

САМАРА | 11 НОЯБРЯ 2018

МАТЕРИАЛЫ
II МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ

ВОПРОСЫ
СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ: НОВЫЕ
ДОСТИЖЕНИЯ

ЦНИК



ЦЕНТР
НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
И КОНСАЛТИНГА

Центр научных исследований и консалтинга

Вопросы современной науки: НОВЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Сборник статей

II Международной научно-практической конференции
10

УДК 001.1
ББК 60

Редакционная коллегия: к.э.н., Ю.П. Грабоздин (отв. редактор),
к.т.н., А.А. Ермошкин, к.п.н., доцент М.В. Шингарева, к.э.н., Н.В. Мингалев
Ответственный секретарь: Р.О. Летфуллин.

В12

Вопросы современной науки: новые достижения: сборник статей II Международной научно-практической конференции (10 ноября 2018 г., г. Самара). - Самара: ЦНИК, 2018. - 56 с.
ISBN 978-5-6041311-5-2

Настоящий сборник составлен по итогам II Международной научно-практической конференции "Вопросы современной науки: новые достижения", состоявшейся 10 ноября 2018 г. в г. Самара.

Данный сборник предназначен для широкого круга читателей, проявляющих интерес к современным научным разработкам молодых ученых, преподавателей и научных работников, с целью применения результатов исследований в научной и педагогической работе.

Все статьи проходят экспертную оценку (рецензирование). Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов, публикуемых статей. Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов. При перепечатке материалов сборника статей Международной научно - практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 442-02/2017К от 21 февраля 2017 г.

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-6041311-5-2

© ООО "Центр научных исследований
и консалтинга", 2018
© Коллектив авторов, 2018

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.315.1

А.М. Брунов
магистрант
Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет
г. Княгинино, Россия

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМКНЕНИЯХ НА ЗЕМЛЮ В СЕТЯХ 6-35 КВ

Определение места повреждения (ОМП)

Задача определения места повреждения ОМП всегда была и остаётся актуальной, поскольку её решение направлено на повышение надёжности энергоснабжения. Большая часть электрической энергии распределяется потребителям через распределительные электрические сети напряжением 10 кВ. Линии электропередачи ЛЭП этого напряжения довольно часто повреждаемые элементы энергосистемы. Выход из работы линии всегда сопровождается либо недоотпуском электроэнергии, либо снижением надёжности и нарушением электроснабжения. Поэтому одной из важнейших задач линейных ремонтных служб предприятий электросетей является самый быстрый поиск места повреждения и организация ремонтно-восстановительных работ. До появления в начале 80-х годов века в энергосистемах приборов, предназначенных для определения места повреждения, поиск совершался путём обходов, объездов, иногда облетов на вертолётной трассе линии. На это тратилось значительное время, поскольку линии имеют большую протяжённость, а трасса часто идёт по труднопроходимой местности. К тому же место повреждения иногда плохо различимо даже с близкого расстояния: на гирлянде изоляторов после перекрытия часто не остаётся значительных следов обгорания.

Ещё сложнее обстоит дело с поиском места самоустраняющегося повреждения: при коротком замыкании после автоматического повторного включения линия остаётся в работе. Между тем ремонтным службам информация о таких повреждениях крайне необходима, поскольку после них часть изоляторов в гирлянде оказывается пробитой, и на линии остаётся узкое место, которое в будущем способно привести к возникновению аварии.

ОМП при однофазных замыканиях на землю в сетях 6-35 кВ

В бездуговых ОЗЗ однофазные замыкания на землю, результирующий ток замыкания на землю, протекающий через место повреждения и по поврежденной фазе, содержит помимо реактивного ёмкостного тока ещё и активный ток утечки двух других неповреждённых фаз.

При разработке защит от ОЗЗ наиболее предпочтительным вариантом выяснения реальной картины процессов, происходящих при замыканиях на землю, является метод мате

математического моделирования. Метод физического моделирования и проведение натурных испытаний целесообразно применять главным образом в целях проверки и настройки уже созданных образцов защиты от замыканий на землю. Математическое моделирование благодаря непрерывному расширению возможностей современной вычислительной техники получило в последние десятилетия ускоренное развитие и как следствие широкое внедрение в научно-проектных институтах и лабораториях. К достоинствам математического моделирования следует отнести его гибкость, быстрая смена параметров сети, сохранение и многократное использование любых характеристик цепей и переходных процессов, передача их на печать, а также возможность проведения вероятностно-статистических исследований.

Существенное влияние на характеристики решения задач ОМП ЛЭП кВ оказывают следующие факторы: топология распределительной сети, режимы заземления, нейтрали, конструктивное исполнение линий электропередачи, виды и причины повреждений ЛЭП.

Возможные повреждения вызваны конструктивными недостатками, несовершенством обслуживания, некачественным обслуживанием, дефектами монтажа, ошибками при проектировании, неудовлетворительной эксплуатацией оборудования, ненормативными условиями и режимами работы. В число наиболее характерных причин возникновения повреждений ЛЭП включают:

нарушение изоляции из-за пробоя, старения вследствие перекрытия на деревьях, кустарниковую растительность, ДКР, строительную технику и др.;
злоумышленные повреждения, наброс на ЛЭП, повреждения кабелей при земляных работах и т.д.

обрывы проводов и тросов, вызванные ветряными нагрузками, гололёдом и др.;
повреждения, связанные с животными и птицами, повреждения выводов из кабельных воронок крысами, гнездование птиц на разрядниках, траверсах с опорной изоляцией и др.;
пробой или перекрытие ударом молнии опорных или подвесных изоляторов, выключателей и др.

ошибки оперативного и эксплуатационного персонала, заземление цепи, находящейся под напряжением, разрыв разъединителями рабочего или ёмкостного тока и т.д.

Одними из самых опасных видов повреждений в сетях кВ свойственных как ВЛ, так и КЛ являются обрывы фазных проводов. Основные причины обрыва проводов связаны с неправильной работой в охранной зоне ЛЭП, сторонних лиц, дефектами монтажа, ветровыми нагрузками и гололёдом. Чаще всего обрывается один из трёх фазных проводов, нарушается симметрия, возникают токи и напряжения обратной последовательности. Это приводит к длительным недопустимым режимам работы электроприёмников потребителей.

Заключение

Решение задачи определения места повреждения ОМП позволит сократить время аварийного выхода из строя оборудования и обеспечить повышение надёжности электропитания потребителей.

Различия в топологии, режимах заземления, нейтрали, конструктивном исполнении и видах повреждений распределительных электрических сетей кВ определяют особенности методов ОМП.

Существующие дистанционные методы ОМП воздушных ЛЭП кВ с отпайками при однофазных замыканиях на землю обладают низкой точностью и неоднозначностью.

Топографические методы ОМП ЛЭП не соответствуют современным требованиям автоматизации и эксплуатации электрических сетей а также условиям рынка электроэнергетики
Методы ОМП по параметрам аварийного режима в сетях напряжением 10-110 кВ являются универсальными и позволяют производить расчёт расстояния до повреждения

Список литературы

- Семенов В В Философия итог тысячелетий Философская психология В В Семенов Пу
щино ПНЦ РАН с
Болтон У Карманный справочник инженера метролога М Додека с
Тубинис В В Особенности организации коммерческого учета электроэнергии в распределительных устройствах 10-110 кВ с токоограничивающими реакторами Электро № с
Буренков Е В Автоматизированные системы учета потребления энергоресурсов в условиях либерализованного рынка Вестник Госэнергонадзора № с
РАСШИРЕНИЕ ПОНЯТИЯ НАДЕЖНОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ Куликов А Л
Осокин В Л Папков Б В Шилова Т В Вестник НГИЭИ № С

© А.М. Брунов, 2018

УДК 621.315.1

А.М. Брунов
магистрант
Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет
г. Княгинино, Россия

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЙ НА ЗЕМЛЮ
ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМОВ ОМП**

Основные принципы моделирования

Имитационные модели могут применяться

для исследования лимитов и структур систем для решения конкретных проблем

для выявления и поиска критических элементов компонентов и точек в исследуемых системах и процессах

для идентификации и оценки требуемых решений

для оценки и планирования последующего развития исследуемых систем

Технология имитационного моделирования берет свое начало с определения требуемых решений проблем что в свою очередь определяет состав и границы исследуемой системы Построение имитационной модели исследуемой системы хотя и зависит от специфических нюансов решаемой проблемы требует определенной методологической схемы Имитационный язык обеспечивает исследователя такой схемой а также осуществляет показ модели в доступной вычислительной системе виде ЭВМ на котором исследуется конкретная имитационная модель выдает информацию о поведении модели которая в последствии может быть проведена в процессе решения проблемы

Имитационной моделью называется логико математическое описание системы которое может быть проанализировано в ходе проведения экспериментов на компьютере и следовательно может считаться лабораторным типом исследования По итогу разработки имитационной модели на ней выполняют машинные эксперименты которые могут сделать выводы о поведении системы

без ее построения если это проектируемая система

без необходимости вмешательства в ее работу если это действующая система экспериментирование с которой или слишком высокая цена или низкий уровень безопасности

без ее демонтажа если цель эксперимента состоит в выделении пределов воздействия на систему

В имитационном моделировании подразумевается что система может быть описана алгоритмом понятных вычислительной системе главным моментом при этом является выделение и описание состояний системы Система описывается набором переменных каждая из комбинаций которых может описывать ее конкретное состояние В связи с этим путь изменения значений переменных можно копировать переход системы из одного состояния в другое В связи с этим имитационное моделирование это представление динамического поведения системы посредством перемещения ее от o _ из

цесса скорее всего будет успешным. Если же между ними не было взаимопонимания, то несмотря на состояние и правильность имитационной модели, сложно будет разработать эффективные модели.

Заключение

Названные выше этапы имитационного исследования редко выполняются в строгой последовательности, начиная с определения проблемы и кончая документированием. В ходе имитационного исследования могут быть сбои в прогонах модели, ошибочные допущения, от которых в дальнейшем приходится отказываться, переформулировки целей исследования, повторные оценки и перестройки модели. Такой итеративный процесс позволяет разработать имитационную модель, которая дает верную оценку альтернатив и облегчает процесс принятия решения.

Список литературы

- Семенов В. В. *Философия итогов тысячелетий. Философская психология*. В. В. Семенов. Пущино: ПНЦ РАН, с.
- Болтон У. *Карманный справочник инженера-метролога*. М.: Додека, с.
- Тубинис В. В. *Особенности организации коммерческого учета электроэнергии в распределительных устройствах 10 кВ с токоограничивающими реакторами*. Электро № с.
- Буренков Е. В. *Автоматизированные системы учета потребления энергоресурсов в условиях либерализованного рынка*. Вестник Госэнергонадзора № с.
- РАСШИРЕНИЕ ПОНЯТИЯ НАДЕЖНОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ. Куликов А. Л., Осокин В. Л., Папков Б. В., Шилова Т. В. Вестник НГИЭИ № С.

А.М. Брунов, 2018

УДК 624.9

И.В. Васильев
студент
Г.А. Вольф
студент
П.И. Сон
студент

Омский государственный технический университет
г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБА УСИЛЕНИЯ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЙ РВС ВЫСОКОНАПОРНЫМИ ИНЪЕКЦИЯМИ

При проведении реконструкции резервуаров и вспомогательных зданий и сооружений старой постройки одной из главных задач, стоящих перед строителями, является определение состояния существующих несущих конструкций, способность их воспринимать действующие и дополнительные возникающие в ходе реконструкции нагрузки и в конечном счете выбор в случае необходимости способа их усиления. В процессе эксплуатации резервуаров, зданий и сооружений во многих случаях происходят деформации несущих конструкций, вы-

ываемые различными причинами с Одной из наиболее распространенных причин деформаций являются неравномерные просадки грунтов которые в свою очередь вызывают деформации и разрушения несущих конструкций нарушение герметичности примыканий трубопроводов к стенке резервуара с

Под упрочнением грунтов оснований понимаются способы технической мелиорации направленные на преобразование их свойств В настоящее время на практике существует множество способов глубинного упрочнения грунтов для промышленного и гражданского строительства К основным способам глубинного упрочнения грунтов оснований инъекционными растворами относятся цементация силикатизация смолизация электрохимическое закрепление с

Эти способы основаны на введении нагнетании различных химических реагентов жидкой консистенции через предварительно пробуренные скважины или инъекторы под давлением с В процессе инъекции заполняются трещины и пустоты пропитывается поровое пространство без нарушения структуры грунта Вводимые реагенты вступают в химические реакции между компонентами раствора минеральной частью грунта и твердеют омоноличивая породу В результате изменения состава и характера структурных связей в области закрепления значительно повышается прочность снижается водопроницаемость и сжимаемость грунтов Наиболее безопасным при закреплении грунтов считается использование реагентов на основе силикатов при силикатизации и портландцементов при цементации с

В качестве примера рассмотрим реконструкцию резервуара № Анжерской ЛПДС выполненную в этом году ЛПДС Анжерская располагается на водонасыщенной территории При существующих геологических условиях наиболее рациональными способами усиления грунтов являются метод высоконапорной инъекции и метод силикатизации грунтов которые подходят для существующих геологических условий

Выше указанные способы позволяют снизить водонасыщенность грунтов что в свою очередь снизит их воздействие на фундаменты объекта предотвратит неравномерную просадку грунтов основания под фундаментом резервуара что в свою очередь исключит возникновение нежелательных напряжений просадки образование трещин

На рисунке представлена схема усиления грунтов основания под резервуаром при проведении реконструкции

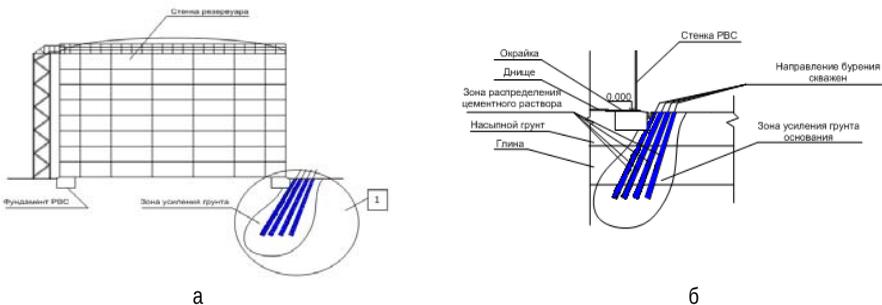


Рис. Схема усиления грунтов:
а) Схема усиления грунтов основания под резервуаром;
б) (узел № 1) Схемы усиления грунтов

Выше указанные способы позволят снизить водонасыщенность грунтов что в свою очередь снизит их воздействие на фундаменты объекта предотвратит неравномерную просадку грунтов основания под фундаментом резервуара что в свою очередь исключит возникновение нежелательных напряжений просадки образование трещин

Список литературы

Геоманиторинг при закреплении грунтов оснований методом высоконапорной инъекции В А Богомолов В В Душников О В Герасимов Геотехнический семинар Астана г

Исследование зависимости между механическими и электрофизическими свойствами грунтов укрепляемых методом высоконапорной инъекции О В Герасимов С М Простов Д Ю Пахомов КузГТУ

Комплексный геоконтроль процессов инъекционного закрепления влагонасыщенных грунтов М Простов О В Герасимов Е А Мальцев Вестник КузГТУ г

Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений Справочное пособие под ред М Д Бойко Стройиздат г

© И.В. Васильев, Г.А. Вольф, П.И. Сон, **2018**

УДК **697.328**

К.В. Крюкова

магистрант

Н.А. Маслов

магистрант

Научный руководитель

А.А. Цынаева

к т н доцент

Самарский государственный технический университет

г Самара Россия

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛООБМЕНА В ПЛОСКОМ КАНАЛЕ

Конструкция плоского канала применяется в различных теплообменных аппаратах. Примерами таких аппаратов являются пластинчатые теплообменники, спиральные калориферы и другие компактные теплообменники. Они используются в различных отраслях промышленности. В связи с этим появляется потребность в повышении эффективности процессов теплообмена. Ввиду огромного множества возможных вариантов исполнения поверхностей теплообменных аппаратов, появляется потребность поиска их оптимальных конструкций, что в свою очередь влечёт за собой необходимость в обработке массивных объемов экспериментальных данных с приемлемой точностью. Оптимальным вариантом получения этих данных является численное моделирование, по причине возможности использования программного обеспечения на базе свободной лицензии и с приемлемой точностью результатов. Численное моделирование позволяет осуществить это с меньшими затратами, чем реальный эксперимент. В данной работе выполнено численное моделирование теплообмена в плоском канале с помощью программного обеспечения и сравнение

результатов численного исследования с экспериментальными исследованиями других авторов

Численный эксперимент заключается в определении параметров течения теплообмена в плоском канале. Геометрия расчетной области плоского канала создавалась в программном комплексе с открытым кодом, распространяемым на базе свободной лицензии.

Канал представляет собой прямоугольный параллелепипед шириной 28 мм, длиной 65 мм и высотой 2 мм. Рис.

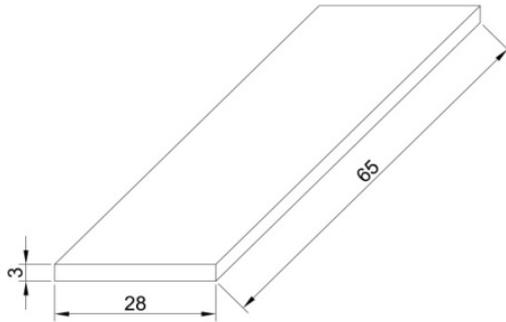


Рис. 1. Геометрия расчетной области

Построение расчетной сетки производилось в программном комплексе с помощью модуля $FLUENT$. Расчетная сетка рис. 2 составляет $100 \times 100 \times 10$ тыс. ячеек размерами $65 \times 28 \times 2$ мм при построении вблизи стенок канала сформированы пристеночные слои общей толщиной $\delta = 0.05$ мм с количеством слоев $n = 10$ с коэффициентом растяжения $f_s = 1.2$.

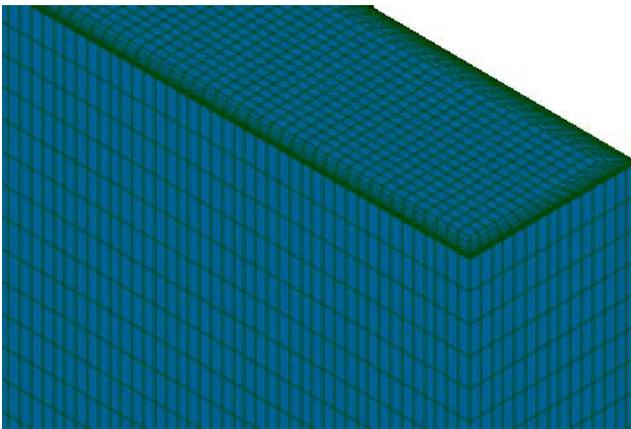


Рис. 2. Сетка расчетной области

Численное моделирование проводилось в программном комплексе с открытым программным кодом со свободной лицензией.

Вопросы современной науки: новые достижения

Течение принято нестационарное. Граничные условия

- Вход

температура среды C

турбулентность по гидравлическому диаметру d_h м

Скорость U_0 направлена по нормали. Значения скорости определялись по экспериментальным значениям чисел Рейнольдса

Re Re Re и Re

- Выход

тепловой поток Вт м

- Стенки

шероховатость нет

тепловой поток q Вт м режим подогрева

Теплофизические свойства воздуха: плотность, изобарная теплоемкость, молекулярная вязкость, теплопроводность задавались в виде линейной аппроксимации табличных данных в диапазоне температур

и так же как в работе

При разработке численной модели был проведен сравнительный анализ нескольких моделей турбулентности и Критерием адекватности модели было соответствие расчетных значений опытным данным

Обработка результатов численного моделирования проводилась в бесплатной программе в модуле визуализации. Экспериментальные данные согласуются с известной критериальной зависимостью $Nu = 0,018 Re^{0,8}$ ст. Поэтому критерий Нуссельта был принят для сравнения соответствия расчетных значений экспериментальным. Для расчетных значений критерий рассчитывался по формуле

$$Nu = \frac{q \cdot L}{\lambda_f (t_w - t_o)}$$

где q – тепловой поток Вт м, L – длина канала м, λ_f – теплопроводность Вт м С, t_w – средняя температура стенки канала С, t_o – температура охлаждающего воздуха принята С

Средняя температура стенки канала бралась по температуре на центральной линии верхней стенки канала. Расчетная длина канала подбиралась для совпадения с экспериментальными результатами для первого эксперимента и сохранялась при последующих изменениях скорости. Расчетные и экспериментальные значения сведены в табл. Для визуального сравнения расчетных значений с экспериментальными был построен график рис.

Таблица 1

Расчетные и экспериментальные значения

Re	Nu	Nu (SST)	Nu (SM)	Nu (EBRSM)

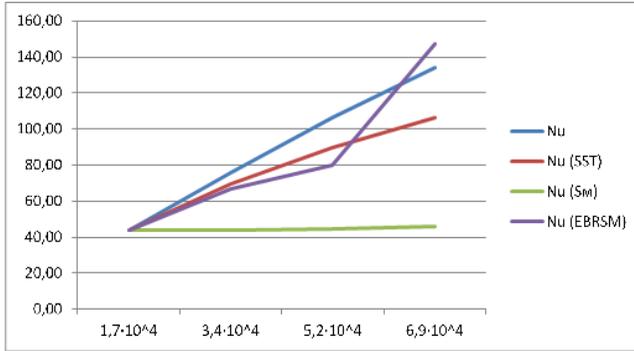


Рис. 3. График зависимости критерия Нуссельта от числа Рейнольдса

Здесь по оси x отмечены значения числа Re используемые в эксперименте и при расчетах по оси y значения Nu

На графике видно что значения полученные путем численного моделирования при использовании модели турбулентности не соответствуют экспериментальным это может быть связано с несоответствием процесса теплообмена заданным условиям Для того чтобы определить какая из двух оставшихся моделей наиболее близка к экспериментальным значениям необходимо посчитать коэффициент детерминации R^2 и критерий Фишера F , для обеих моделей турбулентности

$$R^2 = 1 - \frac{\sum (Y_i - Y_r)^2}{\sum (Y_r - Y_{r_{cp}})^2}$$

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2} \cdot \frac{T - n - 1}{n}$$

где Y_i экспериментальные значения Nu Y_r расчетные значения Nu $Y_{r_{cp}}$ среднее значение расчетных Nu T количество расчетов всего выполнено расчета n количество факторов сравниваются модели

Полученные результаты сведены в табл

Таблица 2

Расчет коэффициента детерминации и критерия Фишера

	Y_i	Y_r	$Y_{r_{cp}}$	$(Y_r - Y_{r_{cp}})^2$	$(Y_i - Y_r)^2$	$\Sigma(Y_r - Y_{r_{cp}})^2$	$\Sigma(Y_i - Y_r)^2$	R^2	F

Вопросы современной науки: новые достижения

Значение коэффициента детерминации стремится к 1 в обоих случаях что означает что обе модели достаточно точно описывают эксперимент Более точно эксперимент описывает модель

Вывод полученные результаты численного моделирования экспериментального исследования теплообмена в плоском канале показывают что современные программные комплексы позволяют смоделировать процессы теплообмена с приемлемой точностью

Список литературы

Колесова Е.Г., Веретенников С.В., Жорник М.Н. Экспериментальное исследование теплообмена в плоском канале методом регулярного теплового режима при различных критериях Био // Научно-производственное объединение «Сатурн» Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьёва

Электронный ресурс

Электронный ресурс

Справочные данные по теплофизическим свойствам веществ в зависимости от температуры и давления // Электронный ресурс

Никитин М.Н. Моделирование смешанной конвекции над горизонтальной пластиной

Труды ИСП РАН том 1 вып. 1 г. 2018 стр. 1-10 на английском языке

Михеев М.А., Михеева И.М. Основы теплопередачи // М. Энергия

© К.В. Крюкова, Н.А. Маслов, 2018

УДК 533.6.01+51-74

Д.А. Кузьмина

магистрант курса

Научный руководитель

М.Н. Никитин

к.т.н., доцент кафедры Теплогазоснабжения и вентиляции

Самарский государственный технический университет

г. Самара, Россия

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ФАСОННЫХ ЧАСТЕЙ ВОЗДУХОВОДОВ

Введение

Цель работы разработка модели течения рабочего тела и определение коэффициентов местных сопротивлений в фасонных частях воздухопроводов

В настоящее время для повышения качества проектирования систем вентиляции и кондиционирования широко применяются средства вычислительной гидрогазодинамики реализованные в различных программных продуктах При этом для расчета системы вентиляции целой схемы воздухопроводов изначально необходимо сделать проверку разрабатываемых моделей и методов исследования на фасонных частях воздухопроводов Это связано с тем что фасонные элементы представляют собой соединительные элементы с помощью которых

производится сборка участков системы вентиляции различной конфигурации. В качестве инструмента исследования выбрана облачная платформа, работающая на базе Python . Была выполнена верификация численной модели для движения воздуха в фасонных частях воздуховодов. Данная модель может быть использована для проектирования систем вентиляции и воздушного отопления крупных торговых центров и промышленных объектов.

Геометрия расчетной области и расчетная сетка

Численное моделирование выполнялось на основе решения уравнений Навье-Стокса и сохранения энергии на основе подхода CFD . Геометрия расчетной области создавалась для двух фасонных элементов воздуховодов в соответствии с ГОСТом из оцинкованной стали и по данным завода изготовителя. Для численного исследования использовались фасонные элементы прямоугольного воздуховода размерами $300 \text{ мм} \times 300 \text{ мм}$ с вводными участками длиной по 500 мм для стабилизации потока: отвод (рис. 1) и тройник (рис. 2). Построение геометрии расчетных областей выполнялось в бесплатной облачной системе

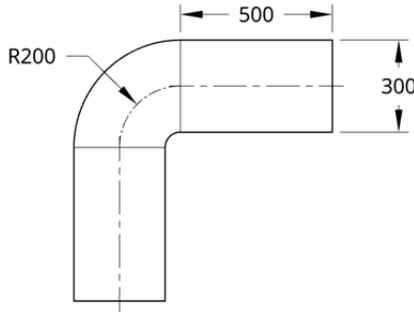


Рис. 1. Отвод

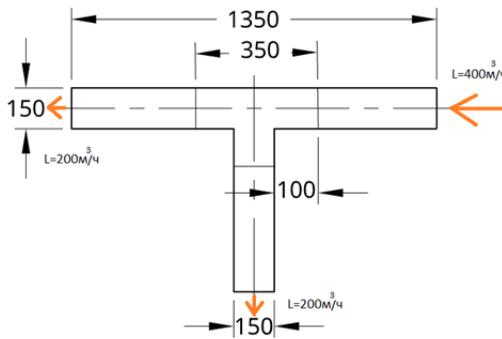


Рис. 2. Тройник

Построение сеток производилось на базе OpenFOAM с помощью мощью автоматического алгоритма

в модуле snappyHexMesh с заданием сетки с по количеством процессоров для рас

Вопросы современной науки: новые достижения

четасетки выбрано шт граничные поверхности задавались со слоями Характеристики полученных сеток представлены в таблице

Типы сеток для фасонных 3d элементов

Фасонный элемент	Количество сегментов		
Тройник	млн	тыс	тыс
Отвод	млн	тыс	тыс

Были приняты следующие допущения для трехмерных расчетных областей

Шероховатость стенок со стороны потока ε так как величина шероховатости пренебрежимо мала

На входе задан ровный профиль скорости с постоянным значением

Начальные и граничные условия моделирования

Начальные условия моделирования задавались в модуле в

Режим течения стационарный так как нет теплообмена изотермический процесс алгоритм решения расчет выполнялся для модели турбулентности

Рабочая среда воздух с температурой T С кинематической вязкостью ν м²/с плотность воздуха ρ кг/м³ Давление на тело равно Па температура фасонных элементов T_w С энергия турбулентных пульсаций k м²/с² диссипация ε м²/с³

Граничные условия для фасонных элементов

Скорость на входе равна v_0 м/с и условие задано через секундный расход $L = v_0 F$

$\frac{m^3}{c}$ Условие на выходах задано как свободный выход давление равно нулю Скорости на поверхностях граней каждого фасонного элемента равны нулю

Параметры расчета

Коэффициенты релаксация для давления β для скорости β_v для параметров турбулентности ω

Для тройника и отвода количество итераций

Верификация численной модели

Верификация проводилась с помощью сравнения результатов данных по трем расчетным сеткам и выборке четырех вариантов положений измерений

Результаты моделирования экспортировались из модуля Обработка результатов численного моделирования проводилась в программном комплексе на базе свободной лицензии в модуле визуализации результатов

Для тройника выборка точек в которых осуществлялось измерение параметров производилась по плоскости длиной m точек через каждые m рис а для отвода длиной m точек через каждые m рис

	все точки	var 1	var 2	var 3	var 4	расположение точки, м
4a	о				о	0,024
3a	о					0,036
2a	о		о		о	0,0495
1a	о			о		0,0615
0	о	о	о	о	о	0,075
1b	о			о		0,0885
2b	о		о		о	0,1005
3b	о					0,1125
4b	о				о	0,1245в

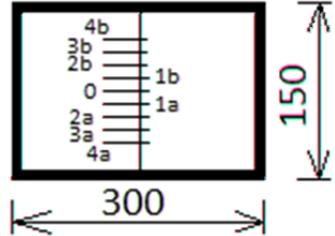


Рис. 3. Выборка вариантов точек для тройника

Рис. 4. Выборка вариантов точек для отвода

Коэффициент гидравлического сопротивления находится по известному уравнению

$$\Delta P = \xi \frac{l}{d} \rho \frac{v^2}{2},$$

где l — характерная длина участка м d — эквивалентный диаметр участка м эквива

лентный диаметр $d_{\text{экв}} = \frac{2ab}{a+b} = \frac{2 \cdot 0,15 \cdot 0,3}{0,15 + 0,3} = 0,2$ м; расход воздуха - L v F

$$\frac{\text{м}^3}{\text{с}} \text{ скорость воздуха } v \quad \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Сопротивление данного отвода прямоугольного сечения из справочника равно $\xi_{\text{отв}}$

По скорости и эквивалентному диаметру определялись потери на трение на m длины воздуховода Па

Вопросы современной науки: новые достижения

Для тройника отношение площади на проход к площади сборного сечения равно единице

$$\frac{v_0}{v_c} = \frac{1,23}{2,47} = 0,498 \rightarrow \xi_{отв} \quad \xi_{прям}$$

Наглядное сравнение коэффициента сопротивления по справочнику $\xi_{сп}$ и результатам численного исследования сопротивлений по четырем вариантам выборки для трех типов сеток тройника и отвода представлено на рис. По горизонтали откладываются варианты измерений а по вертикали значения сопротивлений

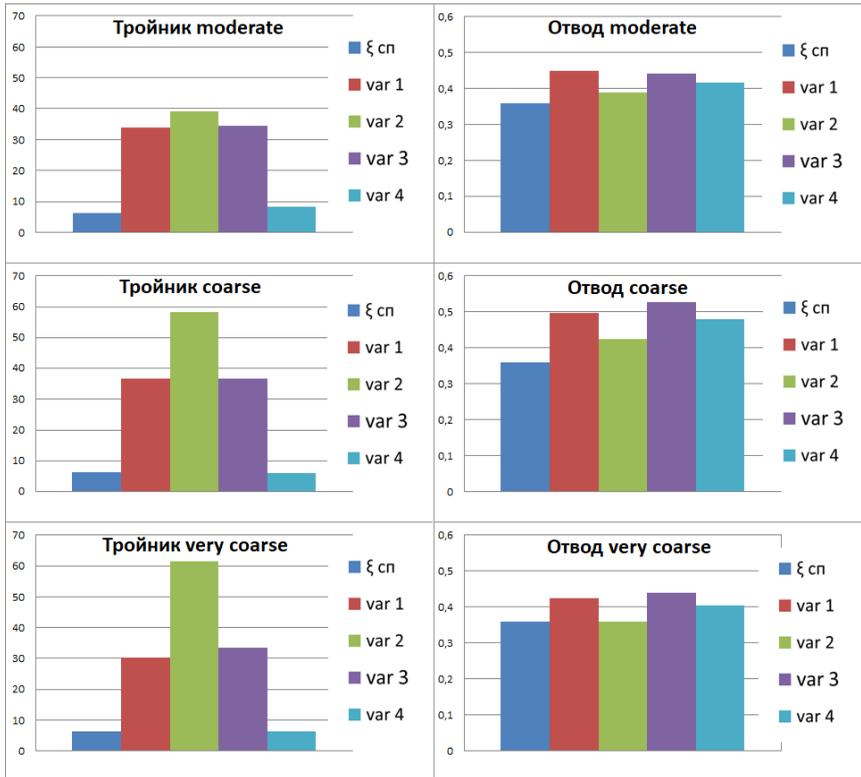


Рис. 5. Сравнение значений гидравлического сопротивления по справочнику $\xi_{сп}$ и вариаций выборки точек для тройника и отвода

Из рис видно что для тройника и отвода можно использовать сетку типа в ме сто в целях экономии времени в связи с получением корректного результата При определении сопротивления тройника больше всего подходит й вариант выборки точек варианты имеют слишком большую погрешность а для отвода подходят все варианты выборок точек так как имеют погрешность менее Таким образом четвертый вариант выборки точек измерений является более правильным

Вывод примененный метод численного исследования на базе подхода показывает достаточно корректные результаты при анализе гидравлических потерь в фасонных частях воздухопроводов систем вентиляции воздушного отопления или кондиционирования

Список литературы

Цынаева А А Никитин М Н Численное моделирование течения в канале с неглубокими лунками с использованием А А Цынаева М Н Никитин Труды Института системного программирования РАН Т № С

Никитин М Н Сравнительный анализ численного моделирования естественной конвекции в программных пакетах М Н Никитин Градостроительство и архитектура № С

Гарбарук А В и др Современные подходы к моделированию турбулентности СПб Изд во Политехн ун та с

ГОСТ Сталь тонколистовая оцинкованная Технические условия дата обращения

Сайт завода изготовителя фасонных изделий дата обращения

Внутренние санитарно технические устройства В х ч ч Вентиляции и кондиционирование воздуха Книги и М Стройиздат перераб и доп М Стройиздат с ил Справочник про ектировщика дата обращения

© Д.А. Кузьмина, 2018

УДК 621.313

П.И. Сон
студент
Г.А. Вольф
студент
И.В. Васильев
студент
Омский государственный
технический университет
г Омск Россия

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБЪЕМОВ ПЕРЕКАЧКИ НА ИЗМЕНЕНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПЕРЕКАЧИВАЕМЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Процесс расчета требуемых мощностей и пропускных способностей используемых при планировании режима работы МТ не учитывают связи объемов перекачки с изменением реологических свойств жидкости вызванным изменением ее температуры которая приводит к погрешности расчетов что оказывает влияние на точность при расчете требуемой электроэнергии на перекачку с

Вопросы современной науки: новые достижения

Расчетная модель представляет собой технологический участок магистрального трубопровода в состав которой входят НПС и протяженный трубопровод который разбивается на локальные участки с

Баланс мощности технологического участка может быть представлен в виде уравнения

$$N_e + N_{t_1} + N_{p_1} + N_{z_1} + N_{v_1} = N_{r_1} + \sum_{i=1}^n N_{T_i} + N_{t_2} + N_{p_2} + N_{z_2} + N_{v_2}$$

Баланс мощности насосной станции также определяется равенством входных и выходных потоков энергии

$$N_e + N_{t_1} + N_{p_1} + N_{z_1} + N_{v_1} = N_{r_1} + N_{t_{To}} + N_{p_{To}} + N_{z_{To}} + N_{v_{To}}$$

Из этого уравнения можно определить тепловую мощность потока после прохождения станции

$$N_{t_{To}} = (N_e + N_{t_1} + N_{p_1} + N_{z_1} + N_{v_1}) - (N_{r_1} + N_{p_{To}} + N_{z_{To}} + N_{v_{To}})$$

Температура нефти на выходе НПС определится по формуле

$$T_{To} = \frac{N_{t_{To}}}{C_p \cdot M}$$

Для каждого локального участка на которые разделен МТ производится перерасчет коэффициента кинематической вязкости жидкости и плотность перекачиваемого продукта

Далее выполняется уточняющий гидравлический расчет для определения потерь давления на трение с использованием уравнения Бернулли

$$Z_{T_{i-1}} + \frac{P_{T_{i-1}}}{\rho_{T_{i-1}} \cdot g} + \frac{V_{T_{i-1}}^2}{2 \cdot g} = Z_{T_i} + \frac{P_{T_i}}{\rho_{T_i} \cdot g} + \frac{V_{T_i}^2}{2 \cdot g} + h_{T_i},$$

Коэффициент кинематической вязкости ν_{T_i} и плотность ρ_{T_i} определяется по температуре на входе локального участка

Из уравнения определяется давление на выходе локального участка

$$P_{T_i} = (Z_{T_{i-1}} - Z_{T_i} + \frac{P_{T_{i-1}}}{\rho_{T_{i-1}} \cdot g} + \frac{V_{T_{i-1}}^2}{2 \cdot g} - \frac{V_{T_i}^2}{2 \cdot g} - h_{T_i}) \cdot \rho_{T_{i-1}} \cdot g,$$

Баланс мощности локального участка представлен в виде уравнения

$$N_{t_{T_{i-1}}} + N_{p_{T_{i-1}}} + N_{z_{T_{i-1}}} + N_{v_{T_{i-1}}} = N_{r_i} + N_{t_i} + N_{p_i} + N_{z_i} + N_{v_i}$$

Из которого определяется тепловая мощность и температура на выходе локального участка

$$N_{t_i} = (N_{t_{T_{i-1}}} + N_{p_{T_{i-1}}} + N_{z_{T_{i-1}}} + N_{v_{T_{i-1}}}) - (N_{r_i} + N_{p_i} + N_{z_i} + N_{v_i}),$$

$$T_{T_i} = \frac{N_{t_i}}{C_p \cdot M}$$

После проведения анализа выполненных расчетов можно сделать вывод что при увеличении объемов перекачки увеличивается $t_{\text{продукта}}$ и понижается $\nu_{\text{продукта}}$. Данная зависимость представлена на рисунке. Причем включение более мощного насосного оборудования или включение дополнительных насосных агрегатов приводит к достаточно резкому изменению значений температуры и вязкости за счет повышения величины температуры нагрева нефти в насосах.

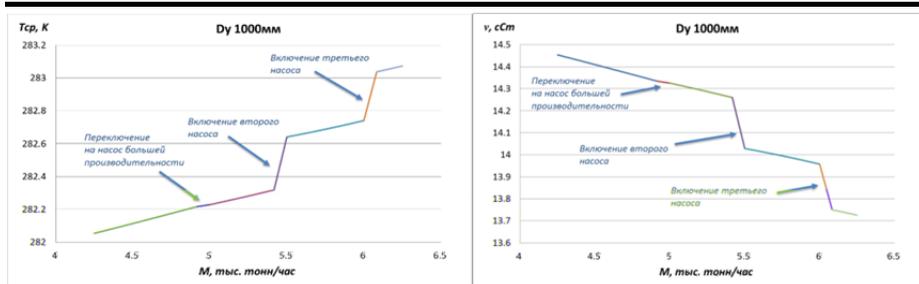


Рис. Влияние производительности перекачки на температуру и кинематическую вязкость нефти для участка трубопровода $D_y = 1000$ мм

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы

Увеличение или уменьшение объемов перекачки оказывает влияние на $t_{\text{продукта}}$

Изменение температуры приводит к изменению реологических свойств жидкости и следовательно к необходимости уточнения гидравлических расчетов

Предлагаемые подходы позволяют выполнять уточненные расчеты производительности работы МН и более точно прогнозировать грузопотоки и потребление электроэнергии

Список литературы

- Агапкин В М Кривошеин Б Л Юфин В А Тепловой и гидравлический расчёты трубопроводов для нефти и нефтепродуктов М Недра с
- Васильев Г Г и др под ред Вайнштока С М Трубопроводный транспорт нефти Учебник для вузов М ООО Недра Бизнесцентр с
- Коршак А А Нечваль А М Под ред Коршака А А Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов Учебник для вузов СПб Недра с

© П.И. Сон, Г.А. Вольф, И.В. Васильев, 2018

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 657.6

Е.С. Коломийцева
магистрант
Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ)
г. Ростов-на-Дону, Россия

ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ РАСЧЕТОВ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА

К основным направлениям внутреннего контроля расчетов с персоналом по оплате труда относятся следующие контрольные мероприятия: оценка обоснованности и своевременности начисления заработной платы и доплат; документальное подтверждение начисления заработной платы за отработанное время или выполненные работы, оценка обоснованности и полноты удержаний из начисленной заработной платы, подтверждение полноты и своевременности выплаты заработной платы. Обоснованность начислений, удержаний и выплаты должна подтверждаться на базе исследования первичных документов по учету отработанного времени, выполненных работ; первичных документов по удержаниям и выплате заработной платы. Своевременность начисления, выплат заработной платы и доплат определяется при проверке первичных документов за соответствующие контролируемые периоды.

Л.В. Сотникова [1, с. 114] считает, что ключевыми направлениями внутреннего контроля является выполнение следующих условий: заработная плата не должна начисляться за невыполненную работу; следует исключить случаи "фиктивного" увеличения начислений заработной платы; премии и дополнительные выплаты должны правильно рассчитываться (на основании положений внутренних регламентов); все удержания должны быть обоснованы первичными документами; суммы затрат по начисленной заработной плате должны отражаться на соответствующих счетах бухгалтерского учета.

К процедурам внутреннего контроля расчетов по оплате труда с персоналом следует отнести: проверку подтверждения первичными документами по учету кадров, документами по учету рабочего времени и выполненных работ сумм начисленной заработной платы; проверку соответствия требованиям нормативных актов сумм удержаний из начисленной заработной платы; проверку подтверждения первичными документами по учету расчетов с персоналом по оплате труда сумм выплаченной заработной платы; сопоставление данных первичных документов по учету начислений, удержаний и выплате заработной платы с регистрами бухгалтерского учета по счету 70 "Расчеты с персоналом по оплате труда". Внесение изменений в компьютерные файлы по учету расчетов по оплате труда должно утверждаться и документироваться.

В составе документов по учету начислений, удержаний и выплаты заработной платы можно выделить следующие позиции: документы по учету кадров; документы по учету рабочего времени и выполненных работ; документы по учету расчетов с персоналом по оплате труда; прочие документы (трудовые договоры, гражданско-правовые договоры, договоры о материальной ответственности, договоры личного страхования, на выдачу ссуд).

При проверке порядка проведения инвентаризации расчетов с персоналом контролируется: обязательность проведения инвентаризации расчетов с персоналом по оплате труда перед составлением годовой бухгалтерской отчетности и в других случаях, являющихся обязательными для проведения инвентаризации; обоснованность числящейся задолженности перед персоналом по оплате труда. В процессе инвентаризации могут выявляться невыплаченные суммы заработной платы, подлежащие перечислению на счета депонентов. При проведении инвентаризации должна быть подтверждена сумма резерва на оплату отпусков.

О.В. Ахалкаци [2, с. 79] предлагает семь направлений процедур внутреннего контроля: реальность, полнота, разрешение, точность, классификация, учет, периодизация. Для подтверждения реальности расчетов с персоналом по оплате труда необходимо удостовериться в том, что операции действительно имели место и подтверждены документально. Полнота подтверждается в том случае, если все совершенные операции по начислению, выплате заработной платы отражены в регистрах бухгалтерского учета с помощью метода двойной записи. Для обеспечения направления внутреннего контроля "Разрешение" необходимо удостовериться в санкционировании каждой операции в соответствии с требованиями внутренних регламентов экономического субъекта. При точном отражении фактов хозяйственной жизни по расчетам с персоналом по оплате труда все суммы заработной платы к начислению, удержанию и выплате должны быть исчислены в соответствии с положениями внешних и внутренних регламентов по ведению учета расчетов с персоналом. Направление внутреннего контроля "Классификация" подтверждается при отнесении операций на соответствие счета по учету начислений, удержаний и выплаты заработной платы. Для подтверждения периодизации необходимо, чтобы операции по расчетам с персоналом по оплате труда были записаны в соответствующем периоде.

Одной из важных процедур внутреннего контроля является проверка соответствия положений внутренних регламентов по оплате труда требованиям нормативных актов, регулирующих вопросы начисления, удержаний и выплаты заработной платы. К внутренним регламентам по начислению, удержанию и выплате заработной платы могут относиться следующие документы экономического субъекта, которые подлежат проверке: коллективный договор, положение об оплате труда, положение о премировании, правила внутреннего трудового распорядка.

Таким образом, внутренний контроль расчетов по оплате труда должен снизить риски хозяйственной деятельности, связанные с начислением, удержанием и выплатой заработной платы.

Список литературы

1. Сотникова Л.В. Внутренний контроль и аудит: учебник/ ВЭФЭИ. М.: Финстатинформ, 2000. 239 с.
2. Ахалкаци О.В. Аудит учета расчетов по оплате труда: Практ. Пособие / Под ред. проф. В.И. Подольского. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. 108 с.

ываться на реальном минимальном прожиточном уровне; регулирование заработной платы на выравнивание заработной платы между работниками бюджетной сферы и частным сектором; повышение оплаты в соответствии с результативностью работы предприятия. В настоящее время сделанная сузилась, она имеет место, в большинстве случаев реализуется в сфере потребительской кооперации [1, с 238]. Стимулирование труда работников основано на следующих принципах: доступность, осязаемость, постепенность, минимизация бреши между результатом и оплатой труда, баланс моральных и материальных поощрений, баланс стимулирования и определенных штрафов за те или иные нарушения в процессе осуществления трудовых функций работников.

Из вышесказанного следует, что для должного формирования системы стимулирования труда, основана не только на стандартных критериях, но и на необходимых для работника денежных компенсациях с целью обеспечения достойной жизни последнего [3].

Список литературы

1. Ефимова О.П. Экономика общественного питания. Минск: ООО "Новое знание", 2009. - 347 с.
2. Салов, А. И. Экономика: конспект лекций / А. И. Салов. - 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2011. - 189 с.
3. Головачев А.С.. Экономическая теория (Общие основы): курс лекций. / Головачев А.С., Головачева И.В., Лутохина Э.А. - 2-е издание - Мн.: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2005. - 240 с.
4. Экономика: учеб. / А.И. Архипов (и др.); под ред. А.И. Архипова, А.К. Большакова. -3-е изд., перераб. И доп.-М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. -804 с.

© С.В. Маркова, 2018

УДК 657.6

О.В. Овчаренко
к.э.н., доцент кафедры аудита
К.И. Рошка
магистрант
Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ)
г. Ростов-на-Дону, Россия

ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ ОПЕРАЦИЙ С МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЗАПАСАМИ

Одним из важных элементов системы управления материальными запасами является внутренний контроль, который можно рассматривать как отдельный управленческий процесс, так и часть функции управления предприятия в целом. По высказыванию А.Д. Шеремета и В.П. Суйца: "контроль - это важная функция управления, неотъемлемая часть системы регулирования финансовыми отношениями" [1, с. 42].

Внутренний контроль следует определить как систему контрольных процедур в их взаимосвязи, которые должны применяться для достижения целей, поставленных собственни-

ком предприятия перед менеджментом, а также проверять соответствие фактов хозяйственной жизни требованиям, которые установлены законодательством и внутренними регламентами экономического субъекта.

Установлены пять компонентов внутреннего контроля: среда контроля; процесс оценки рисков деятельности предприятия; действия по осуществлению процедур контроля; информационные и коммуникационные системы; процедуры по оценке эффективности средств контроля.

Для целей реализации на практике средств внутреннего контроля необходимо разработать ряд внутренних регламентов предприятия, например: Положение о системе внутреннего контроля, внутреннего аудита; методика проведения контрольных процедур по отдельным бизнес-процессам, фактах хозяйственной жизни, учетным и отчетным операциям; должностная инструкция сотрудника службы внутреннего контроля; формы рабочих документов по оценке эффективности контрольных процедур, применяемых на предприятии [2, с. 37].

Организовать и осуществлять процедуры контроля должны представители руководства экономического субъекта. Представители собственника предприятия (например, внутренние аудиторы) должны проверять только эффективность процедур контроля и разрабатывать рекомендации по их совершенствованию.

Для разработки эффективных процедур контроля необходимо выявить и оценить риски хозяйственной деятельности организации. С целью снижения, преобразования, модификации выявленных рисков и должны разрабатываться контрольные процедуры. Необходимо также сформулировать подцели и направления внутреннего контроля.

В качестве первой подцели внутреннего контроля можно выделить действия по уменьшению потерь от злоупотреблений и нарушений, которые могут совершаться на предприятии. Для реализации этой подцели следует разработать контрольные процедуры по обеспечению безопасности среды контроля. Сотрудники экономического субъекты должны информироваться об этических принципах, которые установлены на предприятии, о правилах внутреннего трудового распорядка, о действиях, которые следует предпринять при возникновении ситуаций, свидетельствующих о конфликте интересов разных групп работников.

Вторую подцель внутреннего контроля можно сформулировать как обеспечение полноты, достоверности информации, формируемой на предприятии и соответствии ее требованиям, установленным в нормативных актах. Для этого необходимо осуществлять контроль достоверности отражения информации в первичных документах в отношении возникновения, точности отражения фактов хозяйственной жизни предприятия.

Третья подцель внутреннего контроля связана с отражением достоверной и полной информации в бухгалтерской отчетности. Для этого бухгалтерской службе необходимо обеспечить соблюдение правил переноса информации из первичных документов в регистры бухгалтерского учета с помощью способа двойной записи по дебету и кредиту определенного счета. Затем в зависимости о применяемой формы ведения и организации учета информация из регистров должна переноситься в финансовую отчетность в соответствии с правилами, установленными законодательством РФ. Третья подцель внутреннего контроля должна реализовываться с соблюдением правил по обеспечению полноты; точности в отношении периода

регистрации фактов; пересчета при подсчете сальдо, оборотов и итогов по отдельным операциям; классификации и представления информации в пояснениях к отчетности.

К четвертой подцели внутреннего контроля относится обеспечение надежности информации, которая отражается с применением компьютерной обработки данных. Для соблюдения правил необходимо обеспечить внутренний контроль за вводом, сохранением и обработкой данных; а также установить пароли на вход в систему, вход в разделы программного обеспечения. Следует также своевременно проводить обновление программного обеспечения.

Таким образом, эффективное управление операциями с материальными запасами возможно только при организации и внедрении процедур учета фактов хозяйственной жизни в соответствии с требованиями действующего законодательства, а также в условиях применения процедур контроля достижения поставленных целей.

Список литературы

1. Шеремет А.Д. Аудит: Учебник / А.Д. Шеремет, В.П. Суйц. 6-е изд. М.: ИНФРА-М, 2009. 432 с.
2. Мощенко О.В., Шайлиева М.М., Усанов А.Ю. Контрольно-аналитические аспекты управления материально-производственными запасами на предприятиях // Бухгалтер и закон. - 2015. - № 1. - С. 35 - 39.

© О.В. Овчаренко, К.И. Рош

Е
ю.И

дочитать работу по государственной кадастровой оценке земель на территории Российской Федерации.

Как уже говорилось выше, эти правила определяют порядок оценки земель всех категорий в целях налогообложения и других предусмотренных законодательством. Предметом нашего исследования является государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения, в частности п.п. 6 и 7 Правил, которые затрагивают данную категорию земель, гласят [5]: государственная кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий вне черты городских и сельских поселений и земель лесного фонда осуществляется на основе капитализации расчетного рентного дохода; государственная кадастровая оценка иных категорий земель вне черты городских и сельских поселений осуществляется на основе капитализации расчетного рентного дохода или исходя из затрат, необходимых для воспроизводства и (или) сохранения и поддержания ценности их природного потенциала.

Существует также Приказ Минэкономразвития РФ от 04.07.2005 № 145 (ред. от 08.07.2011 г.) "Об утверждении Методических рекомендаций по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения" [1].

Что же касается категории земель сельскохозяйственного назначения, то разновидностей земель рассматриваемого целевого назначения существует намного больше, чем указано в Правилах и в утвержденных Методических рекомендациях Минэкономразвития. Земли сельскохозяйственного назначения можно разделить на 6 групп, исходя из предыдущей, первой редакции Приказа № 145 от 04.07.2005 г., где земли сельскохозяйственного назначения делятся по функциональному назначению и особенностям формирования рентного дохода [3]: I группа - сельскохозяйственные угодья; II группа - земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, проездами, прогонами для скота, коммуникациями, полезащитными лесополосами, зданиями, строениями и сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции, а также нарушенные земли, находящиеся под промышленной разработкой общераспространенных полезных ископаемых: глины, песка; III группа - земли под замкнутыми водоемами; IV группа - земли под древесно-кустарниковой растительностью (за исключением полезащитных лесополос), болотами, нарушенные земли; V группа - земли под лесами, не переведенные в установленном законодательством порядке в состав земель лесного фонда и находящиеся у землевладельцев (землепользователей) на праве постоянного (бессрочного) или безвозмездного пользования; VI группа - земли, пригодные под оленьи пастбища.

Соответственно Методические указания в последней редакции полностью не охватывают всю категорию земель, однако возвращаясь к пункту 7 Правил, можно увидеть, как следует поступать с другими группами земель, входящими в данную категорию земель. Правилами установлена государственная кадастровая оценка с помощью затратного подхода, т.е. сколько необходимо средств для воспроизводства данного вида недвижимости. Последняя редакция ЗК РФ в статье ~~земель в сельском хозяйстве~~ ств

дание новой редакции методических указаний, которые будут полностью охватывать весь состав земель сельскохозяйственного назначения.

Выделяют два этапа кадастровой оценки сельскохозяйственных земель. На первом межрегиональном этапе оценки сельскохозяйственных земель были определены следующие базовые показатели: оценочная продуктивность, оценочные затраты, цена производства валовой продукции, расчетный рентный доход и кадастровая стоимость [3].

Второй этап кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий внутри субъектов РФ проводится на основе базовых оценочных показателей продуктивности и затрат, установленных на первом этапе, которые обеспечивают сопоставимость результатов оценки на всей территории РФ.

Необходимым условием проведения второго этапа государственной кадастровой оценки земель является соответствие средневзвешенной кадастровой стоимости всех земель сельскохозяйственного назначения субъекта федерации величине, полученной в результате проведения первого этапа.

Кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий предполагает расчет интегральных показателей по плодородию почв, технологическим свойствам и местоположению для определения на их основе расчетного рентного дохода и кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий.

Интегральным показателем плодородия почв является балл бонитета (совокупный почвенный балл), который используется для расчета валовой продукции и затрат объекта оценки.

Технологические свойства сельскохозяйственных угодий объектов оценки рассчитываются с учетом энергоемкости почв, рельефа, каменистости, контурности, удаленности полей от хозяйственного центра. Физические значения технологических свойств для конкретного объекта оценки переводятся в баллы и коэффициенты по специальным шкалам. На основе шкал оценки отдельных технологических свойств и зависимости от них затрат вычисляется обобщенный показатель - индекс технологических свойств объектов оценки [6].

Местоположение объекта оценки характеризуется показателем эквивалентного расстояния, определяемого с учетом удаленности от пунктов реализации сельскохозяйственной продукции и баз снабжения материально-техническими ресурсами, а также транспортных условий грузоперевозок.

Расчетный рентный доход с 1 га сельскохозяйственных угодий складывается из двух частей - дифференциального и абсолютного рентного доходов. Дифференциальный рентный доход учитывает плодородие почв, их технологические свойства и местоположение объекта оценки. В случае, если данный доход имеет отрицательное значение, он принимается равным нулю. Величина абсолютного рентного дохода была установлена на первом межрегиональном этапе [7].

Кадастровая стоимость 1 га сельскохозяйственных угодий по объекту оценки внутри субъекта РФ определяется умножением расчетного рентного дохода на срок его капитализации, составляющий 33 года. И это будет определении кадастровой стоимости для I группы земель сельскохозяйственного назначения.

Налог - это обязательный платеж для физических и юридических лиц, а также других форм собственников, которые ведут определенный вид разрешенной деятельности. Как го-

ворилось выше, это основной источник доходов государства. Соответствуя принципам НК РФ, налогообложение должно быть справедливым.

Продолжая логическую цепочку, мы приходим к тому, что все расчеты, которые производятся с целью установления налоговой базы, должны быть полностью справедливыми и прозрачными для собственника. Каждый налогоплательщик (физическое или юридическое лицо), вне зависимости от различий, равен перед законом. П.7 ст. 3 НК РФ часть I гласит: "Все неустраняемые сомнения, противоречия и неясности актов законодательства о налогах и сборах толкуются в пользу налогоплательщика (плательщика сборов)". Насколько это применимо на практике, сложный вопрос.

Методика государственной кадастровой оценки земель не полноценно отражает истинную кадастровую стоимость, а идет по пути облегчения работы оценщика и ускорения оценки [4].

А ведь она играет важнейшую роль в определении налога. В данном случае все неустраняемые сомнения, противоречия и неясности актов законодательства о налогах и сборах толкуются в пользу государства, ведь чем быстрее пройдет оценка земель, тем быстрее налоги пойдут в казну. Сейчас никто не говорит, что оценка полностью несправедливая, просто нет ничего совершенного. Тем не менее, с уверенностью можно сказать, что в дальнейшем методические подходы к кадастровой оценке земель будут трансформироваться, возрастает, да и уже возрастает количество оспариваемых результатов оценки.

К чему может привести изменение методики. При более глубоком изучении методику можно редактировать в любую сторону: в сторону государства (повышение кадастровой стоимости) или же в сторону налогоплательщика (соответственно снижение кадастровой стоимости).

Считаем, что нельзя придерживаться таких принципов. Да, государство может позволить ввести какие-либо стимулирующие коэффициенты или стимулирующие факторы для привлечения инвестиций в сельскохозяйственное производство или же, к примеру, бесплатную аренду в первые пять лет для средних и крупных производителей. Производитель же, попадающий в эту стихию, в свою очередь, практически никаким образом не может повлиять на исход дела [6].

Опять же возвращаясь к проблемам инвестиций, каждый новый сельскохозяйственный комплекс будет обеспечивать регион новыми рабочими местами, новыми поступлениями налогов. Будет гарантировать снижение цен на данную продукцию в регионе, что непосредственно скажется на всех потребителях. Пустующих земель станет меньше, что будет вести к экономическому процветанию региона. Вроде бы повсюду одни плюсы, но видно что-то мешает привести это все к общему знаменателю. Необходимо совершенствование методики, а в какую сторону произойдет изменение кадастровой стоимости, полноценно можно будет увидеть только на практике.

Так как затрагиваться будут различные способы оценки, в зависимости от состава и от пользования, она может и увеличиться, и уменьшиться. Но по предварительным расчетам, введение новой методики будет направлено на снижение кадастровой стоимости сельскохозяйственных предприятий в целом, вне зависимости от их размера и деятельности.

Список литературы

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.04.2000 г. № 316 (ред. от 30.06.2010) "Об утверждении Правил 192 проведения государственной оценки земель" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_26812.
2. Приказ Минэкономразвития РФ от 04.07.2005 г. № 145 (ред. от 08.07.2011) "Об утверждении Методических рекомендаций по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_55333.
3. Жуков, В. Д. Влияние агроклиматических факторов на кадастровую оценку земель сельскохозяйственного назначения / В. Д. Жуков, З. Р. Шеуджен // Эволюция и деградация почвенного покрова: сб. науч. ст. по материалам IV Между- нар. науч. конф. (13-15 октября 2015 года. - Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та. - 2015. - С. 243-247.
4. Жуков, В. Д. Кадастровая оценка вновь образуемых земельных участков земель сельскохозяйственного назначения / В. Д. Жуков, А. Н. Радчевский, К. А. Юрченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2015. - № 109. - С. 585-596.
5. Радчевский, Н. М. Автоматизированные системы в государственном кадастре недвижимости: учеб. - метод. пособие / Н. М. Радчевский, З. Р. Шеуджен, А. В. Хлевная. - Краснодар: КубГАУ, 2015. - 191 с.
6. Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]: [сайт]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <http://www.rosreestr.ru>
7. Яроцкая, Е. В. Анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения Томской области / Е. В. Яроцкая, Д. И. Липницкая // Вестник науки Сибири, 2014. - Т. 14. - № 4. - С. 128-132. - URL: <http://sjs.tpu.ru/journal/article/view/1106/722>

© М.Ш. Темрюк, 2018

УДК 336.02

М.Ш. Темрюк
старший преподаватель кафедры организации
землепользования и экономики
Филиал ФГБОУ ВО "МГТУ" в пос. Яблоновском
пос. Яблоновский, Россия

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ

В современной России первые шаги на пути регулирования кадастровой оценки были предприняты в 19.96

комендациях впервые была предложена методика проведения кадастровой оценки земли и расчета кадастровой стоимости земельных участков. [1].

Стимулом к дальнейшему развитию системы ГКО послужила необходимость реформирования подходов к налогообложению земли. "Переход на новые принципы налогообложения земельных участков требует проведение кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения, земель населенных пунктов, земель промышленности, лесного и водного фондов и других категорий земель. Это позволит ввести наиболее обоснованную систему налогообложения земельных участков в зависимости от их реальной ценности".

В результате, Постановлением Правительства РФ от 25.08.1999 № 945 "О государственной кадастровой оценке земель" Государственному комитету Российской Федерации по земельной политике было поручено провести в 1999 - 2001 гг. ГКО всех земель на территории РФ в целях внедрения экономических методов управления земельными ресурсами и повышения на этой основе эффективности использования земель. А Постановлением Правительства РФ от 08.04.2000 № 316 были утверждены "Правила проведения государственной кадастровой оценки земель", которые заложили основы ГКО в её современном виде [4].

На протяжении последующих лет был принят ряд специальных актов, регулирующих методику проведения ГКО в отношении земель различных категорий: Распоряжение Минимущества РФ от 06.03.2002 № 568-р "Об утверждении методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков"; Приказ Росземкадастра от 17.10.2002 г. № П/336 "Об утверждении Методики государственной кадастровой оценки земель лесного фонда Российской Федерации"; Приказ Росземкадастра от 17.10.2002 № П/337 "Об утверждении Методики государственной кадастровой оценки земель поселений"; Приказ Росземкадастра от 26.08.2002 № П/307 "Об утверждении Методики государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений"; Приказ Росземкадастра от 20.03.2003 № П/49 "Об утверждении Методики государственной кадастровой оценки земель промышленности и иного специального назначения"; Приказ Минэкономразвития РФ от 14.05.2005 № 99 "Об утверждении Методических рекомендаций по государственной кадастровой оценке земель водного фонда"; Приказ Минэкономразвития РФ от 23.06.2005 № 138 "Об утверждении Методических рекомендаций по государственной кадастровой оценке земель особо охраняемых территорий и объектов"; Приказ Минэкономразвития РФ от 04.07.2005 № 145 "Об утверждении Методических рекомендаций по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения"; Приказ Минэкономразвития РФ от 12.08.2006 № 222 "Об утверждении Методических указаний по определению кадастровой стоимости вновь образуемых земельных участков и существующих земельных участков в случаях изменения категории земель, вида разрешенного использования или уточнения площади земельного участка"; Приказ Минэкономразвития РФ от 15.02.2007 № 39 "Об утверждении Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов"; Приказ Минэкономразвития РФ от 20.09.2010 № 445 "Об утверждении Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения".

Следствием того, что система ГКО начала функционировать, стало введение с 1 января 2005 г. земельного налога, налоговой базой по которому выступает утвержденная по резуль-

татам ГКО кадастровая стоимость земельных участков, признаваемых объектом налогообложения (ст. 390 Налогового кодекса РФ).

В целях детализации процесса ГКО Приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации от 28.06.2007 № 215 был утвержден Административный регламент Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по исполнению государственной функции "Организация проведения государственной кадастровой оценки земель". Данным регламентом устанавливались последовательность и сроки осуществления административных процедур, связанных с организацией процесса ГКО.

Заметим, что Правила проведения ГКО в отличие от ранее упомянутых Временных рекомендаций не содержат определения кадастровой стоимости и не устанавливают ее соотношения с рыночной стоимостью объектов оценки. Иными словами, данные правила не позволяют сказать, какая стоимость подлежит утверждению в качестве кадастровой. Некоторые из приведенных специальных актов и только в отдельных случаях предусматривают приравнивание кадастровой стоимости к размеру рыночной. В других случаях указывают, что кадастровая стоимость устанавливается в процентах от рыночной стоимости, следуя п. 3 ст. 66 Земельного кодекса РФ (далее - ЗК РФ) (в редакции до изменений, внесенных Федеральным законом от 22.07.2010 № 167-ФЗ), согласно которому в случаях определения рыночной стоимости земельного участка кадастровая стоимость земельного участка устанавливается в процентах от его рыночной стоимости. Причем точное процентное соотношение ни специальными актами, ни ЗК РФ установлено не было [2].

В 2010 г. в Федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" (далее - Закон об оценочной деятельности) была введена глава третьей "Государственная кадастровая оценка", применяемая к ГКО всех объектов недвижимости. Впервые было зафиксировано понятие ГКО [3].

В части проблемы соотношения между кадастровой стоимостью и рыночной, были внесены изменения и в упомянутый ранее п. 3 ст. 66 ЗК РФ, согласно которым в случае определения рыночной стоимости земельного участка кадастровая стоимость этого участка устанавливается равной его рыночной стоимости.

Чуть позднее приказом Минэкономразвития РФ от 22.10.2010 № 508 был утвержден Федеральный стандарт оценки "Определение кадастровой стоимости (ФСО № 4)". В нем было дано более содержательное понятие кадастровой стоимости,

С 01 января 2017 г. вступил в силу новый Федеральный закон от 03.07.2016 № 237 "О государственной кадастровой оценке". Данный закон стал результатом осмысления законодателем накопленного опыта кадастровой оценки и попыткой преодолеть выявленные недостатки существующей системы. Одним из основных изменений стала монополизация полномочий по расчету кадастровой стоимости и передача их в адрес специальных государственных бюджетных учреждений [1].

Рассмотрим некоторые нововведения, предусмотренные указанным законом, и которые, в основном, связаны с порядком проведения и организации государственной кадастровой оценки (ГКО).

Во-первых, ГКО будет включать в себя такие процедуры как: принятие решения о проведении ГКО; определение кадастровой стоимости и составление отчета об итогах ГКО; утверждение результатов определения кадастровой стоимости.

Во-вторых, ГКО будет проводиться по решению уполномоченного органа субъекта РФ, который наделяет полномочиями, связанными с определением кадастровой стоимости, государственное бюджетное учреждение, созданное субъектом РФ.

В-третьих, установлено, что до окончательного составления итогового отчета уполномоченное государственное бюджетное учреждение подготавливает промежуточные отчеты, которые подлежат проверке на соответствие требованиям федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный кадастровый учет и государственную регистрацию прав (орган регистрации прав). Проверке также подлежит и сам итоговый отчет.

В-четвертых, исключено требование предварительного обращения в комиссию юридических лиц, органов государственной власти и органов местного самоуправления перед обращением в суд.

В-пятых, изменен пакет документов, прилагаемых к заявлению об оспаривании результатов определения кадастровой стоимости, необходимо будет приложить: выписку из ЕГРН о кадастровой стоимости объекта недвижимости, содержащую сведения об оспариваемых результатах определения кадастровой стоимости; копия правоустанавливающего или правоудостоверяющего документа на объект недвижимости, если заявление об оспаривании подается лицом, обладающим правом на объект недвижимости; отчет об оценке рыночной стоимости, составленный на бумажном носителе и на электронном носителе в форме электронного документа.

В-шестых, введена классификация ошибок, допущенных при определении кадастровой стоимости, и установлен порядок их исправления.

Реализация Закона № 237-ФЗ будет способствовать совершенствованию процедур определения кадастровой стоимости, что в свою очередь позволит увеличить качество и обеспечить единообразие определения кадастровой стоимости, а также позволит сделать достаточно прозрачными процедуры определения кадастровой стоимости.

Список литературы

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.04.2000 г. № 316 (ред. от 30.06.2010) "Об утверждении Правил 192 проведения государственной оценки земель" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_26812.

2. Приказ Минэкономразвития РФ от 04.07.2005 г. № 145 (ред. от 08.07.2011) "Об утверждении Методических рекомендаций по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_55333.

3. Жуков, В. Д. Предложения по совершенствованию методических указаний по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения от 20 сентября 2015 г. № 445 / В. Д. Жуков, А. С. Кузнецова // Научные исследования и разработки 2016: мат. IX Междунар. науч.- практ. конф. - Москва. - 2016. - С. 568-575.

4. Ульянова, С. О. Государственный контроль за использованием и охраной земель, как функция управления земельным фондом / С. О. Ульянова, З. Р. Шеуджен // Научное обеспечение агропромышленного комплекса сб. ст. по материалам IX Всерос. конф. молодых ученых, посвященная 75-летию В. М. Шевцова. - Краснодар. - 2016. - С. 1138-1139.

© М.Ш. Темрюк, 2018

УДК 332

М.Ш. Темрюк
старший преподаватель кафедры организации
землепользования и экономики
Филиал ФГБОУ ВО "МГТУ" в пос. Яблоновском
пос. Яблоновский, Россия

ПОНЯТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В соответствии со ст. ст. 374, 378.2, 390, 402 Налогового кодекса РФ (далее - НК РФ) налоговой базой по налогу на имущество организаций, налогу на имущество физических лиц (далее именуемые совместно налогом на имущество), а также земельному налогу является кадастровая стоимость.

Чтобы определить характер этой стоимости, обратимся к ее понятию. В соответствии с абз. 8 ст. 3 Закона об оценочной деятельности под кадастровой стоимостью понимается стоимость, установленная в результате проведения ГКО или в результате рассмотрения споров о результатах определения кадастровой стоимости либо определенная в случаях, предусмотренных статьей 24.19 указанного закона. Схожее по сути определение закреплено и в ст. 3 Закона о ГКО. Данное определение, хотя и не дает ответа на вопрос о том, что представляет собой кадастровая стоимость, тем не менее позволяет понять, что способы её установления весьма различны и они не ограничиваются проведением ГКО. Отличаются эти способы основанием, по которому возбуждается процедура установления кадастровой стоимости, собственно процедурой и органом, утверждающим размер кадастровой стоимости [3].

Правила расчета кадастровой стоимости в ходе ГКО установлены ФСО № 4, Методическими указаниями о ГКО (утв. Приказом Минэкономразвития России от 07.06.2016 № 358), а также многочисленными методическими рекомендациями и иными указаниями. В соответствии с ФСО № 4 кадастровая стоимость рассчитывается с применением методов массовой оценки, путем выделения ценообразующих факторов, группировки объектов оценки по однородным признакам и построения модели оценки. В методических рекомендациях и указаниях обычно содержатся специальные правила группировки отдельных объектов оценки, а также правила определения кадастровой стоимости объектов оценки внутри одной группы.

В то же время и указанные правила не позволяют однозначно заключить, какую же стоимость надлежит определять оценщикам в качестве кадастровой в ходе ГКО: рыночную, инвестиционную, инвентаризационную, или какую-то иную, совершенно особую стоимость [4].

Ранее приведенное нами определение, содержащееся в п. 3 ФСО № 4, ныне заменено выборочным описанием особенностей кадастровой стоимости. В соответствии с ним "кадаст-

Вопросы современной науки: новые достижения

ровая стоимость объекта недвижимости определяется для целей, предусмотренных законодательством Российской Федерации, в том числе для целей налогообложения, на основе рыночной информации и иной информации, связанной с экономическими характеристиками использования объекта недвижимости, без учета иных, кроме права собственности, имущественных прав на данный объект недвижимости".

Из указанного положения можно заключить, что, с одной стороны, кадастровая стоимость определяется в ходе ГКО на основании рыночных показателей. Это сближает ее с категорией рыночной стоимости. С другой стороны, само изменение п. 3 ФСО № 4, а также утверждение ФСО № 2 в новой редакции, не содержащей положения, аналогичного п. 10 ФСО № 2, утвержденного Приказом Минэкономразвития РФ от 20.07.2007 г. № 25525, свидетельствует о том, что Минэкономразвития РФ последовательно "выкорчевал" из своих актов те нормы, которые могли бы свидетельствовать в пользу признания кадастровой стоимости рыночной. Пусть и определенной специфическим методом, но сущностно с ней единой в том смысле, что она соответствует понятию рыночной стоимости, зафиксированному в абз. 3 ст. 3 Закона об оценочной деятельности. Теперь по мысли Минэкономразвития РФ кадастровая видимость, видимо, уже не должна отождествляться с рыночной стоимостью [5].

Тем не менее согласно п. 1.2 Методический указаний о ГКО, утвержденных 07 июня 2016 г. кадастровая стоимость представляет собой наиболее вероятную цену объекта недвижимости, по которой он может быть приобретен исходя из возможности продолжения фактического вида его использования независимо от ограничений на распоряжение этим объектом. Данное определение содержит очевидные параллели с рыночной стоимостью, и в то же время включает указание на отдельные признаки, отличающие кадастровую стоимость от рыночной.

Если более детально проанализировать подзаконные правила определения кадастровой стоимости, то мы действительно обнаружим, что их применение приводит к получению стоимости, отличной от рыночной. С ж С жорделен а СÉ ← Ч ітот ири

О.В. Фоменко
магистрант
Н.В. Климовских
доцент, канд. экон. наук кафедры экономической теории
Кубанский государственный
аграрный университет имени И.Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ БАНКА НА ОСНОВЕ ОТРАСЛЕВОЙ ДИВЕРСИФИКАЦИИ

В условиях рыночной экономики формирование портфеля активов представляет собой ключевую задачу, решаемую посредством аналитических подразделений инвесторов и кредитных организаций. Успешность решения данной задачи полностью определяет не только благополучие отдельного инвестора, его акционеров и менеджмент, но может оказать существенное влияние на основной сектор инвестирования и данную отрасль промышленности. В связи с чем, принятие инвестиционных решений требует значительных трудозатрат на аналитику подготовку сделок, особенно при размещении значительных сумм. В некоторой степени данную задачу может решить инвестирование в финансовые инструменты, состоящие из определенного набора активов, отвечающих требованиям инвестора к диверсификации, доходности и риску. Особенное внимание необходимо уделить мониторингу активов банков, по причине того, что деятельность банковской сферы является основой для формирования денежно-кредитной политики в стране [1]. Большинство отзывов лицензий на осуществление банковской деятельности обусловлены высокорискованной кредитной политикой и финансированием проектов с повышенным уровнем риска. Таким образом, основным источником риска деятельности банков является кредитный портфель.

В таблице 1 представлен перечень кредитных организаций, у которых в 2017 году была отозвана лицензия.

Согласно данным таблицы 1 в структуре активов банков - более 55% доля кредитов, в том числе 80% из них выдано юридическим лицам.

Наибольшая часть кредитного портфеля банков, у которых ЦБ РФ отозвал лицензию в 2017 г., относится к направлениям девелопмента (строительство и сделки с недвижимостью), торговли и в меньшей степени - промышленность. На рисунке представлена динамика доходности основных отраслей экономики в 2017 году. Приведенные выше показатели еще раз доказывают необходимость создания новых моделей и методик для анализа кредитного риска и подходов к его минимизации.

Перечень кредитных организаций с отзывными лицензиями
в 2017 году

№	Наименование	Дата отзыва	Активы млрд. руб.	Доля кредитов в активах	Доля кредитов ЮЛ	Распределение кредитов ЮЛ по основным отраслевым направлениям		
						Строительство	Промышленность	Торговля
1	Югра	28.07.17	322,0	54,08%	79,52%	26,58%	21,55%	35,92 %
2	Татфондбанк	03.03.17	210,6					
3	Росэнергобанк	10.04.17	56,9					
4	Образование	21.04.17	55,9					
5	Межтопэнергобанк	20.07.17	48,9					
6	Интехбанк	03.03.17	30,3					
7	Русский Международный Банк	04.09.17	28,2					
8	Спурт Банк	21.07.17	22,7					
9	Легион	07.07.17	22,7					
10	Темпбанк	02.10.17	17,2					

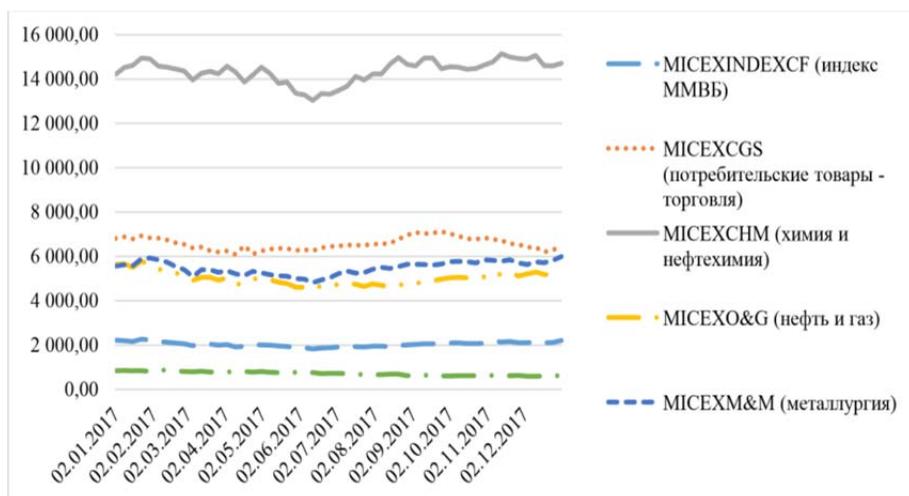


Рис. Динамика доходности основных отраслей согласно данным ММББ

Динамика стоимости активов данных секторов в 2017 г. и, соответственно, доходность вложения в них имели отрицательные показатели, что в целом подтверждает предпосылки отзыва лицензий. Существующие модели не позволили своевременно учесть риски, приведшие к дефолту банков.

Вопросы современной науки: новые достижения

Требования к отраслевой диверсификации кредитного портфеля уместно модифицировать в зависимости от суммы активов кредитных организаций. Целесообразно внести ранжирование к требованиям диверсификации на основе размера активов банков (таблица 2).

Таблица 2

Ранжирование отзывов по величине активов и распределение банков на группы

Активы	Кол-во отзывов в 2017 г.	Сумма активов в 2017 г., млрд. руб.	Целесообразность требований к составу портфеля
Более 100 млрд. руб.	2	532,6	+
От 50 млрд. руб. до 100 млрд. руб.	2	112,8	+
От 20 млрд. руб. до 50 млрд. руб.	5	152,8	+
От 10 млрд. руб. до 20 млрд. руб.	5	68,1	+
От 5 млрд. руб. до 10 млрд. руб.	6	48,2	-
До 5 млрд. руб.	34	66,2	-

Исходя из данных, указанных в таблице 2, наибольшее количество отзывов лицензий характерно для банков с величиной активов до 5 млрд. руб., но более 88% суммы приходится на банки с активами от 10 млрд. руб.

Поэтому для разработки первичных моделей и методик формирования состава активов целесообразно рассматривать финансовые организации с величиной активов от 10 млрд. руб. и более. Разработка новых моделей и методик, отвечающих заданным критериям также потребует:

- учесть особенности инвестирования в различные активы реального сектора по сравнению с финансовыми инструментами. Постоянное влияние внешних факторов, должно коррелировать с требованием к составу отраслей кредитного портфеля;

- выполнять постоянный анализ отраслевых рисков. Учитывая высокую степень влияния санкций на ситуацию в отраслях, требуется ежеквартально выполнять мониторинг текущей ситуации, обновляя требования к составу портфеля банков. После публикации актуализированных рекомендаций - с данной даты имеет место предоставление кредитов банками исходя из новых рекомендаций без изменений в уже существующих портфелях;

- сохранить возможность предоставления банком мотивированного суждения для возможности частичного отклонения от критериев состава портфеля при ретроспективных индивидуальных особенностях деятельности части банков;

- предоставить рекомендации банкам, в рамках работы с заемщиками, по активному участию в работе с отраслевыми министерствами для привлечения различной поддержки своих заемщиков и улучшения качества своего кредитного портфеля на основе субсидий и пр. Указанное предполагает повышение экономической устойчивости и снижение риска. На текущий момент активно развиваются и успешно действуют программы субсидирования различных отраслей Министерством промышленности, сельского хозяйства, туризма и пр.

Основными предпосылками при составлении портфеля могут выступать показатели рынка: составление анализа доходности отраслей на основе крупнейших аналогов, представленных в листинге фондовых площадок [2].

Для прогнозирования показателей различных отраслей целесообразно рассмотреть имеющиеся на текущей момент модели и методы и на их основе предложить разработать оптимизированные - для решения задачи банковского регулирования.

1. Модель экономических рядов на основе вейвлет-преобразования.

2. Модели прогнозирования на основе линейных регрессий.
3. Модели прогнозирования, основанные на нелинейной эвристике.
4. Модели прогнозирования на основе симуляционных методов.
5. Модели прогнозирования, основанные на теории игр.
6. Динамические стохастические модели дисконтирования (DSG).
7. Поведенческие финансы.

Разработка моделей и методик для формирования, мониторинга кредитных портфелей банков позволит стабилизировать банковскую систему и повысить ее прозрачность для всех участников экономических процессов. Использование совокупности данных направлений даст возможность создать долгосрочную модель деятельности банковского сектора, уменьшая значительное количество рисков кредитования.

Список литературы

1. Климовских Н.В. Развитие российских межбанковских платежных систем [Статья] / Сборник конференции: Социальная сфера общества: инновационные тенденции развития / Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. : Изд-во: Институт экономики и управления в медицине и социальной сфере, . 2013 С. 106-110.
2. Климовских Н.В., Харламова Е. С. Анализ фондового рынка Российской Федерации / Аллея науки. 2018. Т. 1 №4 (20). С. 254-256
3. Скрипниченко М.В. Портфельные инвестиции: Учебное пособие. СПб: Университет ИТМО, 2016 - 40 с.

© О.В. Фоменко, Н.В. Климовских, **2018**

УДК 332

А.А. Чермит
студент 4 курса группы ЗУ-42
М.Ш. Темрюк
старший преподаватель кафедры организации
землепользования и экономики
Филиал ФГБОУ ВО "МГТУ" в пос. Яблоновском
пос. Яблоновский, Россия

АНАЛИЗ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ЗЕМЕЛЬ ТЕМРЮКСКОГО РАЙОНА

По почвенно-географическому районированию территория муниципального образования Темрюкский район входит в Приазово-Предкавказскую провинцию зоны обыкновенных и южных черноземов, Таманский почвенный округ.

По агропочвенному районированию территорию района можно разделить на три почвенных подрайона: каштановых почв и черноземов каштановых карбонатных (подрайон охватывает западную, наиболее засушливую часть территории); черноземов каштановых слабо-выщелоченных и выщелоченных (местоположение - центральная и восточная часть); лугово-степных и болотных почв (расположен в восточной плавневой части Темрюкского района).

Почвенные условия позволяют выращивать многие сельскохозяйственные культуры: зерновые, бахчевые, пропашные, виноград. Ограничивающим фактором является водообеспеченность района, т.к. Таманский полуостров относится к зоне недостаточного увлажнения.

Вопросы современной науки: новые достижения

Общая площадь Темрюкского района составляет 195,6 тыс. га или 2,6 % от площади Краснодарского края.

Земли сельскохозяйственного назначения занимают 121,2 тыс. га или 62,3 % от всей площади района, земли поселений - 15,7 тыс. га или 8 % от площади района (рис. 1).

Специфической особенностью района является наличие значительных земель водного фонда (19,6 %) и практическое отсутствие земель лесного фонда (0,4 %) и земель промышленности (2,7 %).

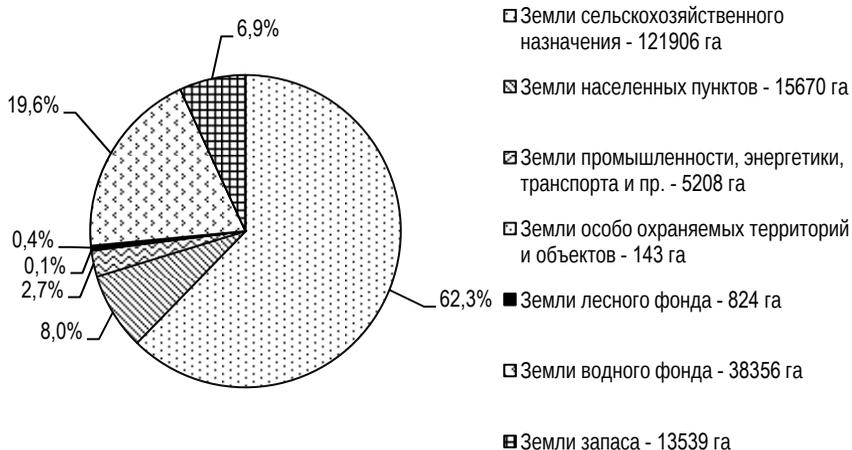


Рис. 1. Распределение земельного фонда Темрюкского района Краснодарского края по категориям земель по состоянию на **01.01.2018 г.**

Структура сельхозугодий по состоянию на 01.01.2017 г. такова: пашня - 65,9 тыс. га или 61,5 %; многолетние насаждения - 19,0 тыс. га или 17,7 %; сенокосы и пастбища - 22,2 тыс. га или 20,7 % (рис. 2).

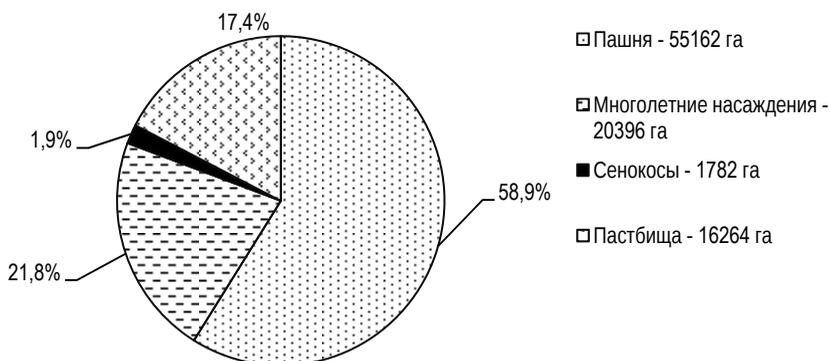


Рис. 2. Распределение сельскохозяйственных угодий категории земель сельскохозяйственного назначения на территории Темрюкского района Краснодарского края по состоянию на **01.01.2018 г.**

Наличие плавневой зоны определило строительство на таких землях мелиоративной системы для выращивания риса. Площадь мелиоративной системы составляет 12,4 тыс. га.

Темрюкский район располагает ценными сельскохозяйственными угодьями. При соблюдении правильной агротехники почвы района обеспечивают получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур овоще-зернового и виноградарского направления.

В собственности граждан и юридических лиц находится 66,2 тыс. га всех земель или 33,8 %, в государственной и муниципальной собственности - 129,4 тыс. га или 66,2 %, из них переданные в аренду 44 га (рис. 3).

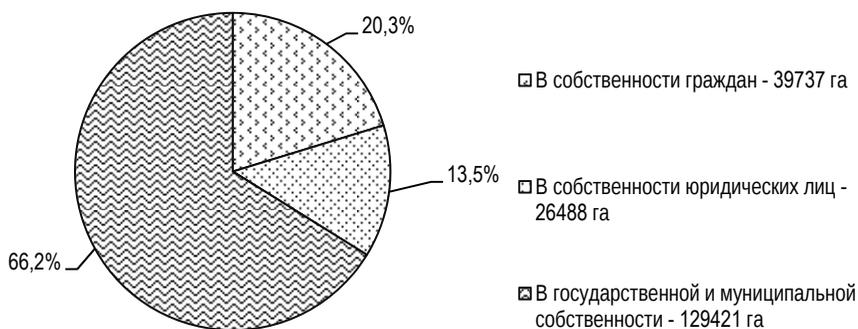


Рис. 3. Распределение земельного фонда Темрюкского района края по формам собственности по состоянию на 01.01.2018 г.

Кроме этого, на территории Темрюкского района земли фонда перераспределения Краснодарского края составляют более 19 тыс. га, из них около 14 тыс. га - сельскохозяйственного назначения. В соответствии с Законом Краснодарского края от 10.10.2006 г. № 1101-КЗ Темрюкский район не наделен государственными полномочиями по распоряжению данными земельными участками.

Данное обстоятельство значительно влияет на выделение инвестиционно-привлекательных участков для реализации инвестиционных проектов, а также сдерживает развитие малых форм хозяйствования в АПК, т.к. граждане, желающие начать фермерское дело, проходят длительную процедуру в департаменте имущественных отношений Краснодарского края с участием в конкурсе на выделение земельного участка независимо от запрашиваемой площади (и 3 га и 20 га) из фонда перераспределения.

На сегодня закончились сроки действия договоров аренды земли у многих работающих фермерских хозяйств, однако, для продления договор аренды необходимо также пройти все согласительные процедуры в департаменте имущественных отношений Краснодарского края, на что уходит несколько месяцев, а землю необходимо обрабатывать постоянно.

Список литературы

1. Жуков, В. Д. К вопросу учета качественных характеристик сельскохозяйственных угодий Краснодарского края / В. Д. Жуков, З. Р. Шеуджен // Научное обеспечение агропромышленного комплекса сб. ст. по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых, посвященная 75-летию В. М. Шенцова. Краснодар. - 2016. - С. 25-26.

2. Отчет №ГК/04.2015 "О выполнении работ по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения на территории Краснодарского края (государственный контракт № 0318200063915000459)", 2015. - 132 с.

3. Шеуджен, З. Р. Теоретические основы природно- сельскохозяйственного районирования Краснодарского края / З. Р. Шеуджен // Научные достижения и открытия современной молодежи: сб. ст. победителей Международной науч.- практ. конф.: В 2 ч. - 2017. - С. 56-58.

© А.А. Чермит, М.Ш. Темрюк, **2018**

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 636.086.2/3

Е.В. Дауберт
магистрант 212 гр. ФЗТС
Омский ГАУ
г. Омск, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗЕЛЕНых КОРМОВ В КОРМЛЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Использование зеленых кормов в кормлении крупного рогатого скота в различных регионах Российской Федерации колеблется и составляет 120-160 дней. На это время в хозяйствах производится 60-65% всего количества молока и основной части прироста животных, при низкой себестоимости кормовой единицы зеленых кормов. В зеленых кормах содержится наибольшее количество питательных и биологически активных веществ по сравнению с другими кормовыми средствами. Кроме того они положительно влияют на продуктивность сельскохозяйственных животных, а также улучшают их здоровье и воспроизводительную функцию организма. "Поэтому зеленые корма должны играть основную роль в интенсификации скотоводства, увеличении производства, улучшении качества и снижении себестоимости животноводческой продукции" [1, с. 286].

Для кормления сельскохозяйственных животных источником зеленой массы считаются природные угодья, а также сеяные травы и кормовые культуры. Используя зеленую массу на корм животным с естественных угодий, необходимо помнить, что отрастание травы на протяжении всего летнего периода происходит неравномерно, кроме того продуктивность пастбищ слишком мала, тем самым обеспечение коров по декадам зеленой массой происходит неравномерно. Недостаточное количество зеленой массы с пастбищ необходимо восполнять сеяными травами и кормовыми культурами.

Наилучшим зеленым кормом считаются бобовые культуры, они богаты протеином и каротином, но бедны на сахар и некоторые макро- и микроэлементы, поэтому требуется строгое балансирование по ценным недостающим элементам питания.

Оптимальное количество переваримого протеина в рационе составляет 110-120 г на каждую кормовую единицу и соответствует 14-15% содержанию сырого протеина в сухом веществе кормов. Наиболее богатые по содержанию сахара считаются злаковые травы. Таким образом, использование бобово-злаковых смесей в рационах крупного рогатого скота позволяет приблизить к оптимальному значению сахаро-протеиновое отношение.

"Во избежание снижения содержания жира в молоке с целью восполнения недостатка клетчатки в рационе, необходимо скармливать 150-200 г богатых крахмалом концентратов, таких как дерть из кукурузы или ячменя или 100-120 г мелассы или сухого жома. При использовании молодой травы можно добавлять в смесь 1,5-2 кг соломенной резки" [2, с. 124].

Скармливание молодой пастбищной травы коровам, содержащей большое количество воды и низкое клетчатки, приводит к нарушению процессов пищеварения, снижению молочной продуктивности и жирности молока. Помогает в решении данной проблемы дача скоту подкормки соломенно-жомовых брикетов, включающих в себя соломенную резку, сухой жом, мелассу, динатрийфосфат, кормовую соль с микроэлементами в количестве 2-3 кг на голову в сутки. Дача брикетов позволяет снизить недостаток в рационе сухого вещества, клетчатки, макро- и микроэлементов, нормализует сахаро-протеиновое отношение, уменьшает затраты корма на производство молока.

Вторая половина летнего периода характеризуется заметным снижением содержания сахара в зеленых кормах, для чего требуется дополнительное включение углеводистых кормов.

В весеннее время коров рекомендуется переводить на сочную зеленую траву с рационов стойлового содержания постепенно, в течение 8-12 дней. При этом утром подкормка сеном или соломенной резкой, а после выгул на пастбище. С целью лучшей поедаемости грубые корма сдабривают мелассой, дертью или солью. Осенью рекомендуется такой же плавный переход от пастбищного содержания к кормлению объемистыми кормами. Начиная со второй половины сентября, скоту включают к зеленой массе небольшое количество сена, силоса и корнеплодов.

Во время переходного периода микрофлора преджелудков должна приспособиться к новому типу кормления животных, без подготовки происходит нарушение переваримости питательных веществ, отрицательно сказывающихся на здоровье и продуктивности коров.

Таким образом, кормление в летний период высококачественными кормами должно включать в себя неотъемлемый плавный переход от периода к периоду, не допуская при этом резкого снижения уровня удоев. Кроме того, необходимо соблюдать нормы кормления коров и рекомендации по использованию тех или иных растительных культур, с целью обеспечения организма животного всеми необходимыми питательными и биологически активными веществами.

Список литературы

1. Боярский Л. Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных / Л. Г. Боярский. - Ростов н/Д.: Феникс, 2011. - 416 с.
2. Булатов А.П. Кормовая база современного животноводства / А.П. Булатов, Л.П. Ярмоц. - Курган: ГИПП "Зауралье", 2012. - 240 с.

© Е.В. Дауберт, 2018

УДК 636.084.56

Е.В. Дауберт
магистрант 212 гр. ФЗТС
Омский ГАУ
г. Омск, Россия

ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО КОРМЛЕНИЯ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Использование быков-производителей в системе племенных хозяйств Омской области подразумевает происхождение их от высокопродуктивных коров-матерей с удоем не менее

8 тыс. кг молока. Тем самым, интенсивное использование высокоценных по происхождению быков-производителей позволяет значительно повысить генетический потенциал стада и молочную продуктивность коров. Кроме того, производители должны иметь высокие половую активность и качество семени. Для этого их рационы должны обеспечиваться высококачественным переваримым протеином, легкопереваримыми углеводами, а также жирами, витаминами и минеральными веществами. К кормам предъявляются самые высокие требования, так как они должны быть только высокого качества. Дополнительно, чаще всего в конце зимы, быкам вводят подкожно тривитамин в течение 2 недель в количестве 5 мл и включают в рацион около 200 г сахара.

Оптимальное содержание в рационе жиров и липидов улучшает процесс сперматогенеза. Обязательно должны содержаться фосфор и различные микроэлементы. Нормированное кормление быков зависит от возраста, живой массы и интенсивности использования производителя. Для кормления быков производителей применяют следующую структуру рациона в зимний период: "сено, травяная резка - 25-40%, концентраты - 40-50%, сочные корма - 25-30%; в летний период: сено - 15-20%, концентраты - 35-40%, зеленая масса - 30-40%" [2, с. 273], при ежедневном моционе не менее 3-4 часов. Сбалансировать рацион по содержанию высококачественного белка возможно при дополнительном скармливании кормов животного происхождения.

Для каждого быка-производителя разрабатывают индивидуальные рационы с учетом особенностей организма. Чаще всего корма раздают вручную согласно нормам кормления. "На 100 кг живого веса быку скармливают, кг: сена - 0,8-1, корнеплодов - 1-1,2, силоса - 0,8-1, смесь концентрированных кормов - 0,5, сухих кормов животного происхождения - 0,05, зеленых кормов - 2" [1, с. 343]. Обязательно в зимний период бык должен получать 5 кг красной моркови в день. Наилучшими кормами животного происхождения, содержащие высокоценный белок, богатый лизином, считаются сухое молоко (0,22-0,35 кг) и птичьи яйца (5 штук на голову в день).

Кормление быков-производителей осуществляется на основе концентратного типа кормления. Кукурузу и ячмень при этом рекомендуется скармливать пророщенными. Также в смесь концентратов нужно включать овес, дробленое просо и жмых подсолнечниковый. Можно использовать специальные комбикорма, выпускаемые комбикормовыми заводами.

Требуется учитывать, что количество объемистых кормов в рационах необходимо ограничивать, чтобы не вызывать роста животного. Полностью исключаются такие корма, как солома, жом, барда, пивная дробина, жмых крестоцветных культур и хлопка. Кроме того, качество семени может ухудшаться при наличии большого количества водянистых кормов. В летний период, кроме массы зеленых растений обязательно скармливают свежеизготовленное сено в количестве 4-5 кг на голову в сутки.

Обязательными критериями высокоценных быков-производителей является подвижность, заводская кондиция и хорошего качества эякулят. Оценивают быков на основании ежемесячного взвешивания, исследования качества спермопродукции и показателей крови. По этим данным при необходимости проводят корректировку рационов.

Ниже представлены рационы быков-производителей в зимний и летний период содержания (см. таблицу).

Вопросы современной науки: новые достижения

Рационы для быков-производителей (кг на голову в сутки)

№	Период			кг
	Зимний	кг	Летний	
1	Сено злаковое	3-4	Зеленые корма	15-2,50
2	Сено бобовое	3-4	Сено бобовое	4
3	Силос кукурузный	5-7	Дерть овса	1,5
4	Морковь	5-6	Дерть проса	0,5
5	Свекла кормовая	5-6	Дерть кукурузы	0,5
6	Дерть овса	1,5	Дерть гороха	1
7	Дерть проса	0,5	Отруби пшеничные	2
8	Дерть кукурузы	0,5	Жмых подсолнечниковый	1
9	Дерть гороха	1	Соль кормовая с микроэлементами, г	70
10	Отруби пшеничные	2	Костная мука, г	60
11	Жмых подсолнечниковый	1	-	-
12	Соль кормовая с микроэлементами, г	70	-	-
13	Костная мука, г	60	-	-

Таким образом, кормление быков-производителей, для обеспечения высокого качества спермопродукции и интенсивного использования, должно быть тщательно сбалансировано по содержанию протеина, углеводов, жиров, витаминов и минеральных веществ, с учетом индивидуальных особенностей каждого быка, норм и рекомендаций кормления при ежедневном моционе животного.

Список литературы

1. Боярский Л. Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных / Л. Г. Боярский. - Ростов н/Д.: Феникс, 2011. - 416 с.
2. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни, диагностика и лечение: учеб. пособие / А.Ф. Кузнецов и др.. - СПб.: "Лань", 2013. - 624 с.

© Е.В. Дауберт, 2018

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.147

Х.В. Гибадуллина
к.х.н., доцент кафедры "Химия"
Казанский государственный энергетический университет
г. Казань, Россия

ДИАГНОСТИКА КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ "ХИМИЯ"

Окружающий нас мир непрерывно количественно и качественно изменяется. Именно этот постоянно изменяющийся реальный мир и существующие в нем взаимосвязи определяют сферу профессиональной деятельности специалистов в области энергетики. Выпускник университета должен быть готов реализовывать на практике приобретенные профессиональные компетенции, а так же вырабатывать новые знания и способы деятельности, необходимые для адекватного поведения в любых жизненных и производственных ситуациях. Логическое мышление необходимо человеку как основное средство систематизации поступающей информации, без которой невозможна любая продуктивная деятельность.

Дисциплина "Химия" относится к базовой части образовательной программы подготовки бакалавров направления подготовки "Теплоэнергетика и теплотехника". Задача дисциплины сформировать у студентов общепрофессиональные компетенции, а именно "способность к познавательной деятельности; способность к абстрактному и критическому мышлению; способность использовать законы естественных наук при решении профессиональных задач" [1].

Как показывает педагогический опыт, преподаватель при анализе результатов аттестации студентов задает себе вопросы: чему учить? Как выстроить учебный процесс, чтобы содержание обучения в сознании обучающихся преобразовался в профессиональный опыт? Как спрогнозировать успешность обучения? Какие оценочные средства наиболее эффективны для диагностики качества знаний?

Преподаватели кафедры "Химия" КГЭУ разработали программу дисциплины таким образом, чтобы сформировать у студентов исследовательские умения и опыт творческой деятельности. Ситуативность выполняемых студентами заданий позволяет связать процесс обучения с практикой.

Использование в процессе обучения дистанционных курсов (ДК), разработанных преподавателями на площадках Docebo LMS и LMS Moodle, позволяет обеспечить постоянный мониторинг образовательной деятельности студентов. В ДК представлены различные виды образовательных объектов: лекции, материалы для практических и лабораторных занятий, задания для самостоятельной работы и самоконтроля. Наличие заданий с обратной связью преподаватель - студент дают возможность не только своевременно корректировать самостоятельную работу учебной группы (потока), но и обеспечивают индивидуальный подход к каждому студенту [2].

Диагностика качества знаний, умений и приобретенных навыков - важный этап в процессе обучения. В современной педагогической литературе определены следующие "общедидактические принципы методики контроля: планомерность, доступность, систематичность,

объективность, экономичность, наглядность и гласность результатов" [3]. На основании результатов диагностики обученности и обучаемости, их сопоставления с мотивацией можно строить дифференцированное обучение.

При проведении независимой оценки качества знаний внешними контролирующими органами как инструмент для исследования используется в основном тестирование обучающихся. Тестирование является наиболее технологичной формой проведения контроля с управляемыми параметрами качества. Важным преимуществом тестирования является возможность проведения процедуры оценивания результатов обучения большой группы студентов за короткий промежуток времени.

Следует подчеркнуть, что многие тестовые задания контролируют формальную полноту удерживаемой информации, а не осмысленное применение знаний. В результате тестирования "в число успевающих попадают не только студенты, которые глубоко усвоили научное знание как основу своей будущей профессиональной деятельности, но и те, кто овладел лишь некоторыми приемами применения знаний и умений в простейших ситуациях" [4,5].

Науки естественно-математического цикла (математика, физика, химия) отличаются способами мышления от гуманитарных дисциплин, таких как история, философия и др. При составлении тестовых заданий по таким непохожим дисциплинам не правильно пользоваться одними и теми же правилами. Достаточно часто в тестах можно найти специфические задания, разработанные психологами для тестов интеллекта, а именно задания на выбор аналогии, умение классифицировать, систематизировать или исключать лишнее. "Их особенность заключается в том, что результат выполнения зависит не только от знания предметного содержания, но и от той интеллектуальной операции, выполнение которой предполагает данное задание. Эти образцы нагружены разными факторами, один из которых - результат обучения, а другой лишь отражает личностные особенности тестируемого" [6]. Приведем несколько примеров.

Задание 1. Укажите лишнее название.

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. Ацетат калия. | 3. Карбонат калия. |
| 2. Сульфид калия. | 4. Хлорид калия. |

При прочтении задания возникает вопрос, а какой признак следует взять за основу выбора? Это может быть растворимость названных солей в воде или отношение к гидролизу.

Задание 2. Два элемента - K и Na - связаны с одним из четырех названий, предлагаемых ниже. Выберите его в качестве ответа.

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. Серебро. | 3. Цинк. |
| 2. Кальций. | 4. Алюминий. |

Основанием для классификации может быть принадлежность калия и натрия к группе s-элементов, тогда выбираем в качестве ответа кальций. Но, K и Na образуют однозарядные ионы, как и серебро.

Не всегда корректно в формулировке вопроса ссылаться на цвет образующегося вещества, поскольку в учебной и справочной литературе нет единого мнения. Например, хорошо известный гидроксид меди (II) описывают либо как синий, либо как голубой осадок. Так же, неправильно в основу задач по химии закладывать диагностику математического интеллекта. Умение выполнять математические операции не поможет ответить на

Целесообразно включать тестовые задания в текущий контроль знаний в ходе занятий. Тестирования не может служить единственным диагностическим средством, опираясь на которое делается вывод об успешности процесса обучения. Важно определить операцион-

ные умения студентов при обработке изучаемого материала, степень владения теоретическими знаниями в плане их применения и преобразования. Только целостная система средств диагностики, непрерывно используемая на протяжении всего периода обучения, способна адекватно оценить уровень сформированности заявленных в государственном стандарте общепрофессиональных компетенций.

Традиционные средства диагностики - контрольные работы, коллоквиумы, необходимы для контроля уровня усвоения предметного содержания и умений совершать базовые интеллектуальные операции. Зачеты по лабораторному практикуму позволяют оценить способность выполнять экспериментальные операции, с обязательным условием соблюдения правил техники безопасности и воспроизводимости результатов. Эффективно применение специально составленных заданий, формирующих и контролирующих навыки свободного оперирования знаниями в разных условиях. При этом, на преподавателя возлагаются такие функции, как координирование познавательного процесса, корректирование преподаваемого курса, консультирование при составлении индивидуального учебного плана, проверка и рецензирование работ студентов, руководство учебными проектами.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (уровень бакалавриата): утвержден приказом № 1081 Министерства образования и науки РФ 01.10.2015.

2. Гибадуллина Х.В. Организация заочного обучения с использованием дистанционных технологий / Х.В. Гибадуллина //Приоритетные задачи стратегии педагогики и психологии: сб. тр. межд. науч.-практич.конф. - г. Тольятти, 2018. - С. 30-31.

3. Пак М.С. Дидактика химии: учебн. пособие для студ. высш. учебн. заведений / М.С. Пак. - М.: ВЛАДОС, 2004. - 315 с.

4. Минин М.Г. Контроль качества знаний в образовании: монография / М. Г. Минин, Н. С. Михайлова, Е. В. Жидкова. - Томск: Изд-во ТПУ, 2011. - 229 с.

5. Михайлова Н.С. Совершенствование контроля результатов обучения в техническом вузе / Н. С. Михайлова, Е. А. Муратова, М. Г. Минин // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Московский государственный агроинженерный университет им. В. П. Горячкина". - 2009. - № 37. - С. 143-147.

6. Майоров А.Н. Мониторинг в образовании / А.Н. Майоров. - М.: Интеллект-Центр, 2005. - 424 с.

© Х.В. Гибадуллина, 2018

УДК 281. 93: 25

Т.И. Горохова
преподаватель
ОГАПОУ "Белгородский техникум общественного питания"
г. Белгород, Россия

ПРАВОСЛАВНАЯ ПЕДАГОГИКА

Особую актуальность имеет внедрение и реализация новых технологий в современном образовательном процессе. Развитие отечественной педагогики имеет три основных направления:

- первое имеет главную цель, которая заключается в модернизации педагогических технологий, ориентированных на формирование у обучающихся знаний, умений и навыков. При

этом методологическая основа старой школы сохранена, работа направлена на ее модернизацию в аспекте действующих норм;

- второе можно охарактеризовать, как деятельность по внедрению личностно - ориентированных образовательных технологий. Данный подход с внедрением в отечественную педагогическую практику западных образовательных технологий, который имеет сложный путь, так как происходит замена прежних отечественных технологий, и воспитательной модели;

- третье направление ориентированно на внедрение духовно-нравственных традиций дореволюционного периода.

В соответствии с проведенными исследованиями третье - выступает более перспективной остальных, так как имеет неразрывную связь с Отечественными национальными традициями, укладом жизни и опытом предков, духовной составляющей. При этом наследие традиций педагогики на протяжении истории России не имело должного теоретического осмысления, так как основой классической Российской школы было православие. Стоит отметить, что православный подход к решению проблем образования и воспитания предполагает, прежде всего, духовное осмысление жизненных явлений и следование религиозным духовно-нравственным представлениям о человеке [3].

Временной период до сегодняшних дней имеет свою положительную динамику, так как создавались новые формы педагогических методик, нова государственная система образования, а также происходило зарождение русской религиозной философии. Православная педагогическая идея была обращена к вопросам воспитания, образования. Церковные школы давали возможность произвести научно-практическое осмысление основ православной педагогики [1].

Сегодня особо актуально обращение к опыту православной педагогики, в связи с тем, что происходит поиск путей духовного возрождения нации. С учетом реалий образовательный процесс имеет особое значение и имеет непрерывное развитие с

А.Г. Стручков
лаборант кафедры "Информатика и вычислительная техника"
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова
А.В. Алексеева
преподаватель предметно-цикловой комиссии
"Общегуманитарных и социально-экономических дисциплин"
Якутский колледж культуры и искусств
г. Якутск, Россия

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ

Информационные технологии (ИТ, также - информационно-коммуникационные технологии) - процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (ФЗ № 149-ФЗ); приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных (ГОСТ 34.003-90); ресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации (ISO/IEC 38500:2008).

В данное время трудно представить себе нашу жизнь без информационных технологий. Мы их используем в быту, в трудовой деятельности, в обучении, чтобы повысить его эффективность.

"Информированность и время - вот два кита, на которых в наши дни деловая жизнь. Приходится принимать во внимание, что информационные технологии постоянно и стремительно совершенствуются. Поэтому перед деловым человеком все время стоит задача не отстать, ибо работа с информацией, постоянные контакты с партнерами, коллегами, обмен мнениями, выработка решений подчас в максимально короткие сроки - основа успеха. Значит, люди должны овладеть всеми премудростями новых технологий еще со школьной скамьи". [2, с. 300-301]

В школе, безусловно, учителя начинают знакомить учащихся с новыми технологиями на уроках. На каждом уроке усваивают новые знания с помощью новых информационных технологий, например, интерактивной доски и пр. После обучения в школе вчерашний ученик приходит учиться в ССУЗ и вуз. Начинается работа преподавателя. Он на новом уровне начинает работу со студентом: привлекает его к научно-исследовательской работе, учит писать эссе, статьи, писать курсовые и квалификационные работы.

В организации научно-исследовательской работы студентов мы используем электронную почту.

Электронная почта - очень удобный вид связи: не нужно куда ходить и ждать ответа, чаще всего мгновенного. Не нужно ждать день, неделю, месяц. Можно отправлять как тексты, так и рисунки, схемы, видео и т.д. Электронную почту можно отправлять в любое удобное время. Можно подумать над ответом, отправить материал нескольким группам.

Мы используем электронную почту для экстренной связи со студентами, для проверки их работ: эссе, рефератов, курсовых, квалификационных, дипломных работ.

Все редакции, обсуждение плана-проспекта квалификационной и дипломной работы производятся с помощью электронной почты. Все научные статьи печатаются и отправляются на электронную почту руководителя. Многие источники находятся в интернете, эти материалы могут копироваться, и могут пересылаться как студенту, так и руководителю.

Таким образом, электронная почта является большим подспорьем для студента и его научного руководителя.

Дистанционное обучение - эффективная форма обучения. По мнению А.В. Хуторского, в настоящее время в связи с интенсивным развитием интернет-технологий и опытом и опытом их применения в школах, все острее возникает необходимость решения проблем методологического, философского, психолого-педагогического плана, не говоря уже о вопросах дидактики и воспитания. [3, с. 229]

А.В. Хуторской теоретически обосновал систему дистанционного обучения, устранив нестыковки традиционного образования, опирающегося на воспроизведение готовых знаний, на запоминание, и нового мышления, ориентирующего на обучение личностное, творческое. Информационные технологии, казалось бы, должны повышать эффективность обучения, но не все владеют методикой креативного обучения.

Мы должны обратить внимание на формирование и развитие творческого мышления молодежи. Необходимы исследовательские группы по изучению психики и психологии человека, ведь многие знания корректируются, добавляются.

В СВФУ в 2015 году создан Якутский глобальный университет для внедрения инновационных технологий обучения: проводится обучение преподавателей и студентов методике Moodle, который может помочь студентам прослушать в режиме online самостоятельно и выполнить практические задания.

"Система Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) - это система управления обучением, предназначенная для организации взаимодействия между преподавателем и учениками дистанционных курсов и поддержки очного обучения" [1, с. 3], дальше идет описание методики.

Система Moodle в настоящее время является наиболее эффективной. Статья показывает преимущества этой программной системы:

- система спроектирована с учетом развития педагогической науки, в плане взаимодействия между учащимися (обсуждения);
- дизайн имеет модульную систему и легко модифицируется;
- подключаемые языковые пакеты позволяют добиться полной локализации (на данный момент поддерживается 43 языками);
- студенты могут редактировать свои учетные записи, добавлять фотографии, изменять личные данные и реквизиты;
- имеется богатый набор модулей-составляющих для курсов - чат, опрос, глоссарий, форум, рабочая тетрадь, урок, тест, анкета, ресурс, Семинар (в виде текстовой, web-страницы или в виде каталога и пр.).

Список литературы

1. Кириллова Т.А. Методика создания и использования электронных образовательных ресурсов (программная среда Moodle) : учебное пособие для преподавателей / Т. А. Кириллова. - Петрозаводск : Издательство ПетрГУ, 2015. - 56 с.
2. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2010. - 368 с.
3. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.В. Хуторской. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 236 с.

© А.Г. Стручков, А.В. Алексеева, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Брунов А.М. Анализ методов определения мест повреждений при однофазных замыканиях на землю в сетях 6-35 кВ	3
Брунов А.М. Моделирование однофазных замыканий на землю для формирования алгоритмов ОМП	5
Васильев И.В., Вольф Г.А., Сон П.И. Исследование способа усиления грунтов оснований РВС высоконапорными инъекциями	7
Крюкова К.В., Маслов Н.А. Численное моделирование теплообмена в плоском канале	9
Кузьмина Д.А. Численное исследование гидравлического сопротивления фасонных частей воздухопроводов	13
Сон П.И., Вольф Г.А., Васильев И.В. Оценка влияния объемов перекачки на изменение реологических свойств перекачиваемых нефтепродуктов	18

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Коломийцева Е.С. Внутренний контроль расчетов по оплате труда	21
Маркова С.В. Стимулирование оплаты труда	23
Овчаренко О.В., Рошка К.И. Внутренний контроль операций с материальными запасами	24
Темрюк М.Ш. Методики государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения	26
Темрюк М.Ш. Нормативно-правовое и методическое обеспечение государственной кадастровой оценки	30
Темрюк М.Ш. Понятие и значение кадастровой оценки на современном этапе	34
Фоменко О.В., Климовских Н.В. Формирование кредитного портфеля банка на основе отраслевой диверсификации	37

Чермит А.А., Темрюк М.Ш. Анализ состава и структуры земель Темрюкского района.....	40
---	----

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Дауберт Е.В. Использование высококачественных зеленых кормов в кормлении крупного рогатого скота.....	44
Дауберт Е.В. Основы рационального кормления быков-производителей	45

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гибадуллина Х.В. Диагностика качества знаний по дисциплине "Химия"	48
Горохова Т.И. Православная педагогика	50
Стручков А.Г., Алексеева А.В. Информационные технологии и электронное обучение в образовании.....	52

Научное издание

Вопросы современной науки: НОВЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Сборник научных статей

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов.

Подготовка оригинал-макета Т.Р. Зайнутдинова

Подписано в печать 15.11.2018 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 3,26 (3,5). Тираж 100. Заказ 27.

ООО "Прайм"

443544, Самарская обл., Волжский р-н,

с. Курумоч, ул. Полевая, д. 49

web-site: www.prime163.ru

Тел.: 8 (846) 922-62-90 e-mail: prime.163@mail.ru

Отпечатано в типографии ООО "Прайм"