продукт Deductor Credit, разработки компании BaseGroup Labs.

Система оценки кредитоспособности состоит из 2-х частей — системы оценки рисков, в которых, собственно и реализована скоринговая модель и системы реализующий необходимый документооборот (ввод данных, проведение необходимых регламентных процедур и прочее). Предлагаемая система включает в себя серверную часть (backoffice), реализующую скоринговую модель и обеспечивающую принятие и хранение необходимой для анализа информации и 3 рабочих места (frontoffice): торговой точки (принятие документов и выдача результатов клиенту), служба безопасности (проверка объекта на удовлетворение требований безопасности) и кредитный офицер (принятие окончательного решения).

Схема работы может быть модифицирована с учетом требований банка.

Ядром системы оценки рисков, является аналитическая платформа Deductor. В Deductor реализован полный набор механизмов, позволяющих решать задачи оценки рисков: очистка данных, методы предобработки, механизмы построения скоринговых моделей от простых весовых коэффициентов до использования самообучающихся алгоритмов (деревья решений, нейронные сети и прочее). В Deductor подготавливаются сценарии, учитывающие особенности организации и позволяющие автоматически «прогонять» через построенную модель вновь поступающие данные.

Достоинством системы по сравнению с представленными на рынке продуктами, такими как SAS, Кхета и прочее является следующее:

Возможность комбинировать любые механизмы анализа от простых балльных коэффициентов до самых современных алгоритмов оценки рисков.

Возможность построения различных сценариев обработки для разных категорий клиентов.

Гибкость — предлагаемая система включает в себя специальных конструктор анкет, позволяющий на базе единой системы создавать различные кредитные продукты: потребительское кредитование, автокредитование, кредитование юридических лиц и прочее.

Серьезная методическая поддержка. С системой поставляется большой набор методических материалов, руководства, учебные курсы. В методических материалах даются подробные описания всех аспектов работ, связанных с анализом данных, от сбора и подготовки данных и используемого математического аппарата до способов тиражирования полученных знаний. На сегодня Deductor включен в официальную учебную программу 10 ВУЗов, в том числе, Финансовой академии при правительстве РФ и Академии им. Плеханова.

Быстрый запуск. Пилотный проект с возможностью реального использования выполняется в течение 6 недель. Первые результаты мы можем продемонстрировать через 4 недели после начала работ.

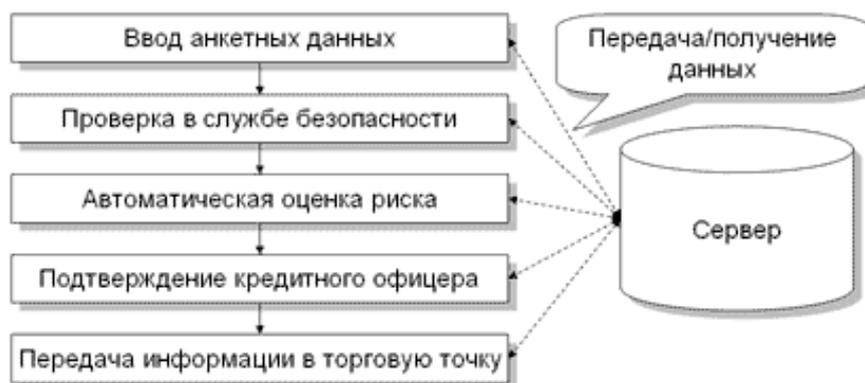
Доступная цена. Стоимость законченного решения, включающего самые современные механизмы построения моделей, обучение персонала, адаптацию под требования банка и прочее, порядка 30–50 тыс. долларов. Никакие ежегодные отчисления не предусмотрены.

Выводы

Итак, кредитоспособность — это правовая и финансовая возможность заемщика привлекать заемные средства, а также его желание и способность в условиях неопределенности возратить полученный кредит с процентами в срок, установленный договором.

Использование балльных систем оценки кредитоспособности — это наиболее объективный и экономически обоснованный процесс принятия решений. В методиках

Общая схема работы



На каждом шаге происходит протоколирование действий в сервере базы данных

Рис. 1. Общая схема работы программы

необходимо учитывать такую проблему балльных систем оценки кредитоспособности, как то, что они должны быть статистически тщательно выверены и требуют постоянного обновления информации, что может быть дорого для

банка. Поэтому небольшие банки, как правило, не разрабатывают собственных моделей анализа кредитоспособности клиентов из-за высокой стоимости их подготовки и ограниченной информационной базы.

Литература:

1. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. N395-1 «О банках и банковской деятельности» (ред. от 20.04.2015)
2. Федеральный закон от 21.12.2013 N353-ФЗ «О потребительском кредите (займе)» (в ред. от 21.07.2014)
3. Федеральный закон от 16.07.1998 N102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» (в ред. от 06.04.2015).
4. Федеральный закон от 30.12.2004 N218-ФЗ «О кредитных историях»
5. Банковский менеджмент: учебник / кол. авторов: под ред. д-ра экон.наук, проф. О.И. Лаврушина. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: КНОРУС, 2015. — 560с
6. Дремова У.В. Совершенствование подходов к оценке кредитоспособности заемщиков при долгосрочном кредитовании / Финансы и кредит. — 2015. — № 11. — С. 15–23

Управление карьерой как инструмент мотивации персонала

Кончатова Янина Андреевна, магистрант

Витебский государственный технологический университет (Беларусь)

Для успешной мотивации персонала в организации должна быть разработана и внедрена система планирования карьеры.

Планирование карьеры должно происходить индивидуально для каждого сотрудника, оно заключается в определении целей профессионального развития сотрудника и путей, ведущих к их достижению. Реализация плана развития карьеры предполагает, как профессиональное развитие сотрудника, т.е. приобретение требуемой для занятия желаемой должности квалификации, так и последовательное занятие должностей, опыт работы на которых необходим для успеха в целевой должности.

Развитие карьеры подразумевает под собой действия, которые предпринимает сотрудник для реализации своего личного карьерного плана и продвижения по службе.

Планирование и управление развитием карьеры требует от работника и от организации определенных дополнительных усилий, но в то же время предоставляет целый ряд преимуществ как самому сотруднику, так и организации, в которой он работает.

Для разработки и внедрения эффективных моделей служебной карьеры, необходимо обеспечить объективную сегментацию персонала организации.

Наиболее распространенным видом сегментации является иерархическая сегментация персонала, она способствует развитию вертикальной карьеры сотрудников и основана на организационной структуре управления организации.

Для избежания «вырождения» персонала организации нужно разработать такую модель развития карьеры, которая будет учитывать интересы всех сторонников трудовых отношений внутри организации и обеспечит

повышение мотивации сотрудников в высокопроизводительном труде.

Для разработки такой модели необходимо провести сегментацию персонала.

В качестве основного критерия сегментации персонала можно выбрать поведенческий критерий, основанный на степени лояльности и приверженности сотрудников своей организации.

Исходя из данного критерия можно выделить следующие группы персонала:

- нелояльные сотрудники (характеризуются равнодушием к выполняемой работе, низкой производительностью труда, возможно саботирующее поведение);

- сотрудники с первоначальной (ложной) лояльностью — лояльность заключается во внешней атрибутике, которая свидетельствует о принадлежности к компании. Это формальный, материальный уровень, который говорит только об ожидаемом поведении человека, владеющего или использующего тот или иной атрибут компании. Для начального этапа формирования лояльности обязательно наличие внешних характерных отличий: фирменная одежда, значки, корпоративные товары с фирменным знаком (ручки, календари, пепельницы, буклеты, ежедневники) — все это создает ощущение принадлежности к определенному сообществу, чувство причастности на внешнем уровне [3];

- сотрудники на этапе принадлежности к компании — подразумевает выполнение определенных норм, правил, регламентирующих такие поступки сотрудников, как, например, обязательное обсуждение организационных событий прошедшего дня во время утреннего чаепития или коллективное поздравление начальника отдела с вруче-

нием ценного подарка. Все это непосредственно связано с корпоративной культурой компании и принятием сотрудниками ее принципов. Поэтому очень важно обеспечить благоприятный психологический климат в организации, способствовать образованию организационных традиций, неформальных правил, всячески поддерживать это и поощрять работников в проявлении подобного поведения [3];

– сотрудники на этапе истинной лояльности, приверженности — подразумевает полное принятие убеждений и принципов организации. Ценности организации становятся личными ценностями работника, поэтому устойчивость этих позиций наиболее высока. Формальное послушание и следование правилам здесь сменяет открытая приверженность. Таким уровнем лояльности обладают руководители, работники, занимающие высшие и ключевые должности в организации, работники, удовлетворенные своей работой, оплатой, условиями, а также имеющие большой стаж работы на данном месте. Однако в случае изменения компанией своих прежних идеалов, она может потерять таких ценных работников.

Для каждой из этих групп должна быть разработана своя модель развития карьеры.

При разработке модели карьеры для сотрудников, относящихся к первой группе (нелояльные сотрудники), нужно оценить значимость данного сотрудника для организации. Если данный сотрудник обладает уникальными профессиональными качествами, то необходимо осуществить мероприятия по повышению его заинтересованности как в своей должности, так и к организации в целом: обеспечить комфортные условия труда, создать благоприятный психологический климат в коллективе и обозначить материальные и нематериальные вознаграждения за положительные результаты его работы для обеспечения его удержания внутри организации.

В случае, если организация не имеет потребности в данном сотруднике в настоящее время, то следует отказаться от развития карьеры данного сотрудника.

Основные мероприятия по развитию карьеры должны быть направлены на сотрудников второй и третьей групп,

т.к. к ним чаще всего относятся сотрудники, имеющие стаж работы от 1,5 лет, обладающие определенными специфическими знаниями в рамках занимаемой должности.

Для сотрудников, относящихся к группе сотрудников с первоначальной лояльностью, необходимо создать такие условия работы, которые позволят им развить чувство приверженности организации: обеспечить горизонтальное помещения для подбора наиболее интересной должности, в которой сотруднику будет интересно развиваться, получать новые знания и впоследствии перейти во вторую группу — группу сотрудников, находящихся на этапе приверженности организации. Именно для данной категории сотрудников необходимо обеспечить карьерный рост, т.к. имея уже достаточный опыт в рамках данной организации, данная категория сотрудников зачастую открыта для использования новых методов работы и карьерный рост обеспечит для них повышение мотивации труда.

Для сотрудников, относящихся к последней группе — сотрудники на этапе истинной лояльности — должны быть разработаны мероприятия по удержанию и профессиональному обучению. Чаще всего к данной группе относятся топ-менеджеры и руководители структурных подразделений, т.е. уже занимают достаточно высокие должности и для развития их карьеры и эффективной работы данного персонала, нужно обеспечить их профессионально совершенствование, т.е. организовать обучение, привлечь к дополнительным проектам, расширить полномочия и ответственность.

Самым объективным методом определения степени лояльности сотрудника является опрос. В таблице 1 предложен вариант опроса, который позволит определить степень лояльности сотрудника организации. Для определения степени лояльности и дальнейшей разработки модели служебной карьеры, сотрудник должен напротив каждого суждения проставить количество баллов от 1 до 11, где 1 — это максимальное несогласие с данным суждением, а 11 — полное одобрение предлагаемого суждения.

Таблица 1. Опрос на определение лояльности сотрудников

№	Суждение	Оценка
1	Интересы руководства компании и ее сотрудников в большинстве случаев не совпадают	
2	Руководитель не должен обсуждать с подчиненными свои проблемы, так как это не способствует поддержанию авторитета	
3	Если руководитель держит подчиненных на некоторой дистанции, то к выполнению его распоряжений они относятся более ответственно	
4	Чтобы успешно руководить людьми, нужно быть в курсе их проблем	
5	Руководитель должен постоянно контролировать работу своих подчиненных	
6	Руководитель может простить сотрудникам отступление от тех правил, которые они считают неразумными	
7	На работе гораздо важнее пользоваться расположением влиятельных людей, чем добиваться успеха отличным выполнением работы	
8	Люди, которые живут только работой, часто вредят делу своим излишним рвением	

9	Обязательства перед работниками компания должна выполнять, несмотря на финансовые затруднения	
10	Руководство компании не должно принимать решения, с которыми не согласно большинство сотрудников	
11	Зарботная плата сотрудника компании должна зависеть от экономической ситуации в его семье	
12	Один сотрудник фирмы не может получать зарплату в 10 раз превышающую зарплату других сотрудников	
13	Скорость продвижения по службе, в первую очередь, зависит от отношений с руководством, а затем уже от квалификации	
14	Качественное выполнение должностных обязанностей является необходимым и достаточным условием карьерного роста	
15	Руководитель может пойти навстречу просьбе хорошего работника в нарушение общих правил	
16	Если, по мнению сотрудника, распоряжение руководителя может повредить делу, сотрудник должен предупредить его об этом	
17	Работа должна приносить не удовлетворение, а деньги	
18	Повышение в должности не способствует сохранению дружеских отношений с коллегами	
19	Если работа очень интересная, не так уж и важно, сколько за нее платят	
20	Если большинство сотрудников принимает участие в управлении компанией, она будет работать более успешно	
21	Сотрудник может настаивать на смене своего руководителя, если тот не соответствует занимаемой должности	
22	Люди, которые стремятся угодить начальству, вызывают недоверие	
23	Если сотрудник является специалистом высокого класса, руководство будет снисходительно относиться к его недостаткам	
24	Я тщательно продумываю свой внешний вид, когда собираюсь на работу	
25	Опаздывать на работу не такой уж большой грех	
26	Сверхурочная работа должна оплачиваться дополнительно	
27	Если кто-то из сотрудников не слишком хорошо выполняет свои обязанности, остальные не должны вмешиваться	
28	Сотрудники имеют право знать, какую зарплату получают их коллеги	
29	Если на совместной вечеринке руководитель пообещал завтра не наказывать за опоздание, то нет смысла спешить на работу	
30	Если руководитель доволен своим подчиненным, проявление дополнительной инициативы со стороны сотрудника может ему только повредить	

Составлено автором

Для анализа полученной информации, используется таблица баллов. Для первой группы вопросов (№ 1–2, 5, 7–8, 11, 13, 17–18, 21–22, 25–30) должна быть использована таблица 2.

Таблица 2. Анализ баллов первой группы вопросов

Оценка	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Балл	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5

Составлено автором

Таблица 3. Анализ баллов второй группы вопросов

Оценка	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Балл	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5

Составлено автором

Для первой второй группы вопросов (№ 3–4, 6, 9–10, 12, 14–16, 19–20, 23–14) должна быть использована таблица 3.

После анализа полученные баллы суммируются, подводятся итоги и проводится сегментация персонала.

В результате получается 4 группы исходя из количества набранных баллов:

1. до 20 баллов — нелояльные сотрудники;

2. 21–41 балл — сотрудники с первоначальной (ложной) лояльностью;

3. 42–62 балла — сотрудники на этапе принадлежности к компании;

4. от 63 баллов — сотрудники на этапе истинной лояльности.

Исходя из полученных результатов и следует разрабатывать модель служебной карьеры.

Литература:

1. Милгром П., Робертс Дж. Экономика, организация и менеджмент: В 2-х т. / Пер. с англ. Под редакцией И. И. Елисейевой, В. Л. Тамбовцева. Санкт-Петербург: Экономическая школа, 2001. Т. 2. С.422.
2. Мазин А. Л. Сегментация рынков труда: внутренние и профессиональные рынки. — Элитариум — http://www.elitarium.ru/segmentacija_rynkov_truda/
3. Как определить и оценить лояльность сотрудников — HR-портал — <http://hr-portal.ru/article/kak-opredelit-i-ocenit-loyalnost-sotrudnikov>

Специфика мерчандайзинга в магазинах одежды

Кохова Юлия Дмитриевна, магистрант
Российский государственный гуманитарный университет (г. Москва)

На сегодняшний день розничная торговля — это одна из наиболее значимых стратегических сфер экономики по продаже товаров в стране. Мерчандайзинг подразумевает под собой использование соизмеримого с различными морально-этическими нормами влияния средств, а также методов мерчандайзинга на поведение потребителей в торговом зале, с одной стороны, и приспособление определенной ситуации в торговом зале и всей деятельности розничного торгового предприятия к ключевым особенностям психологии человека, с другой стороны.

Концепция мерчандайзинга основывается на трех законах: запас, расположение и представление. Поэтому, чтобы добиться эффективности нужно соблюсти все три закона.

Данный порядок соблюдения законов не случаен. Если магазин не может предложить покупателю нужный ему ассортимент, то и следующие шаги не смогут помочь получить нужный уровень продаж. Если в торговом зале размещена какая-либо рекламная информация о товарах, а при этом сам товар найти сложно, то объем продаж также не увеличится.

Первым законом является запас. Данный закон подразумевает под собой, что в торговом зале нужно представлять ту продукцию, которую покупатели желают найти в этом магазине. Выстраивая свою стратегию по мерчандайзингу, производитель обязательно должен указать перечень марок, который будет продвигать в розничной точке продаж. Далее производитель делит всех своих клиентов на несколько торговых каналов, это зависит от

того, как активно ведут себя покупатели в торговой точке, и какой именно сегмент посещает. В разных торговых точках перечень предлагаемых товаров может дифференцироваться. При этом это должны быть наиболее популярные товары, тогда и будет наблюдаться соответствующий уровень продаж.

Вторым законом является расположение. Этот закон предусматривает, что при определенном, как наиболее оптимальное использование всего пространства торгового зала, а также размещение различного торгового оборудования (чтобы задать выгодное направление движения покупательского потока), наиболее оптимальное расположение различных товаров и товарных групп, с обязательным учетом приоритетности места в торговом зале, разделения товарных групп на категории в зависимости от популярности среди постоянных покупателей. Среди факторов, которые также следует учесть, можно отметить расположение основных, дополнительных точек продаж, а также различные способы замедления потока потребителей.

Третьим законом является представление товара. Оно актуально, если выполнены первые два условия.

В современных экономических условиях без применения маркетинговых инструментов для увеличения количества потенциальных покупателей и формирования лояльности к своей торговой марке просто не обойтись. Это, прежде всего, показатель конкурентоспособности организации на рынке, и ее дальнейшего развития в выбранном направлении. Отказ от какой-либо составляющей, будь это мерчандайзинг, ориентация потребителя

автоматически переходит на более конкурентоспособную продукцию другой организации, которая уделила этому аспекту больше внимания. Поэтому, чтобы эффективно продвигать товар, нужен четкий подход к организации мерчандайзинга на точках розничной торговли.

В магазине одежды важным моментом является правильное зонирование пространства. В этом случае большое внимание уделяется входной зоне, именно в этой зоне совершается 60% продаж, и далее стеновым панелям, идущим справа, т.к. 80–90% посетителей, только войдя в магазин, поворачивают направо. Поэтому, справа представляются одежда из новых коллекций, новинки сезона. В центре магазина лучше представлять более дешевые товары, т.к. посетитель, идя по магазину, увидел все самое лучшее, что есть в магазине и приобрел именно ее. Большинство магазинов одежды имеют формат самообслуживания, и при формировании торгового пространства это нужно учитывать обязательно. Важно, чтобы помещение хорошо просматривалось администратором и линейным персоналом. К особо важным местам нужно отнести кассовую зону и зону примерочных. Зона примерочных должна быть достаточно свободной, кабины просторные и удобные, чтобы можно было расположить личные вещи покупателя.

В каждом магазине есть как горячие зоны, в которых скапливаются максимум посетителей и через которые проходит основной поток, так и есть зоны, в которых посетителей почти нет. Это и есть горячие и холодные зоны. Традиционно горячие зоны находятся у входа, т.к. через вход проходят все посетители, но не сразу у входа, где товар оказывается позади покупателя, правая стена и правая часть магазина, фронтальная стена с хорошим обзором от входа. Там следует размещать товары, которые выгодно продавать. Холодные зоны расположены в дальнем углу зала и зона за витриной магазина. В холодных зонах следует размещать товар, за которым покупатели приходят целенаправленно, либо использовать эти зоны для размещения примерочных, касс и хранения запаса продукции. Для того чтобы как-то уменьшить холодные зоны и привлечь к ним внимание посетителей в этих зонах можно размещать более яркие образцы одежды, которые и на большом расстоянии привлекут взгляд посетителей. Такими яркими пятнами могут быть и разнообразные светящиеся коробки с фотографиями моделей, группы манекенов или цветовые акценты тем.

Торговое оборудование также подбирается под тип магазина. Особое внимание нужно обратить на качество и эксклюзивность оборудования при выборе оборудования для бутиков и брендовых магазинов. Здесь важно подчеркнуть, что представленная одежда в единичном количестве. Вывод: дорогой магазин — оборудование должно соответствовать. Крупные магазины одежды, имеющие, как правило, большую площадь торгового зала, эффективнее всего расставляют оборудование так, чтобы покупателю был доступен товар, расположенный на нем. Все, что продает магазин, должно быть аккуратно и грамотно развешено

и разложено. К тому же это эстетично и красиво, у покупателей уже формируется положительное первое впечатление. Развеска и раскладка не должна доставлять неудобства покупателю.

Известным способом привлечь внимание покупателя являются манекены. При правильной расстановке и комплектке одежды это способствует тому, что посетитель может примерить и купить весь комплект.

Одежда довольно специфичный товар, т.к. может менять оттенок цвета при небольшом изменении насыщенности и количества света. Чтобы добиться хорошего освещения нужно использовать не только верхнее освещение, но и подсветки, дополнительные лампы. Что касается музыки, она не должна быть слишком громкой, динамичной, преобладанием в ней низких тонов, это не располагает потенциального покупателя к приобретению. Самым наилучшим вариантом будет спокойная, средней динамичности музыка, слыша которую посетитель может неспешно ходить по магазину, выбирать вещи, примерять, советоваться и чувствовать себя при этом комфортно.

Размещение разных по стилю вещей имеет свои особенности. Особенность размещения вечерней и праздничной одежды состоит в том, что для нее необходимо обеспечить достаточно пространства, создать ощущение свободы, легкости, и, по возможности, максимально использовать фронтальную экспозицию. Размещая одежду в магазине, рекомендуется разделять ее по цветовой гамме и стилю. Кроме того, и это самое главное — какова целевая аудитория той или иной модели. Чаще всего покупателя праздничной одежды можно разделить на приверженцев классических форм, и любителей модных моделей. Эти две категории обязательно должны быть разделены в магазине.

Делая вывод из выше сказанного, можно отметить, что мерчандайзинг в магазине одежды имеет свои специфические и отличительные черты, как качественное освещение, зонирование торгового зала, грамотное и удобное расположение оборудования, музыкальное сопровождение. Самое главное — это разделение одежды на стили, сезонность и коллекции.

Мерчандайзинг — составная часть маркетинговой деятельности, важная часть управления торговым предприятием.

Мерчандайзинг направлен на конечную реализацию произведенной продукции, ее розничную продажу. В центре внимания мерчандайзинга находится работа с розничным торговцем.

Подготовка товаров к продаже в розничной торговле, размещение и выкладка товаров в торговом зале — важное средство стимулирования сбыта. Наиболее профессиональные розничные торговые предприятия уделяют должное внимание мерчандайзингу — комплексу мер, направленных на привлечение внимания покупателей. Например, замечательно оформленным торговым оборудованием, оригинальными и логичными для потребителя выкладками, рекламными плакатами, яркими содержа-

тельными проспектами и каталогами, хорошо оформленными витринами, интригующими презентациями.

Рациональное размещение товаров на площади торгового зала, продуманные маршруты (потoki) движения по-

купателей позволяют им комфортно чувствовать себя при выборе покупок. Легче ориентироваться в товарном разнообразии и, соответственно, сокращать время их обслуживания.

Литература:

1. Сяглова Ю. В. Визуальный мерчендайзинг в системе маркетинговых коммуникаций Текст.: дис.. канд. экон. наук / Ю. В. Сяглова; ГОУ ВПО «РГТЭУ». — М., 2011. — 173 с.
2. Котляренко М. Маркетинг это искусство / М. Котляренко. — М.: Альфа-пресс, 2011. — 296 с.
3. Толмачева И. А. Эффективный мерчендайзинг. Взгляд поставщика / И. А. Толмачева. — СПб.: ВHV, 2012. — 160 с.
4. Клочкова М. С. Мерчендайзинг. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://college.top-lider.net/wp-content/uploads/2013/08/Klochkova_M._Merchandayizing.a4.pdf
5. Мерчендайзинг как эффективная технология рекламного продвижения товаров в местах продаж. Основные законы мерчендайзинга. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://internetadvance.ru/merchandayizing/68-zakoni-merchandayizinga.html>
6. Миллер Т. Мерчендайзинг как метод продвижения товара. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: preclub.com/assets/files/pr_lib/pr_root/Mil-Merch.doc

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал
Выходит еженедельно

№ 5 (139) / 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.
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.

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)
Курпаяниди К. И. (Узбекистан)
Куташов В. А. (Россия)
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)
Хоналиев Н. Х. (Таджикистан)
Хоссейни А. (Иран)
Шарипов А. К. (Казахстан)

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Г. А.

Ответственные редакторы: Осянина Е. И., Вейса Л. Н.

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 15.02.2017. Тираж 500 экз.

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