

ВЕСТНИК

Ижевской государственной сельскохозяйственной академии

научно-практический журнал

№ 1(15)2008

Журнал основан
в марте 2004 г.
Выходит ежеквартально.

Учредитель
ФГОУ ВПО Ижевская
государственная
сельскохозяйственная
академия

Главный редактор
А.И.Любимов

Научный редактор
И.Ш.Фатыхов

**Члены редакционной
коллегии:**

А.М. Ленточкин
С.Д. Батанов
П.Л. Максимов
Е.И. Трошин
П.Л. Лекомцев
Е.В. Марковина
Т.А. Строт

Редактор
И.М. Мерзлякова
Вёрстка
М.Ю. Соловьева

Подписано в печать
01.04.2008 г.
Формат 60x84/8
Тираж 500 экз.
Заказ № 1433

Почтовый адрес редакции:
426069, г. Ижевск,
ул. Студенческая, 11
e-mail rio.isa@list.ru

© ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2008

ISSN 1817-5457

Содержание

Ученые – производству

Канаев А.С. Режимы нагружения зубчатых механизмов и редукторов.....	2
Попов А.А., Чукавин В.П. Вентиляция коровников.....	7
Попов А.А. Техническое обслуживание доильных аппаратов.....	9
Новых Н.Н., Сутыгина А.Н. Анализ состояния воспроизводства стада крупного рогатого скота в хозяйстве.....	12
Новых Н.Н., Сутыгина А.Н. Итоги акушерско-гинекологической диспансеризации коров учхоза «Июльское».....	13
Корепанов Д.А., Итешина Н.М., Бывальцев А.В. Физическая и агрохимическая характеристика торфяных почв осушаемых болот Прикамья.....	17
Корепанов Д.А., Альков Н.К., Бывальцев А.В. Содержание кислорода, азота и минеральных солей в почвенно-грунтовых водах избыточно увлажненных лесных земель.....	20
Крылов Г.С., Крылова Т.Г. Биологическое обоснование выращивания крупного товарного карпа в нагульных прудах.....	23
Максимов Л.М., Максимов П.Л., Максимов Л.Л. Модуль для модернизации картофелекопателя типа КСТ-1,4 в комбайне.....	27

Бухгалтерский учет и аудит

Алборов Р.А., Концевая С.М., Князева О.П. Развитие управления и его информационно-контрольных функций в производственных организациях.....	32
Концевая С.М., Князева О.П., Захарова Е.В. Управление затратами, объемами и результатами сельскохозяйственного производства.....	39
Мосунова Е.Л., Тришканова И.Е., Владимирова А.А. Построение системы счетов бухгалтерского учёта деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств.....	42

Экономика

Мухина И.А., Пашкова Т.В. Статистические методы в оценке развития трудовых ресурсов и эффективности работы управленческого персонала сельскохозяйственных предприятий Юкаменского района УР.....	46
Беляева Н.А. Экономическая эффективность новых технологий в борьбе с варроатозом.....	54
Зорин Д.М. Оценка эффективности управления государственными и муниципальными землями.....	56

Жизнь академии

Зонов Б.Д. О консультационной деятельности академии в АПК УР.....	67
Соловьев Н.А. Научный форум преподавателей кафедр физвоспитания аграрных вузов России.....	71

Моя малая Родина

Сазанова Н.С., Новых Н.Н. История деревни Кушсо.....	73
Новых Н.Н. Школа жизни.....	75

Люди академии

Новых Н.Н. Человек, достойный восхищения. К юбилею профессора А. А. Новых.....	78
---	----

Издание зарегистрировано в Управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Приволжскому федеральному округу (св-во ПИ № ФС 18-3357 от 15.05.2007 г.)

УДК 621. 833. 6

РЕЖИМЫ НАГРУЖЕНИЯ ЗУБЧАТЫХ МЕХАНИЗМОВ И РЕДУКТОРОВ

А.С. Канаев – к.т.н., доцент кафедры

«Сопротивление материалов»

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

В эксплуатации весьма часто зубчатые передачи различных механизмов и редукторов подвержены воздействию переменных во времени нагрузок. Сами нагрузки как по величине, так и по времени их действия имеют различные значения. Эти обстоятельства создают неудобства с точки зрения расчета и выбора зубчатых механизмов. Поэтому в последнее время наблюдается тенденция в установлении типовых режимов нагружения, которые удовлетворяли бы изготовителя и заказчика.

Анализ параметров, влияющих на режимы нагружения, показывает, что режимы нагружения зависят от множества факторов, в том числе и случайных. Например, режимы нагружения бортовой передачи трактора зависят от массы перевозимого груза, рельефа, типа и состояния покрытия дороги, скорости передвижения, влияния окружающей среды (зима, лето, Средняя Полоса России, Крайний Север и т.д.), квалификации водителя.

Для зубчатых редукторов общемашиностроительного применения первая попытка классификации режимов нагружения была предпринята в МН 2734-62 «Редукторы цилиндрические горизонталь-

ные одно-, двух- и трехступенчатые общего назначения». Основа этой классификации показана в таблице 1.

Графики характеризуются величиной нагрузки и временем их действия. Использовать время действия нагрузки в прочностных расчетах зубчатых передач неудобно, так как при равном времени работы одного механизма число циклов нагружения на различных ступенях редуктора будет существенно разным. Это является одним из главных недостатков предложенных режимов нагружения, потому что величина нагрузки не связана с

числом циклов нагружений. Поэтому такая классификация для зубчатых механизмов и редукторов нежелательна.

Редуктор или зубчатый механизм часто соединен с электродвигателем с помощью муфты или другим видом передачи. Электродвигатель относится к классу «Машины электрические вращающиеся» ГОСТ 183-74. Указанным ГОСТом предусмотрены режимы работы, которые характеризуются продолжительностью включения.

Рассмотрим эти режимы:

1) Продолжительный номинальный режим работы характеризуется продолжи-

Дан анализ существующих режимов нагружения зубчатых механизмов и редукторов. Разработаны и предложены конкретные рекомендации по их применению для различных режимов и условий эксплуатации (в том числе и для районов с холодным климатом).

тельностью работы машины, достаточной для достижения практически установившейся температуры всех частей электрической машины при неизменной внешней нагрузке.

2) Кратковременный номинальный режим работы характеризуется работой машины при неизменной внешней нагрузке с определенной продолжительностью, недостаточной для достижения практически установившейся температуры машины.

3) Повторно-кратковременный номинальный режим работы характеризуется относительной (в процентах) продолжительностью включения ПВ, определяемой по формуле:

$$ПВ = \frac{N}{N+R} \cdot 100, \quad (1)$$

где N – время работы;
 R – пауза.

4) Повторно-кратковременный номинальный режим с частыми пусками

$$ПВ = \frac{D+N}{D+N+R} \cdot 100, \quad (2)$$

где D – время пуска.

5) Повторно-кратковременный номинальный режим с частыми пусками и электрическим торможением

$$ПВ = \frac{D+N+F}{D+N+F+R} \cdot 100, \quad (3)$$

где F – время электрического торможения.

6) Перемежающийся номинальный режим работы характеризуется относительной (в процентах) продолжительностью нагрузки, определяемой по формуле:

$$ПВ = \frac{N}{N+V} \cdot 100, \quad (4)$$

где V – время холостого хода.

7) Перемежающийся номинальный режим с частыми реверсами характеризуется числом реверсов в час.

Повторно-кратковременные режимы работы установлены с продолжительностью включения ПВ 15, 25, 40 и 60%.

Режимы работы для электродвигателей вполне удовлетворяют этот вид изделия. Здесь каждый режим характеризуется про-

Таблица 1

Использование по времени в течение		t / t цикла	Рабочее время t, час	Режим работы
суток	года			
0,67	0,50	0,25	7300	
0,67	0,75	0,40	17600	
1	1	0,40	35000	
1	1	1	50000	

должительностью включения. Хотя редуктор кинематически связан с электродвигателем, такая классификация для зубчатых механизмов неудобна по выше приведенным соображениям.

В практике наряду с нормальным (гауссовым) распределением нашло применение многих других законов распределений. Множественность законов распределений, пригодных для описания типовых режимов нагружения, предопределяет необходимость ограничивающих условий для более целесообразного выбора. Такими условиями могут быть: достаточно удовлетворительное описание экспериментальных данных по нагружению, возможная простота вычисления функций (особенно интегральных) распределений.

Очевидно, что в качестве одного из основных типовых режимов нагружения и, в частности, одного из средних режимов нагружения, может быть принят режим, описываемый интегральной функцией нормального распределения. Близость группы других средних режимов к прямой предопределяет возможность отображения еще одного среднего типового режима нагружения интегральной функцией равномерного распределения.

Для описания тяжелого и легкого режимов нагружения наилучшими с точки зрения определенных выше условий выбора являются интегральные функции соответственно бета и гамма-распределений.

Типовые режимы нагружения, представленные интегральными функциями выбранных распределений, показаны на рисунке 1[1]. Здесь T и T_{\max} — соответственно текущая и наибольшая нагрузка, $n_{ци}$ и N_E — текущее число циклов и число циклов амплитуд нагружения в одном интервале нагружения, 1 — тяжелый режим нагружения, 2 — средний равновероятностный режим нагружения, 3 — средний нормаль-

ный режим нагружения, 4 — легкий режим нагружения.

Тяжелый режим нагружения выражается интегральной функцией бета распределения

$$F(v) = \frac{1}{B(a, b)} \cdot \int_0^v v^{a-1} (1-v)^{b-1} \cdot dv \quad (5)$$

с параметрами $a = 6$, $b = 2$, $v_{cp} = 0,75$

Средний равновероятностный режим нагружения, интегральная функция равновероятностного распределения

$$F(v) = \int_0^v dv \quad (6)$$

с параметрами $v_{cp} = 0,5$

Средний нормальный режим нагружения

$$F(v) = \frac{1}{S \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot \int_{-\infty}^v e^{-\frac{(v-v_{cp})^2}{2S^2}} \cdot dv \quad (7)$$

с параметрами $v_{cp} = 0,5$, $S = 0,167$.

Легкий режим нагружения

$$F(v) = \frac{1}{\Gamma\alpha \cdot \beta^\alpha} \cdot \int_0^v e^{-\frac{v}{\beta}} \cdot dv \quad (8)$$

с параметрами $\alpha = 3$, $\beta = 0,1$, $v_{cp} = 0,3$.

Эти режимы нагружения приняты в качестве типовых переменных режимов нагружения при расчете зубчатых передач по ГОСТ 21354-87 «Передачи зубчатые цилиндрические эвольвентные. Расчеты на прочность».

Для зубчатых механизмов, работающих в повторно-кратковременных режимах нагружения, обычно указывают четыре ПВ%:

легкий	15;
средний	25;
тяжелый	40;
весьма тяжелый	> 40.

Адекватно принят допускаемый коэффициент увеличения номинального крутя-

щего момента и номинальный радиальной нагрузки на выходные концы валов при работе редуктора в повторно-кратковременных режимах нагружения (таблица 2).

Таблица 2

Режим	Кoeffициент нагрузки
легкий (Л) ПВ = 15%	2,00
средний (С) ПВ = 25%	1,60
тяжелый (Т) ПВ = 40%	1,25
непрерывный (Н) ПВ > 40%	1,00

Анализ приведенных режимов нагружений показывает, что для зубчатых механизмов и редукторов общего назначения графиками нагрузки пользоваться неудобно. Большие трудности в этом вопросе возникают в процессе их промышленной экс-

плуатации. Из 62 опросов ни один механик не владеет приведенными зависимостями и графиками режимов работы. Все требуют в технической документации указывать величину изменения крутящего момента и радиальной нагрузки на выходных концах валов зубчатых механизмов, коэффициенты нагрузок и время их действия или число циклов нагружений. В этой связи наиболее приемлемы коэффициенты нагрузки с обязательным указанием числа циклов нагружений.

Рассчитаем число циклов нагружений из условия контактной прочности. Базовое число циклов перемены напряжений, соответствующее длительному пределу выносливости рабочих поверхностей зубьев при $H > HRC 56$ назначают $12,5 \cdot 10^7$ (ГОСТ 21354-87). Показатель m в этом случае равен 6. Число циклов определяется из зависимости

$$T^m \cdot N = const, (\sigma^m \cdot N = const). \quad (9)$$

Пусть $T = 1000$ Нм; $N = 12,5 \cdot 10^7$; $m = 6$.

Тогда число нагружений в зависимости от величины крутящего момента можно рассчитать (таблица 3).

Таблица 3

Кoeffициент нагрузки	Крутящий момент Нм	Ограниченное число циклов нагружений
1,0	1000	$12,5 \cdot 10^7$
1,25	1250	$6,4 \cdot 10^7$
1,6	1600	$3,0 \cdot 10^7$
2,0	2000	$1,6 \cdot 10^7$
2,5	2500	$8,0 \cdot 10^6$
3,0	3000	$4,6 \cdot 10^6$

При расчете на изломную прочность зубчатых пар для этих же данных другим будет показатель степени m . Обычно он принимается для указанного критерия прочности равным 9. В этом случае число циклов нагружений еще уменьшится.

Изложенные результаты приемлемы для зубчатых механизмов и редукторов,

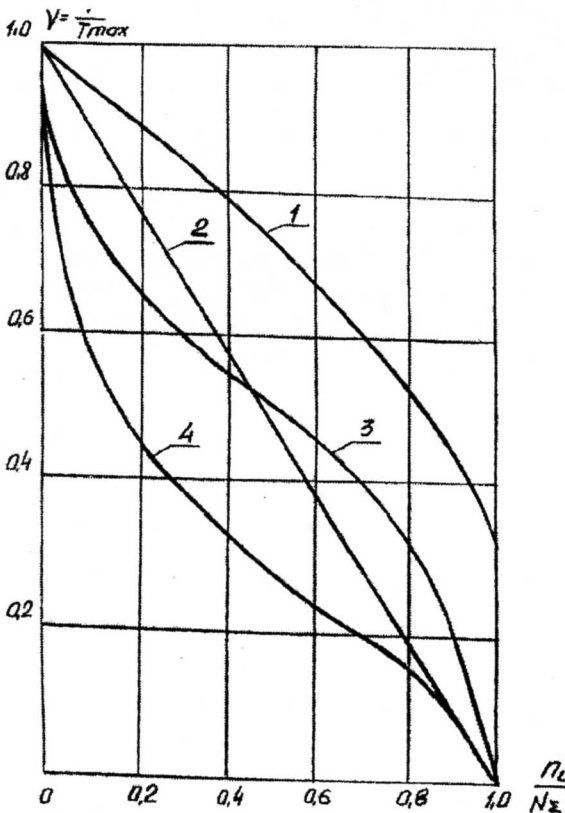


Рисунок 1 — Типовые переменные режимы нагружений деталей машин

эксплуатируемых в районах У и Т по ГОСТ 15150-69.

Что касается климатических районов УХЛ и ХЛ, то, очевидно, более чем в 1,6 увеличивать нагрузку не следует, так как для этих условий будет лимитировать изломная прочность зацепления. При этом в основном опасность представляют пуски при указанных нагрузках. Поэтому целесообразно пуски редукторов исполнения УХЛ и ХЛ осуществлять при коэффициенте нагрузки < 1 .

Переход на другие режимы нагружения производить после достижения в картере редуктора температуры масла плюс 10 ... 20 °С.

При низких температурах, независимо от вида зацепления, основной критерий выхода передачи из строя – хрупкое разрушение материала. При этом опасными являются не только сами нагрузки, но и характер пусков. Поэтому для редукторов, предназначенных для эксплуатации при низких температурах, даже для первого режима целесообразно осуществлять пуск механизма при коэффициенте нагрузки менее единицы. В этой связи для районов Крайнего Севера были предложены еще три режима с коэффициентами нагрузки 0,90; 0,80; 0,71 с шагом 1,12. Это вызвано еще и тем обстоятельством, что при реверсе нагрузка должна быть на 25-30% ниже базовой.

Как показали результаты длительной эксплуатации редукторов, при числе циклов нагружений более 100 миллионов прямая предела выносливости не остается параллельной оси абсцисс, а направлена к ней под некоторым углом. Зная этот угол, можно варьировать долговечность при длительных сроках эксплуатации, что в большинстве случаев экономически выгодно, т.е. переход с непрерывного режима к любому режиму с коэффициентом нагрузки, меньшим единицы, дает увеличение срока службы редуктора.

Заключение

На основании изложенного материала предлагаются следующие режимы нагружений и соответствующие им коэффициенты нагрузок (таблица 4).

Таблица 4

Режим работы	1а	1б	1в	I	II	III	IV
Коэффициент нагрузки	0,71	0,80	0,90	1,00	1,25	1,60	2,00

Литература

1. Решетов, Д.Н. Типовые переменные режимы нагружений деталей машин / Д.Н. Решетов, Р.М. Чатынян, В.З. Фадеев // Вестник машиностроения. – 1980. – № 2. – С. 3-5.

ВЕНТИЛЯЦИЯ КОРОВНИКОВ

А.А. Попов, В.П. Чукавин – кандидаты техн. наук,
доценты кафедры ТМППЖ
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Влияние системы вентиляции на продуктивность животных, долговечность внутрифермского оборудования, стен, потолков общеизвестно.

В зданиях, построенных по типовым проектам, вентиляция идет при помощи шахт и распределительных воздухопроводов (каналов). Большинство шахт изготовлено с отступлениями от проектов. В зимний период (при низких температурах) предусмотрен подогрев поступающего в помещение воздуха калориферами. Это оборудование использовалось очень редко, а на сегодняшний день почти везде отсутствует (сдано в металлолом). Поэтому в коровниках зимой сыро и душно. Добавляют свою лепту в ухудшение вентиляции доярки. В холодное время года затыкают все щели и отверстия, в том числе и шахты. Они привыкли работать в халатах, при температуре внутри помещения не менее 14...15 °С.

По зоотехническим нормативам нормальной температурой внутри помещения для здоровых дойных коров является 10 °С. На полу температура должна быть около 5 °С.

В поддержании температурно-влажностного режима и газового состава атмосферы внутри помещений значительное влияние оказывает теплоизоляция стен, потолков, пола, окон, дверей. Без достаточной теплоизоляции невозможно организовать воздухообмен. Тепло, выделяемое

животными, уходит через ограждения, а на нагрев поступающего воздуха его не хватает.

При достаточной теплоизоляции коровников тепла животных может хватить для обогрева поступающего внутрь помещения воздуха до наружной температуры - 20 °С. При более низкой температуре воздух необходимо подогревать.

Экономически более выгодным в этом случае является ограничение воздухообмена путем изменения сечения впускных каналов и вытяжных шахт.

При регулировании воздухообмена необходимо руководствоваться следующими соображениями.

Нельзя полностью закрывать шахту. При полном закрытии заслонки шахты воздух застаивается и при последующем открытии воздушный поток не в состоянии

пробить «пробку». Такое же явление наблюдается в печной трубе, когда при длительном простаивании дымоход перестает «тянуть».

Вытяжная шахта обязательно должна быть двустенной, с утеплением между стенками. При вытягивании насыщенного водяными парами внутрифермерского теплого воздуха он встречается с холодными стенками неутепленной шахты, и влага конденсируется – шахта начинает «плакать». На месте встречи теплого и холодного потоков воздуха образуется «пробка». Это препятству-

Рекомендуется в зимний период использовать щелевую вентиляцию. Ширину щели регулируют в зависимости от наружной температуры

ет нормальной работе вентиляционной системы. Шахта по высоте должна быть выше конька крыши. При поперечном ветре из-за завихрения потоков воздуха за коньком образуются нисходящие потоки воздуха. Шахта начинает пропускать воздух внутрь помещения, а не вытягивает его.

Если в коровнике несколько шахт, то высота их от нулевой отметки должна быть одинаковой. Те шахты, верхний конец которых оказался ниже, начинают впускать воздух внутрь помещения, а не вытягивать.

Особое внимание необходимо обращать на размеры и расположение впускных каналов. На существующих фермах их практически нет. Поток холодного воздуха проходит через многочисленные щели, отверстия, проемы.

Основные требования к впускным каналам следующие.

Поступающий в помещение холодный воздух не должен соприкасаться с внутренними частями стен, потолков (омывать их). В местах соприкосновения появляется сырость из-за конденсации паров. Поэтому холодный воздух должен смешиваться с внутренним в местах, где нет животных, над кормовым проходом.

Наиболее приемлемой является щелевая вентиляция. При деревянных потолках удаляют нащельники над средней частью кормовых проходов по всей длине. Максимальная ширина такой щели не более 10 см над каждым кормовым проходом.

При такой системе вентиляции используется разность в плотности поступающего и вытесняемого воздуха.

Поступающий наружный воздух ($-20\text{ }^{\circ}\text{C}$) имеет плотность около $1,40\text{ кг/м}^3$, а плотность воздуха внутри помещения ($+10\text{ }^{\circ}\text{C}$) составляет $1,25\text{ кг/м}^3$.

Холодный воздух «падает» на пол кормового прохода. За это время он насыщается водяными парами, а температура его увеличивается.

Поскольку холодный «тяжелый» воздух постоянно поступает в помещение, теплый воздух вытесняется к стенкам. По пути он омывает животных, поднимается по стенкам, идет по потолку и выходит в ту же щель, в которую поступил. Самое сырое место в этом случае наблюдается на чердаке, в месте выхода теплого воздуха.

В зависимости от наружной температуры ширину щели регулируют: при низкой температуре прикрывают, при увеличении температуры – увеличивают.

В коровниках с железобетонными потолками необходимо подводить впускные каналы от стен или потолков на среднюю часть кормового прохода. Удаляют насыщенный парами воздух из помещения через шахты.

Такая система вентиляции позволяет выдерживать в допустимых пределах температурно-влажностный режим в коровниках. Важнейшие требования при этом – заполненность помещения животными и максимально возможная теплоизоляция стен и потолков.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДОИЛЬНЫХ АППАРАТОВ

А.А. Попов – к.т.н., доцент кафедры ТМППЖ
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Доильные аппараты состоят из стаканов с сосковой резиной, коллектора, молочных и вакуумных шлангов. Для подсоединения к молокопроводу и вакуумпроводу используется ручка. При доении в ведро аппарат подсоединяется к вакуумпроводу.

Надежность работы доильных аппаратов, качество получаемого молока во многом зависит от своевременного выполнения технических обслуживаний.

Предусмотрены следующие виды технических обслуживаний за доильными аппаратами:

- обслуживание до начала доения, в процессе доения и после окончания доения;
- периодическое обслуживание: ежедневное, ежемесячное, полугодовое.

Техническое обслуживание доильных аппаратов до начала доения заключается в проверке: комплектности, исправности, санитарного состояния. Комплектность проверяют визуально. При проверке исправности определяют натяжение сосковой резины в стаканах, надавливая указатель-

ным пальцем на внутреннюю стенку чулка. Натяжение резины должно быть одинаковым во всех стаканах. При неодинаковом натяжении отечественную сосковую резину перетягивают, руководствуясь следующими соображениями: высота стакана должна быть больше длины чулка (от места упора стакана до кольцевого буртика) примерно на 5 мм. Иностранная сосковая резина менее подвержена растяжению, обычно в течение всего срока службы натяжение во всех стаканах остается одинаковым.

Проверяют наличие жидкости в межстенных камерах стаканов. Частоту пульсации чулка сосковой резины проверяют на работающем доильном аппарате. Для этого пробками закрывают три стакана, а в четвертый вставляют палец. Количество пульсаций подсчитывают за 10 секунд и умножают на 6 (количество пульсаций в минуту). Более точно частоту пульсаций можно подсчитывать за 30 или 60 секунд. До проверки частоты пульсации необходимо убедиться, что уровень вакуума в доильной установке соответствует техни-

*Описаны операции
технического обслуживания
доильных аппаратов.*

Таблица 1– Техническая характеристика доильных аппаратов

Показатель	АДУ-1	Волга	Профимилк	ИжДА
Вакуумметрическое давление, кПа: при доении в ведро в молокопровод	48 50	52 -	50 50	42 44
Частота пульсаций стенок чулка сосковой резины, мин ⁻¹	60...72	58...62	60	60

ческим характеристикам доильных аппаратов (табл. 1).

Не допускается использование шероховатой сосковой резины, с трещинами и изменениями геометрической формы. Шероховатость и наличие трещин изнутри чулка сосковой резины проверяют указательным пальцем. Обычно излишняя шероховатость наблюдается при частой обработке чулка ершами. Трещины выявляются в местах перегиба стенок чулка в такте сжатия, поскольку стенки сосковой резины сжимаются постоянно в одной плоскости. Не допустимы трещины на концах молочных и вакуумных шлангов.

Санитарное состояние доильных аппаратов проверяют как снаружи, так и по молокопроводящим путям. Основное место проверки – внутренние стенки присоска. Указательным пальцем проводят по его поверхности. Если палец прилипает или хорошо скользит, значит плохо смыты жировые отложения. При хорошей промывке палец скользит со скрипом, но не липнет.

В процессе доения следят за частотой пульсаций, подсосом воздуха, перегибами молочного и вакуумного шлангов, чистотой доильного аппарата, правильностью положения подвесной части на сосках.

После окончания доения аппараты промывают снаружи, помещая в емкость с водой или при помощи разбрызгивателя. При этом не допускается попадание воды и моющих средств в пульсатор.

Для промывки аппараты подсоединяют к промывочному устройству. Желательно, чтобы стаканы были опущены в емкость с промывочной жидкостью. Использование промывочных головок нежелательно из-за низкого качества промывки. Сосковая резина должна пульсировать, а жидкость совершает возвратно-поступательное движение. Для этого к системе промывки подсоединяют инжектор. Он подает порциями воздух в молокопровод доильной установки при про-

мывке. При вакууме в доильной установке промывочная жидкость засасывается через доильные аппараты, при подаче атмосферного воздуха в молокопровод промывочная жидкость стекает обратно в емкость.

Молокопроводящие пути доильной установки и доильных аппаратов промывают щелочными, кислотными, дезинфицирующими составами. Этикетка на упаковках щелочных моющих средств синего цвета, кислотных – красного. Рекомендуются 2...3 раза промывать доильные аппараты щелочными моющими составами, один раз – кислотными. Щелочные моющие составы хорошо смывают жир и белок, а кислотные – молочный камень. Дезинфицирующим составом аппараты промывают регулярно после основной промывки.

После промывки молочные шланги, коллектор и стаканы должны висеть таким образом, чтобы жидкость полностью стекла из внутренних полостей.

Режим промывки доильных аппаратов следующий:

- Вначале ополаскивают молокопроводящие пути водой, температурой 20...30 °С. Нельзя ополаскивать слишком холодной водой из-за сворачивания остатков жировых отложений. Промыть их растворами впоследствии затруднительно. При слишком высокой температуре воды жировые отложения расплавляются и оседают тонкой пленкой по всей внутренней поверхности, что также нежелательно.
- Промывают доильные аппараты моющими растворами (щелочными или кислотными). Концентрацию моющих средств и температуру раствора необходимо выдерживать согласно рекомендациям производителей (указано на упаковке).

Ополаскивают доильные аппараты водой комнатной температуры.

Продолжительность ополаскивания и промывки подбирают исходя из практических соображений. Первичное ополаскивание проводят без рециркуляции. Промывка растворами и вторичное ополаскивание проводится в рециркуляционном режиме.

Еженедельное обслуживание производится с целью проверки соблюдения санитарно-гигиенических требований после промывки. При этом доильный аппарат частично разбирается: снимают крышку коллектора, молочный шланг. Промывают молочный шланг и подвесную часть доильного аппарата в емкости ершами. Ерш с длинной ручкой просовывают в распрямленный молочный шланг. Обращают внимание на наличие белого налета на поверхности ерша после того, как его достают. Наличие белого налета указывает на плохую промывку аппаратов после дойки. Присосок, чулок и молочную трубку доильных стаканов обрабатывают специальным ершом, с разной длиной щетинок. Обрабатывают ершами и внутреннюю полость молочной камеры коллектора и молочные патрубки.

Ежемесячное обслуживание направлено на выявление годности деталей доильных аппаратов для дальнейшей эксплуатации. Аппарат разбирают на узлы и детали, оценивают годность резиновых деталей. Изношенные детали заменяют. Все детали очищают, промывают, ополаскивают и высушивают. Собранный доильный аппарат проверяют в работе и регулируют.

Отечественные пульсаторы разбирают полностью. В пульсаторах иностранного производства промывают воздушный фильтр или заменяют.

При полугодовом техническом обслуживании заменяют сосковую резину. Срок службы сосковой резины 2500 доек или 6 месяцев работы. На «отдых» ее не ставят. Заправлять сосковую резину в гильзу стакана необходимо таким образом, чтобы чулок не скрутился. На внешней стороне присоска и молочном шланге сосковой резины иностранного производства имеются стрелка и выступ. При сборке стаканов их необходимо установить на одной линии. Скрученность чулка сосковой резины проверяют указательным пальцем.

Сборку доильных стаканов следует вести в теплом помещении. Сосковая резина должна прогреться в течение 10...12 часов, если находилась в прохладном месте. Транспортировать сосковую резину желательно при положительной температуре окружающей среды. При низкой температуре воздуха на поверхности резины появляются микротрещины, что значительно сокращает срок ее службы.

Качество сосковой резины проверяют, растягивая обеими руками чулок. Если чулок растягивается и плохо «пружинит», сосковая резина низкого качества. Высококачественная сосковая резина хорошо «пружинит» и чулок сразу же восстанавливает первоначальную длину после растяжения.

Заменяют мембраны пульсаторов и коллекторов, шланги. Срок службы резиновых изделий доильных аппаратов один год. Дату изготовления сосковой резины можно определить по меткам, нанесенным с наружной стороны присоска в виде последней цифры года и нескольких точек, соответствующих номеру квартала.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА СТАДА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ХОЗЯЙСТВЕ

Н.Н. Новых – доктор ветеринарных наук, профессор

А.Н. Сутыгина – аспирант кафедры анатомии и биологии

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Главной причиной яловости коров является увеличение сервис-периода, связанного с низкой результативностью осеменения и поздним сроком инволюции матки. Чем выше продуктивность, тем длиннее период инволюции матки. У высокоудойных коров учхоза «Июльское» (удой выше 6000 кг за лактацию) плодотворное осеменение наступает на четвертый и более поздние половые циклы (более 100 дней после отела).

Задержка осеменения в основном связана с патологическим состоянием репродуктивных органов, анафродизией, вызванной временной овариальной дисфункцией и тихим проявлением охоты.

Заболеваемость коров эндометритами в хозяйстве достигает 60% (это только эндометриты с проявлением клинических признаков). Значительный процент составляют эндометриты субклинические (скрытые).

Основными причинами послеродовых осложнений являются:

- ослабление резистентности организма вследствие неудовлетворительных зоогигиенических условий (кормления и содержания);
- высокая инфицированность патогенной микрофлорой родильных отделений;
- трудные роды, несвоевременное и неправильное оказание родовспоможения, особенно у первотелок;

- осеменение телок крупными быками голштинской породы и осеменение телок живой массой ниже стандарта по породе.

Все основные причины неудовлетворительного состояния воспроизводства можно обобщить по следующим позициям:

- недостаточная квалификация и недостаточная материальная заинтересованность специалистов (зоотехников, ветеринарных врачей и техников по искусственному осеменению);
- низкий уровень информационного обеспечения по состоянию репродуктивной функции отдельных животных и стада в целом.

Для того, чтобы объективно оценить общее физиологическое состояние животных учхоза, необходимо проводить их регулярное обследование, начиная с 10-12 дня после отела. При этом важно проанализировать состояние родильных отделений, выгульных дворов, дезбарьеров, своевременность перевода животных в родильное отделение, подготовку животных к отелу, квалификацию обслуживающего персонала, организацию дежурств, микроклимат помещений. Для того, чтобы подготовить животных к осеменению, их следует регулярно выпускать на прогулки, правильно и полноценно кормить после отела с учетом физиологического состояния и продуктив-

ности, анализировать кормовую базу, состояние пунктов искусственного осеменения.

Показателями хорошего воспроизводства стада крупного рогатого скота на каждый день следует считать:

Осемененных, но не проверенных на стельность – 20%

Стельных – 60%

Послеродовый период – 10%

Бесплодных – 10%

Дойных – 80%

В запуске – 20%

Постоянное соблюдение этого соотношения способствует получению от 10 до 15% животных по 2 отела в год, т.е. помо-

жет не только иметь 1 теленка в год, но и превысить этот уровень на 5-8%.

Наряду с ранней и плановой гинекологической диспансеризацией в конце каждого месяца необходимо проводить обязательное гинекологическое исследование коров, не пришедших в охоту через 2 месяца после осеменения, или имеющих 2 и более нерезультативных осеменения. После завершения осеменения необходимо составить сводку, характеризующую состояние воспроизводства.

Соблюдение всех вышеперечисленных мероприятий позволяет реально получить 102-105 телят в год от 100 коров.

УДК 619:618.177+578.825.1

ИТОГИ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ КОРОВ УЧХОЗА «ИЮЛЬСКОЕ»

Н.Н. Новых – доктор ветеринарных наук, профессор

А.Н. Сутыгина – аспирант кафедры анатомии и биологии

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Диагностику гинекологических заболеваний осуществляли путем тщательного исследования животных, с учетом данных анамнеза.

Проведено исследование замороженной спермы от быков Зюйд, Бурбон, Башкир, Капелло, Посейдон, используемой в хозяйстве при искусственном осеменении, чтобы исключить наличие патогенных, условно-патогенных микроорганизмов, анаэробов, грибов и возбудителя ИРТ.

Прежде чем приступить к акушерско-гинекологической диспансеризации, мы

провели выборочное исследование коров и телок на лейкоз по РИД, бруцеллез в РА и РСК, трихомоноз, кампилобактериоз и псевдомоноз. Всего было происследовано 68 проб сыворотки крови и смывов с преддверия влагалища от коров и телок на случке. При исследовании животных на лейкоз, бруцеллез, трихомоноз, кампилобактериоз и псевдомоноз был получен отрицательный результат.

Нами было проведено биохимическое исследование сыворотки крови (64 гол.), мочи (57 гол.), молока (54 гол) у животных

во второй половине стельности, сухостойных коров, нетелей и новотельных коров.

По результатам проведенных исследований выявлено:

- по сыворотке крови:
 - 84% – гипокаретинемия;
 - 34% – гипокальцеинемия;
 - 55% – гиперфосфонемия;
 - 9% – гипогликемия;
 - 12,5% – гипопротеинемия;
 - 23% – ацидоз;
 - 6% – алкалоз;
 - 100% – недостаток вит. Е.;
 - 48% – гипоальбуминемия;
 - 66% – недостаток α-глобулинов;
 - 52% – недостаток β-глобулинов;
 - 1% – недостаток γ-глобулинов.
- по моче:
 - 4% – удельный вес ниже нормы;
 - 72% – глюкозурия;
 - 31,5 – ацетонурия;
 - 8,7% – индикан в моче;
 - 72% – желчные кислоты в моче.
- по молоку:
 - 35% – животные с начальными признаками нарушения обмена веществ;

11% – животные с тяжелым нарушением обмена веществ.

Все исследования проводились в Воткинской межрайонной лаборатории, РДВЦ, агрохимической лаборатории учхоза «Июльское».

Клинические методы диагностики заболеваний репродуктивной системы животных проводили на 10-12 день после отела. Для этого мы организовали сбор анамнеза, вагинальное и ректальное исследование.

При сборе анамнеза выявили: возраст, живую массу, среднесуточный удой, дату плодотворного осеменения, дату ожидаемого отела, дату фактического отела, течение родов, наличие маститов, состояние крестцово-седалищных связок промежности и корня хвоста, наличие истечений из половых органов.

При вагинальном исследовании обращали внимание на наличие во влагалище слизи, ее характер, количество, примеси и включения; цвет слизистой оболочки влагалища, отечность, гиперемия, наличие высыпаний, цвет, консистенцию, степень раскрытия влагалищной части шейки матки, количество и характер шеечной слизи.

Таблица 1 – Результаты акушерско-гинекологической диспансеризации коров и телок учхоза «Июльское» за 2006 год

Диагноз	Кол-во заболевших животных	Выздоровело (гол./%)	Выбраковано (гол./%)
Коровы			
Катаральный гнойный эндометрит	153	147 (96%)	6 (4%)
Фолликулярная киста яичника	76	68 (89,5%)	8 (10,5%)
Лютеиновая киста яичников	29	21 (73%)	8 (17%)
Персистентное желтое тело	38	37 (97,4%)	1 (2,6%)
Гипотрофия яичников	53	52 (97,4%)	1 (2,6%)
Итого	349	325 (93%)	24 (7%)
Телки			
Катаральный гнойный эндометрит	36	35 (97,4%)	1 (2,6%)
Фолликулярная киста яичника	16	13 (81,3%)	3 (18,7%)
Гипотрофия яичников	9	9 (100%)	
Итого	61	57 (93,4%)	4 (6,6%)
Всего	410	382 (93,2%)	28 (6,8%)

При ректальном исследовании обращали внимание на форму шейки, тела и рогов матки, на их консистенцию, подвижность и болезненность при пальпации, на наличие очагов уплотнения и сократимость. При пальпации яичников определяли их размер, форму, подвижность, консистенцию, болезненность, наличие в них фолликулов, кист, желтых тел, оофоритов и периоофоритов.

В результате проведенных исследований были выявлены гинекологически больные животные, установлен диагноз и назначено лечение животных опытных и контрольных групп.

Схема лечения гинекологических заболеваний коров и телок

1. Катаральный, катарально-гнойный эндометрит:

Коровы: 1 схема лечения:

- 10% раствор фузобарина (тетрахлорида) 20,0 на 100,0 мл 0,5% новокаина в/маточно, по 100-150 мл, 3-5 инъекций через 48 часов;
- блокада по Фатееву (ихглюковит 40,0), через 72 часа;
- тетравит + АСД-2 (9:1) по 10,0 мл, раз в 10 дней, в/м;
- раствор биогена по 20,0 мл, п/к, через 24 часа, 3 инъекции.

Эффективность лечения – 98,3%, стоимость лечения 1 головы – 119 руб.

2 схема лечения:

- эндометромаг Т, К, в/маточно по 100,0-150,0 мл, 3-5 инъекций через 48 часов;
- блокада по Фатееву (ихглюковит 40,0), через 72 часа;
- тетравит + АСД-2 (9:1) по 10,0 мл, раз в 10 дней, в/м;
- раствор биогена по 20,0 мл, п/к, через 24 часа, 3 инъекции.

Эффективность лечения – 97,2%. Стоимость лечения 1 головы – 163,4 руб.

3 схема лечения:

- анолит 75,0 с ректальным массажем матки и удалением раствора, затем католит 150,0 мл, в/маточно, ежедневно;
- утеротон 15,0-20,0 мл, 1 раз в день, ежедневно;
- по завершению курса лечения в/маточно бифидобактерин 50,0/20,0 рыбьего жира, однократно;
- раствор биогена по 20,0 мл, п/к, через 24 часа, 3 инъекции.

Эффективность лечения – 89%. Стоимость лечения 1 головы – 89,5 руб.

4 схема лечения:

- раствор левотетрасульфидина 30,0/80,0 мл 0,5% новокаина в/маточно, по 100,0-150,0 мл ежедневно, 5 инъекций;
- блокада по Исаеву (0,5% новокаин по 100,0 мл), через 72 часа;
- тетравит + АСД-2 (9:1) по 10,0 мл, раз в 10 дней, в/м;
- раствор биогена по 20,0 мл, п/к, через 24 часа, 3 инъекции.

Эффективность лечения – 98,5%. Стоимость лечения 1 головы – 147,7 руб.

Телки на случке:

- матисан-А или мастицид по 70,0-100,0 мл в/маточно, 1-3 инъекции, ежедневно;
- ПДЕ по 20,0, п/к, через 48 часов, 3 инъекции;
- тетравит+АСД-2 (9:1) по 10,0 однократно, в/м;

Эффективность лечения – 98%. Стоимость лечения 1 головы – 42 руб.

2. Фолликулярная киста яичников:

- 1 день 5% раствор иодида калия по 10,0-15,0, в/м;
- 1,2,3, день раствор сурфагона по 4,0, в/м;
- 11 день – мегэстрофан по 2,0, в/м;

- тетравит+АСД-2 (9:1) по 10,0 однократно, в/м;
- ректальный массаж матки и яичников.

Эффективность лечения-89%. Стоимость лечения 1 головы-37,8 руб.

3. Лютеиновая киста яичников:

- мегэстрофан 2,0, в/м, повтор через 11 дней по необходимости;
- тетравит+АСД-2 (9:1) по 10,0 однократно, в/м;
- ректальный массаж матки и яичников.

Эффективность лечения – 74%. Стоимость лечения 1 головы – 40,4 руб.

4. Гипотрофия яичников:

- 1,3,5 день 2,5% раствор прогестерона по 5,0, в/м;
- 7 день – сурфагон по 5,0, в/м;
- тетравит+АСД-2 (9:1) по 10,0 однократно, в/м;
- ректальный массаж матки и яичников.

Эффективность лечения-97%. Стоимость лечения 1 головы – 79,4 руб.

5. Персистентное желтое тело:

- мегэстрофан 2,0, в/м, повтор по необходимости через 11 дней;
- тетравит+АСД-2 (9:1) по 10,0 однократно, в/м;

- ректальный массаж матки и яичников.

Эффективность лечения – 97%. Стоимость лечения 1 головы – 40,4 руб.

При выборе определенной схемы лечения мы придерживались данных, полученных при диспансеризации и результатов исследований смывов с преддверия влагалища на чувствительность к антибиотикам.

Данные схемы лечения при различных патологических состояниях репродуктивных органов мы применяем второй год, так как они эффективны. Начиная с марта 2006 года, мы дополнительно применяем тканевый препарат биоген при лечении коров с эндометритами. Препарат был получен из тимуса бычков на откорме на базе учхоза «Июльское». Результат лечения мы выявили через 30 дней: его эффективность возросла на 5,2%, а количество выбракованных животных уменьшилось на 5,2%, при этом затраты увеличились лишь на 0,98 руб./гол. Основываясь на полученных данных, мы стали широко применять биоген с профилактической целью на 2-3 день после отела (согласно наставлению) и заметили, что эффективность ранее применяемых схем лечения при патологических состояниях яичников возросла в среднем на 18,5%.

ФИЗИЧЕСКАЯ И АГРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТОРФЯНЫХ ПОЧВ ОСУШАЕМЫХ БОЛОТ ПРИКАМЬЯ

Д.А.Корепанов – доктор с.-х. наук, доцент

Н.М.Итешина – кандидат с.-х. наук, доцент

А.В.Бывальцев – аспирант

кафедры «Лесоводство и лесные культуры»

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

В результате осушения болот понижается уровень почвенно-грунтовых вод (ПГВ), что приводит к изменению физических и агрохимических показателей торфяных почв (табл. 1), плотность которых в связи с рыхлостью сложения очень мала по сравнению с минеральными. Она имеет важное значение в определении богатства торфяных почв. Ряд авторов [1, 2] указывают на тесную связь между плотностью почвы и содержанием элементов питания в торфе.

Нами плотность и плотность твердой фазы торфяных почв определялась на верховых, мезоолиготрофных и низинных осушаемых и неосушенных болотах. Результаты исследований в течение трех вегетационных периодов показали следующее. Плотность почв существенно зависит от типа болота. Она больше на низинных болотах и меньше на верховых (табл. 1).

В результате осушения плотность почв увеличивается на верховом болоте в

2,1 раза, на мезоолиготрофном – в 1,8 раза, т.е. за счет уплотнения торфа увеличивается содержание элементов питания в единице объема почвы. Не отмечено существенного изменения плотности торфяных почв в течение вегетационного периода. Лишь в верхнем слое осушаемого верхового болота несколько

возрастает плотность почв, вероятно, за счет усыхания оочеса.

Плотность твердой фазы торфяных почв примерно одинаковая на всех рассматриваемых типах болот, независимо от степени дренирования.

Порозность торфяных почв возрастает по мере уменьшения их богатства. Осушение заметно снижает порозность за счет уплотнения почв, тем самым повышается микробиологическая деятельность и разложение торфов. Все это улучшает агрохимические показатели торфяных почв, что, наряду с понижением уровня ПГВ, приводит к повышению производительности осушаемых древостоев. Нами проводилось

В статье приведены данные многолетних исследований осушенных и неосушенных болот Прикамья, подтверждающие общепризнанные выводы о том, что на торфяных почвах в верхних горизонтах сосредоточена основная масса подвижных форм НРК. Показана зависимость между порозностью торфяных почв и глубиной залегания почвенно-грунтовых вод.

Таблица 1 – Основные физические свойства торфяных почв

Тип болота, степень осушения	Глубина взятия образца, см	Объемная масса, г/см ³	Удельная масса, г/см ³	Порозность, %
Олиготрофное осушаемое	0 – 10	0,094	1,58	94,0
	20 – 30	0,081	1,54	94,7
Олиготрофное неосушенное	0 – 10	0,044	1,69	97,4
	20 – 30	0,038	1,61	97,6
Мезоолиготрофное осушаемое	0 – 10	0,119	1,57	92,4
	20 – 30	0,104	1,54	93,3
Мезоолиготрофное неосушенное	0 – 10	0,135	1,62	91,6
	20 – 30	0,124	1,61	92,3
Евтрофное осушаемое у канала	0 – 10	0,137	1,65	91,7
	20 – 30	0,116	1,60	92,7
Евтрофное осушаемое между каналами	0 – 10	0,142	1,68	91,5
	20 – 30	0,121	1,62	96,6

Таблица 2 – Агрохимическая характеристика торфяных почв

Тип болота, интенсивность осушения	Слой почвы, см	Средневегетационные показатели					
		кислот- ность, рН	зольность, %	NH ₄ , мг-экв на 100 г почвы	NO ₃ , мг-экв на 100 г почвы	P ₂ O ₅ , мг-экв на 100г почвы	Ca ⁺⁺ +Mg ⁺⁺ , мг-экв на 100 г почвы
Олиготрофное осушаемое у канала	0-10	2,64	7,06	7,02	0,79	9,7	58
	20-30	2,50	2,99	5,95	0,59	6,2	35
	40-50	2,45	1,99	5,76	0,55	4,0	26
Олиготрофное осушаемое между каналами	0-10		7,83		0,66		57
	20-30		2,28		0,53		32
	40-50		2,07		0,49		26
Олиготрофное неосушенное	0-10	2,69	4,81	6,65	0,68	3,4	123
	20-30	2,61	3,84	5,55	0,62	2,4	35
	40-50	2,54	3,58	5,83	0,46	2,0	29
Мезоолиготрофное осушаемое	0-10	2,66	9,01	7,75	0,71	2,9	51
	20-30	2,45	3,04	6,21	0,64	1,9	26
	40-50	2,43	1,99	6,14	0,69	1,3	17
Мезоолиготрофное неосушенное	0-10	2,67	5,74	6,81	0,90	4,1	98
	20-30	2,63	5,73	5,68	0,49	2,1	41
	40-50	2,57	4,05	5,13	0,36	1,5	32
Евтрофное осушаемое у канала	0-10	5,30	15,16	10,2	1,10	5,2	59
	20-30	5,42	10,14	6,15	1,02	2,6	28
	40-50	5,45	9,22	5,71	0,99	1,5	17
Евтрофное осушаемое между каналами	0-10	4,97	14,65	10,5	1,04	6,1	47
	20-30	5,58	10,99	6,90	0,99	2,8	26
	40-50	5,48	10,01	5,63	1,10	1,8	16

изучение содержания основных элементов питания, в том числе подвижных форм азота, калия, фосфора, кальция, магния, а также кислотности и зольности торфяных почв на участках различной интенсивности осушения и вне его действия на верховых, мезоолиготрофных и низинных болотах (табл. 2).

Данные проведенных исследований подтверждают общепризнанные выводы о том, что на торфяных почвах в верхних горизонтах сосредоточена основная масса подвижных форм *НРК*. В то же время содержание кальция и магния с глубиной несколько возрастает, соответственно меняется кислотность.

Зольность торфяных почв имеет общую тенденцию к уменьшению с глубиной независимо от интенсивности осушения и типа болотной залежи. В течение вегетационного периода зольность меняется незначительно, однако с увеличением проточности она возрастает. Высокая зольность верхних горизонтов почвы на верховых болотах обусловлена частыми пожарами и приносом пыли с окружающих суходолов. Существенного различия в зольности в течение трех лет наблюдений не отмечено. Еще меньше подвержена изменению в течение вегетационного периода и по годам кислотность торфяных почв. Проявляется общая тенденция снижения кислотности и увеличения зольности при переходе от верховых к низинным болотам.

Содержание кальция и магния также не имеет выраженной тенденции к изменению в течение вегетационного периода. Чем плодороднее торфяные почвы, тем выше в них содержание кальция и магния. По содержанию кальция в торфах можно судить о типе болотообразовательного процесса.

Содержание аммиачного азота колеблется в довольно значительных пределах по глубине в течение сезона, и особен-

но по годам. Большое различие по годам, вероятно, вызвано погодными условиями и прежде всего режимом ПГВ. Чем выше влажность, тем ниже содержание аммиачного азота. Однако эта тенденция в течение вегетационного периода сохраняется до июля. Содержание аммиачного азота по типам болот и в зависимости от интенсивности осушения существенно не отличается.

Нитратного азота в торфяных почвах всех типов болот очень мало, независимо от интенсивности осушения и года наблюдения. В целом содержание нитратного азота возрастает с увеличением проточности и интенсивности осушения.

Содержание подвижного фосфора в торфяных почвах также очень низкое. Только верхний горизонт в отдельные годы имеет среднюю и повышенную обеспеченность. С глубиной отмечается снижение содержания фосфора в 2-9 раз, особенно в летний период. Хорошо выражены весенний и осенний максимумы запаса фосфора.

Подвижный калий в торфяных почвах присутствует в значительном количестве. Запасы подвижного калия снижаются с глубиной, особенно на неосушенных болотах. Не отмечается зависимости между типом болот, интенсивностью их осушения и содержанием подвижного калия. Вероятно, высокая обеспеченность калием позволяет потреблять его без существенного снижения общего содержания в почве. По годам запасы калия в почве меняются значительно, но не так резко, как запасы азота и фосфора.

Таким образом, торфяные почвы, независимо от типа болотной залежи и интенсивности осушения, недостаточно обеспечены азотом и фосфором и достаточно калием. По зольности, кислотности и содержанию карбонатов торфяные почвы существенно отличаются в зависимости от

типа болотной залежи. Эти факторы, вероятно, оказывают влияние на процесс усвоения основных элементов питания древесной растительностью. Чем ниже уровень

ПГВ и богаче почвы, тем интенсивнее рост древостоя и снижение концентрации питательных веществ в корнеобитаемом слое почвы.

Литература

1. Александров, В.В. Влияние минеральных удобрений на продуктивность и устойчивость рекреационных сосняков / В.В. Александров, С.В. Залесов // Природа и лесное хозяйство Припышминских болот. – Екатеринбург : УрО РАН, 1997. – С. 51-53.
2. Корепанов, С.А. Влияние осушения мезоолиготрофных болот на экологию и рост леса: научное издание / С.А. Корепанов, Д.А. Корепанов. – Йошкар-Ола : АНИИУЛБП, 2002. – 120 с.

УДК 630.221.003.13

СОДЕРЖАНИЕ КИСЛОРОДА, АЗОТА И МИНЕРАЛЬНЫХ СОЛЕЙ В ПОЧВЕННО-ГРУНТОВЫХ ВОДАХ ИЗБЫТОЧНО УВЛАЖНЕННЫХ ЛЕСНЫХ ЗЕМЕЛЬ

Д.А. Корепанов – доктор с.-х. наук, доцент

Н.К. Альков – кандидат с.-х. наук, доцент

А.В. Бывальцев – аспирант

кафедры «Лесоводство и лесные культуры»

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Условия водно-минерального питания определяют развитие торфяных почв и служат основой для классификации болот. Установлено, что минерализация болотных вод возрастает от верхних торфяников к низинным, а стоковые воды при этом более минерализованы. Отмечается также, что минерализация болотных вод возрастает с северо-запада на юго-восток. Минерализация грунтовых вод зависит от степени проточности, характера

минерального грунта, сложения и состава окружающих суходолов, питающих болота грунтовыми и поверхностными водами. В то же время, основной причиной угнетающего влияния высокого стояния почвенно-грунтовых вод (ПГВ) является кислородное голодание корневой системы.

В работе приведены результаты исследования условий водно-минерального питания избыточно увлажненных лесных земель, определяющих развитие торфяных почв и служащих основой для классификации болот.

Подтопление почвенных горизонтов на торфяных почвах сопровождается быстрым исчезновением кислорода в ПГВ. Длительное затопление в течение вегетационного

Таблица 1 – Химический состав грунтовых вод в осушаемых болотах

Тип леса	PH	Содержание химических элементов, мг на 1 литр воды					
		K ₂ O	P ₂ O ₅	NO ₃	NH ₄	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺
Сосняк пушицево-сфагновый	3,95	2,58	1,84	0,63	3,28	0,76	0,28
Сосняк кустарничково-сфагновый	4,10	2,94	2,06	1,00	4,68	0,52	0,12
Канал	3,70	1,42	сл.	сл.	2,83	0,11	сл.
Сосняк осоково-сфагновый	5,65	3,35	1,04	0,68	4,52	0,42	0,24
Сосняк кустарничково-сфагновый (мезоолиготрофный)	5,00	9,81	0,43	0,34	2,84	26,0	16,0
Канал	3,71	0,65	сл.	сл.	3,21	10,1	3,40
Сосняк чернично-сфагновый	6,92	1,82	0,15	сл.	2,39	60,0	15,0
Канал	3,86	0,97	сл.	0,03	2,77	11,9	3,74
Сосняк болотно-разнотравный	7,08	1,02	1,25	0,14	1,62	50,1	18,0
Канал	6,20	1,01	0,15	0,25	1,82	18,0	6,0
Сосняк болотно-разнотравный	6,30	1,20	0,45	сл.	1,39	70,9	23,1
Канал (подстилаемый карбонатами)	7,00	0,98	0,65	сл.	1,22	93,8	24,2

Таблица 2 – Содержание кислорода в грунтовых водах сосновых насаждений

Тип леса	Класс бонитета	Уровень ПГВ, см	Почва	Зольность верхних 50 см почвы, %	Количество кислорода, мг/л воды
Сосняк мшисто-лишайниковый	III	164	Подзолистая песчаная	-	7,51
Сосняк мшистый	II	147	То же	-	8,00
Сосняк черничный	II	79	То же	-	6,81
Сосняк долгомошный	III	58	Торфянисто-подзолистая	-	2,77
Сосняк чернично-сфагновый	IV	34	Торфяно-глиевая	4,4	4,20
Сосняк багульниково-сфагновый	V	37	Торфяная	4,8	0,94
Сосняк кустарничково-сфагновый	Va	21	Торфяная	3,1	0,53
Сосняк осоково-сфагновый	V	47	Торфяная	4,5	1,31
Сосняк сфагново-разнотравный	V	27	Торфяная	7,8	1,44
Сосняк болотно-разнотравный	IV	59	Торфяная	10,2	0,84

*Примечание – Определение кислорода в грунтовых водах проводилось с двумя повторностями в августе через 10 дней после дождя

периода приводит к гибели корневой системы. Из вышеизложенного видно, что на производительность насаждения оказывает влияние не только высота стояния ПГВ, но и их качественная характеристика: содержание растворенного кислорода, азота и минеральных солей, а также кислотность

грунтовых вод в корнеобитаемых горизонтах почвы.

Анализ ПГВ в скважинах осушаемых и неосушенных болот и каналах мелиоративной сети и почвы на пробных площадях показал, что кислотность ПГВ примерно равна или несколько ниже кислотности

почв (табл. 1). Содержание кислорода в ПГВ в большой степени зависит от механического состава минеральных почв, а на торфяных почвах — от зольности торфа и степени проточности (табл. 2).

По данным А.Я. Орлова [2], при содержании в ПГВ кислорода менее 0,5 мг на один дм^3 воды корневые окончания древесных пород отмирают через несколько дней, а при содержании кислорода 1-2 мг рост корней прекращается. Грунтовые воды песчаных почв содержат кислород в достаточном количестве для жизнедеятельности корневой системы сосняков. Удовлетворительно содержание кислорода в ПГВ сосняка долгомошного и чернично-сфагнового, произрастающих на торфянисто-подзолистых почвах и мелких торфах. Насаждения в условиях избыточного увлажнения, произрастающие на торфяных почвах, отличаются крайне незначительным содержанием кислорода в ПГВ.

Содержание калия убывает по мере увеличения обводненности и снижением трофности почв, однако наличие фосфора в ПГВ не отличается заметно по типам леса. Содержание азота значительно больше, чем калия и фосфора, что можно объ-

яснить наличием органики в ПГВ. В торфяниках, подстилаемых карбонатными породами, ПГВ имеют повышенное содержание калия, фосфора, азота и более низкую кислотность. Кислотность грунтовых вод изменяется обратно пропорционально содержанию в них кальция. В литературе встречается много высказываний о вымывании питательных веществ из торфяных почв в результате осушения [1]. Сравнительный анализ содержания питательных веществ в канале и на болоте показал, что в каналах элементов питания меньше, чем в грунтовых водах.

Таким образом, химический состав грунтовых вод, наряду с уровнем их стояния и почвенными условиями, в значительной степени определяет тип леса и класс бонитета насаждения. Нельзя определенно сказать, что осушение приводит к значительному вымыванию питательных веществ из торфяных почв.

Литература

1. Киндерис, З.Б. Вымывание питательных веществ дренажными водами / З.Б. Киндерис // Почвоведение. — 1970. — № 2. — С. 102-110.
2. Орлов, А.Я. Водный режим сосняков южной тайги / А.Я. Орлов, С.П. Кошельков, Н.А. Взнуздаев // Лесоведение. — 1972. — № 2. — С. 46-58.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫРАЩИВАНИЯ КРУПНОГО ТОВАРНОГО КАРПА В НАГУЛЬНЫХ ПРУДАХ

Г.С.Крылов – к.с.-х.н., директор СГУП «Рыбхоз «Пихтовка»

Т.Г.Крылова – аспирант кафедры кормления и разведения

с.-х. животных ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

До последнего времени существует ГОСТ по выращиванию товарной рыбы от 30 июля 1981 г. (№24896-81). Действие данного ГОСТа в последние годы два раза продлевалось, и в настоящее время товарный карп реализуется по двум стандартам:

1. Карп живой с навеской от 250 г до 600 г.
2. Карп живой отборный с навеской более 600 г.

Вся традиционная технология выращивания товарной рыбы была подчинена выполнению требований этого ГОСТа. Причем они легко выполнялись, если в выростных прудах плотность посадки сеголетков карпа была 40-50 тыс. шт./га. Такие сеголетки имели навеску осенью 30-35 г, что подтверждается данными рисунка 1, где приведена зависимость навески рыбопосадочного материала от количества выращенной молоди карпа в 1 га выростного пруда (данные по рыбхозу «Пихтовка» с 1986-2007 гг.).

Данные рисунка убедительно свидетельствуют о том, что чем больше в 1 га водоема выращивают мальков, тем меньше их навеска. Так, при плотности выращивания молоди карпа 195 тыс. шт./га навеска сего-

летков осенью не превышает 7 г. При плотности выращивания менее 50 тыс.шт./га навеска сеголетков превышает стандартную навеску 25 г и более. Товарная рыба, выращенная из этого рыбопосадочного материала, имеет среднештучный вес 600-700 г, что видно из рисунков 2 и 3.

Из рисунков видно, что качество товарной рыбы немного улучшается при увеличении средней штучной навески рыбопосадочного материала и уменьшении плотности посадки годовиков карпа в нагульных прудах.

Показана эффективность зарыбления нагульных прудов крупным рыбопосадочным материалом, который, в отличие от годовиков карпа со стандартной навеской, начинает сразу после зарыбления питаться искусственным кормом и к осени обеспечивает увеличение выхода рыбы с каждого гектара пруда в 1,7 раза.

Поэтому в единственном полносистемном рыбхозе Удмуртской Республики – СГУП «Рыбхоз «Пихтовка» при выращивании товарной рыбы строго придерживались двух основных моментов: рыбопосадочный материал должен иметь среднюю навеску 25-30 г, а плотность зарыбления нагульных прудов годовиками карпа не более 4,0 тыс.шт./га. Осенняя навеска товарной рыбы обычно приближалась к стандарту – карп отборный – и легко продавалась потребителям.

Ситуация с выращиванием товарной рыбы резко изменилась в связи с введением рыночных отношений. Все больше и больше стало данных о том, что рыба, име-

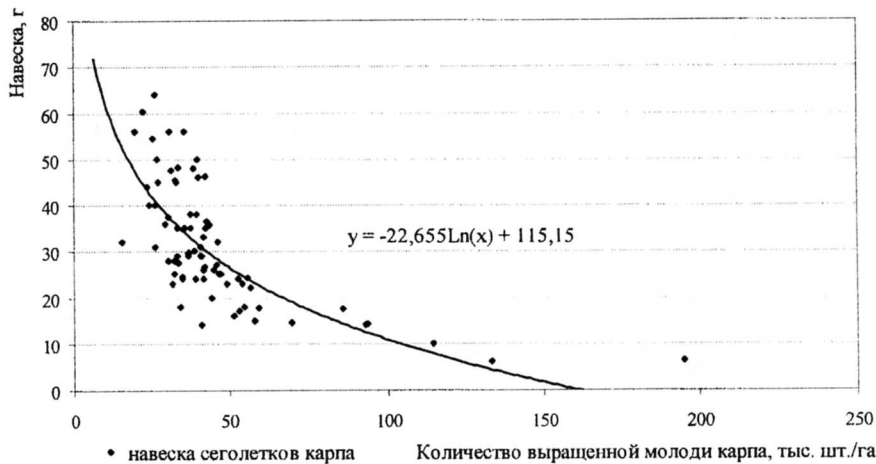


Рисунок 1 – Зависимость навески рыбопосадочного материала от количества выращенной молоди карпа в 1 га выростного пруда (данные 1986-2007 гг.)

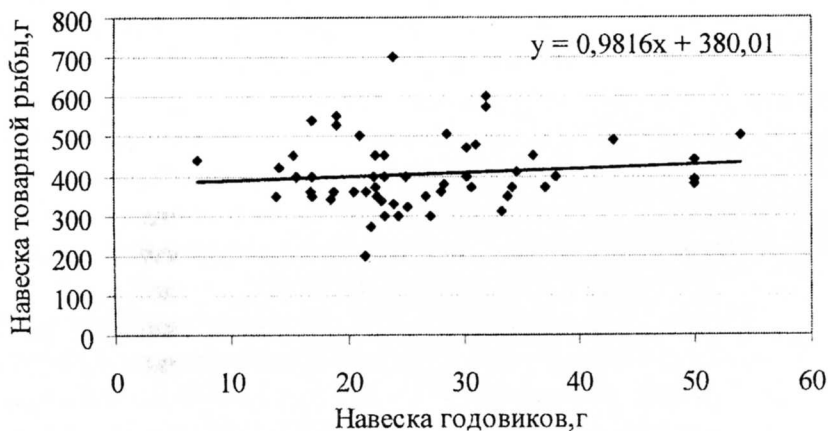


Рисунок 2 – Зависимость между навеской товарной рыбы и навеской годовиков карпа (данные 1993-2007 гг.)



Рисунок 3 – Зависимость между навеской товарной рыбы и плотностью посадки годовиков карпа (1993-2007 гг.)

ющая навеску от 1 до 1,5 кг, более предпочтительна покупателями. Перед специалистами по выращиванию товарной рыбы возник вопрос о решении данной проблемы в кратчайший срок, или произведенная иная продукция просто не реализовывалась. Такая ситуация складывалась в 2002 г., когда 30% от всей массы произведенной рыбы, а это 126 т, остались не востребованными покупателями.

Поиски решения данной проблемы проходили в двух направлениях:

1. Уменьшение плотности посадки годовиков карпа в нагульных прудах;
2. Увеличение среднестатистической навески годовиков карпа при зарыблении нагульных прудов.

В 2006 году нагульные пруды № 2 и № 3 были зарыблены из расчета всего лишь 2,0 тыс.шт./га. При этом в пруд № 3 запускались стандартные по навеске годовики карпа. Пруд № 2 зарыблялся крупными годовиками карпа. Кормление рыбы в водоемах проходило одинаковыми

комбикормами 3 раза в сутки. Итоги выращивания товарной рыбы в этих водоемах приведены в таблице 1.

Следует отметить, что осенний выход двухлетков карпа был одинаковым и составил около 95%. Крупные годовики карпа осенью имели навеску 1200 г, они обеспечили продуктивность пруда 22,8 ц/га, что в 1,7 раза выше аналогичного показателя по нагульному пруду №3. При этом расход кормов на получение привеса рыбы был примерно одинаковым.

Изучение динамики весового роста двухлетков карпа по ежедекадным контрольным отловам показал, что крупные годовики карпа уже в течение первой декады мая начинают прибавлять в весе. По мере увеличения температуры воды в прудах темп роста возрастает и достигает к началу июня более 300 г. В середине августа средняя навеска двухлетков карпа приближается к отметке 1 кг.

Напротив, мелкие годовики карпа при такой же плотности посадки не отли-

Таблица 1 – Итоги выращивания двухлетков карпа при одинаковой низкой плотности посадки и разных навесках годовиков карпа

Пруд, №	Площадь, га	Посажено годовиков, тыс.шт.		Средняя навеска весной, г	Выловлено осенью, т	Продуктивность, ц/га	Средняя навеска осенью, г	Кормовой коэффициент
		на 1 га	всего					
2	60	2,0	120,0	130,0	136,8	22,8	1200	3,2
3	32	2,0	64,0	35,0	42,5	13,3	720	3,3

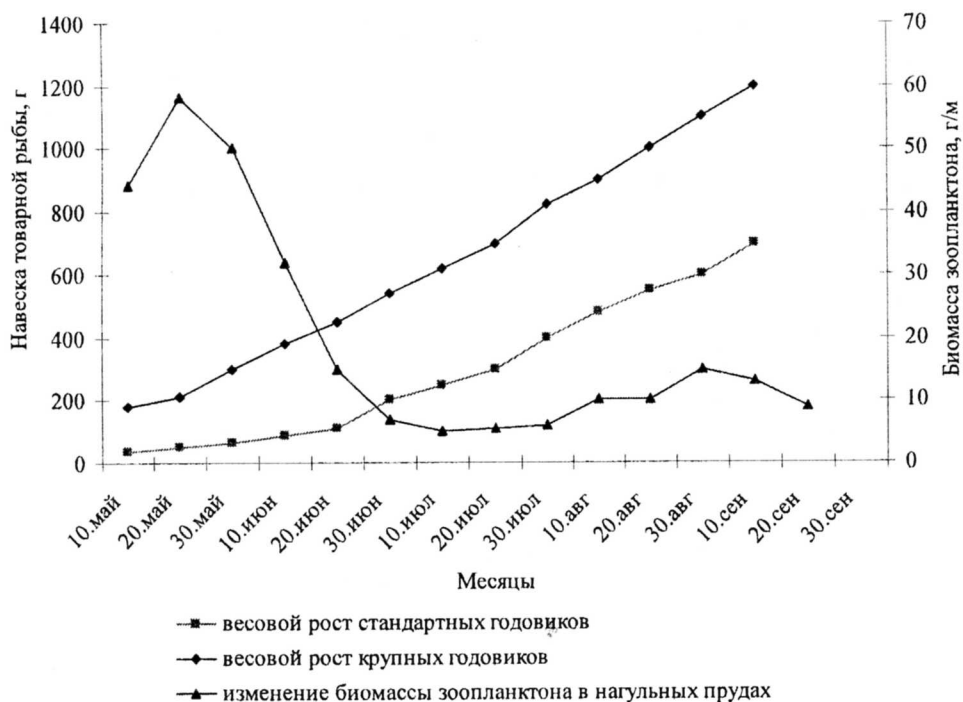


Рисунок 4 – Динамика весового роста товарной рыбы, выращиваемой в условиях низкой плотности посадки (2,0 тыс.шт./га) от стандартных и крупных годовиков карпа при изменении биомассы зоопланктона в нагульных прудах (данные за 2006 г.)

чаются высоким темпом роста. В течение 1,5 месяцев средний штучный вес такой рыбы не превышает 100 г. Только с 15 июня их привес начинает возрастать, и к концу летнего периода они успевают набрать вес около 700 г.

Изучение содержимого пищеварительного тракта у обеих групп годовиков карпа показал, что в нагульном пруду №2 крупные рыбы начинают сразу питаться комбикормом. Доля естественной пищи у таких рыб не превышает 35% в середине мая и 20-22% в остальные месяцы. При этом, начиная со второй половины июня, доля фитопланктона в естественной пище начинает увеличиваться и достигает 50-60% к концу лета.

Мелкие годовики карпа в нагульном пруду №3 первоначально питаются исключительно зоопланктоном. Искусственный корм в пищеварительной системе этих рыб впервые удалось обнаружить только 10 июня – во время контрольного отлова. Его доля составила всего 10%. Анализ гидробиологических проб прудов №2 и №3 показал, что весной после их заполнения водой начинается интенсивное развитие зоопланктона. Пик биомассы водных беспозвоночных приходится на середину мая, когда температура воды достигает 18-20 °С. При такой температуре карп начинает активно питаться. Для мелких годовиков зоопланктон, биомасса которого на тот момент достигает 58 г/м³, является излюбленной пищей. Мелкие карпы переходят на питание исключительно естественным кормом. Данные рисунка 4 подтверждают вышесказанное.

Снижение биомассы зоопланктона в нагульных прудах заставляет годовиков карпа искать дополнительный корм. Во второй декаде июня наблюдается период смешанного питания, когда доля естественных кормов уменьшается до 30%, а комбикорм становится основным объектом питания.

Низкий темп весового роста мелких годовиков карпа приходится на период их питания зоопланктоном. Продолжительность этого периода превышает целый месяц. Поэтому при невысокой плотности посадки мелкие годовики карпа не успевают в дальнейшем набрать больший вес.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Для выращивания крупной отборной товарной рыбы, отвечающей требованиям современного рынка, необходимо зарыблять нагульные пруды крупным рыбопосадочным материалом. При плотности зарыбления 2,0 тыс.шт./га двухлетки к осени успевают набрать навеску 1200 г.

2. Мелкий рыбопосадочный материал в нагульном пруду № 3 в течение первых 40 дней начала питания потребляет исключительно зоопланктон. Только уменьшение биомассы беспозвоночных в воде до 20 г/м³ вынуждает карпов переходить на искусственные корма. Период активного технологического кормления таких рыб сужается на 1,5 месяца, что в конечном итоге приводит к снижению рыбопродуктивности прудов в 1,7 раза.

МОДУЛЬ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ КАРТОФЕЛЕКОПАТЕЛЯ ТИПА КСТ-1,4 В КОМБАЙНЕ

Л.М.Максимов – доктор технических наук

П.Л. Максимов – доктор технических наук

Л.Л. Максимов – инженер

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

В связи с проведением земельной реформы в аграрном секторе России и формированием многоукладной экономики число коллективных хозяйств, занимающихся промышленным производством картофеля на основе прогрессивной технологии, сократилось многократно. В этих условиях высвободилось большое количество машин и агрегатов (комплексов), применяемых на возделывании картофеля, в том числе уборочных комбайнов.

Те хозяйства, которые вопреки всему сохранили картофельные плантации, оказались в выгодном положении. На договорных началах бесплатно или по низкой цене закупали неиспользуемые в других хозяйствах машины и необходимые сборочные единицы и запчасти. В частности, за последние 15 лет коллективные хозяйства Удмуртской Республики различных форм не приобрели ни одного картофелеуборочного комбайна. Такое же явление наблюдается и в других регионах России.

В такой ситуации серийное производство картофелеуборочных комбайнов на государственных заводах России прекратилось. На рынке предлагаются в основном дорогостоящие комбайны иностранных фирм.

Так, в частности, объединение KOLNAG (г. Коломна) предлагает комбайн AVR 220В стоимостью 3699890 руб, примерно

такую же цену имеет комбайн DR- 1500 (фирма Grimme, Германия).

При средней площади размером 30-50 га и урожайностью 80-150 ц/га, занимаемой под картофелем, коллективным хозяйствам потребуется не менее 10 лет для компенсации затрат на приобретение комбайна иностранного производства. Жесткая конкуренция на рынках требует снижения себестоимости производства товарного картофеля. Выполнить это требование, работая на старой «допотопной» технике, невозможно.

Необходимо осваивать высокоэффективные прогрессивные технологии возделывания картофеля и оснащать производство надежной, удобной в эксплуатации высокопроизводительной техникой.

В этой ситуации пора обратить внимание и присмотреться к разработкам отечественных исследователей и изобретателей.

Наша творческая группа в продолжение многих лет активно занимается поиском рациональной конструктивной и технологической схемы картофелеуборочного комбайна. Более 40 технических решений защищено авторскими свидетельствами с патентами РФ.

На основании изобретений созданы такие новые оригинальные рабочие органы, как-то: колесно-пальцевое выкапывающее

устройство, центробежно-выжимной сепаратор, ременно-инерционный ботвоотделитель.

На основе этих рабочих органов разработано, изготовлено множество вариантов макетных образцов комбайнов.

Наиболее удачной и простой конструктивной схемой является сочетание двухрядного копателя КСТ -1.4 (КР-2,01) и модуля, изготовленного на основе центробежно-выжимного сепарирующего рабочего органа [1].

В этом устройстве нам удалось исключить из конструктивной схемы такие дорогостоящие нетехнологичные в изготовлении сборочные единицы и механизмы, как шнеки, пневматические комкодавители, прорезиненные пальчатые полотна, длинное редкопрутковое полотно ботвоотделителя, ковшовый подъемный транспортер.

Если комбайн, построенный по общепринятой классической схеме, в частности КПК-2, содержит 19 узлов и механизмов, то изобретенное нами устройство имеет таких в 5 раз меньше. В этом можно убедиться, сравнивая показатели, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Комбайн	Всего узлов и механизмов	Цепных приводов	Редукторов	Подшипников	Масса в кг
КПК-2	19	15	6	102	5800
Новый комбайн	4	4	2	32	1700
Разница	14	11	4	70	4100

Конструктивная схема комбайнов, снабженных центробежно-выжимным сепаратором, непрерывно совершенствуется.

Существенным недостатком центробежно-выжимных сепараторов [1] является то, что часть почвенной массы, прошедшая через решетчатую поверхность элеваторов, обгибающих барабан, сыплется на посту-

пающий в машину поток вороха и вновь увлекается в круговое движение. Благодаря интенсивной сепарации на почвах оптимальной влажности (18...22%) этот недостаток не проявляется.

На глинистых почвах пониженной или повышенной влажности толщина непродходной почвенной фракции заметно увеличивается. Вследствие этого на выгрузной транспортер (бункер) вместе с клубнями поступает значительная часть почвенной массы.

Перед нами встала конкретная техническая задача, сохраняя основные достоинства и принципиальную схему центробежно-выжимного сепаратора, необходимо было изменить конструктивную схему таким образом, чтобы исключить поступление отсепарированной фракции почвы на сепарирующие органы комбайна.

В результате многолетних поисков нам удалось найти и реализовать совершенно иной принцип сепарации клубненоносной массы. В нашем устройстве не почва отделяется от клубней путем просеивания через отверстия решета, а наоборот, клубни отсекаются от движущегося потока почвенной массы. В таком случае нет необходимости просеивать всю почвенную массу через решета. Клубни отделяются в восходящем потоке вороха, наклоненном назад по ходу движения агрегата на угол, равный углу свободного качения (скатывания) клубней.

Это новое направление в создании малогабаритных картофелеуборочных комбайнов. При этом открывается перспектива создания комбайнов для работы на глинистых почвах повышенной влажности.

На рис. 1 показана схема одного из макетных образцов комбайна.

Подъемно-сепарирующее устройство (модуль) монтируется на раме картофелекопателя КСТ-1,4. При этом переднее опорное колесо, лемех, механизм привода

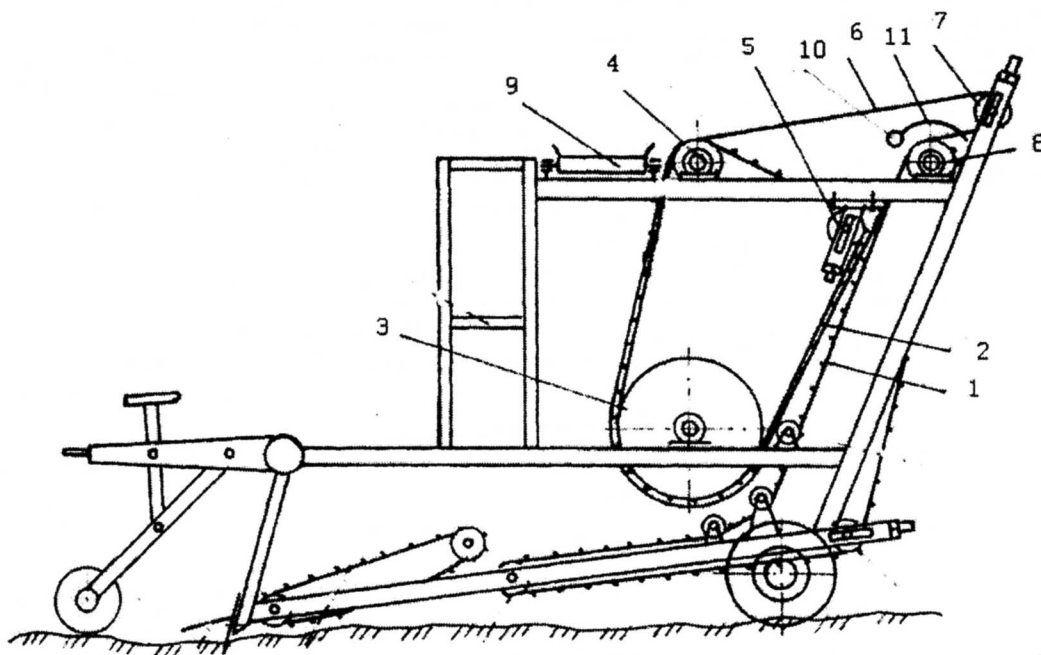


Рисунок 1 – Подъемно-сепарирующий модуль на раме копателя КСТ -1,4

в колебательное движение лемеха, передний прутковый элеватор, ходовые колеса и рама копателя остаются без изменения. Снимаются второй и третий прутковые элеваторы, ведущие их валы, направляющие ролики. На месте снятых элеваторных полотен монтируется подъемно-сепарирующее устройство, как показано на рис.1.

Основной ворохоподъемный элеватор 1 наклонен к горизонтали под углом, равным углу скатывания (качения) клубней картофеля. В качестве несущего элемента элеватора 1, в зависимости от условий работы, можно применить стандартный прутковый элеватор, прорезиненную пальчатую ленту, ленту, снабженную скребками. Клубнеприемное прутковое элеваторное полотно 2 надето на барабан 3, звездочки ведущего вала 4 и направляющий валец 5.

Ботвоотделяющие ремни 6 круглого сечения (10 штук) огибают клубнеприемное полотно 2 и с помощью направляющего вальца 7 вплотную входят в соприкоснове-

ние с прутками ворохоподъемного элеватора 1 в зоне огибания ведущего вала.

Работа комбайна, отделяющего в восходящем потоке вороха, осуществляется следующим образом. При поступательном движении агрегата лемехи отделяют пласт от основного массива почвы, частично деформируют его и разрушают. С лемехов пласт вместе с клубнями и ботвой поступает на поверхность приемного пруткового элеватора. На этом элеваторе происходит частичное отделение почвы. При дальнейшем движении пласт зажимается между ветвями прутковых полотен 1 и 2, прутки которых интенсивно деформируют пласт. При этом частично разрушаются плотные комки почвы и частицы их выдавливаются через просветы между прутками элеваторов.

Помимо обжимающей силы на ворох, движущийся по дуге окружности, действуют составляющая силы тяжести и нормальная составляющая силы инерции

Таблица 2

Условия испытаний		Агротехнические показатели	
Показатели	Значения показателей	Показатели	Значения показателей
Дата испытаний	27.09.2006г.	Дата испытаний	27.09.2006г.
Место испытаний	ЗАО «Росевроплант», Завьяловского р-н УР	Режим работы -рабочая скорость, км/ч -число рядков -глубина хода лемехов, см	2,8 2 16...18
Состав агрегата	МТЗ-82 + комбайн	Полнота выкапывания клубней -извлечено на поверхность, % -в том числе не оторвано от ботвы -оставлено в почве -оставлено на поверхности -всего потерь, %	100 2кл на 10м 0 0,5кл на 10м 1,4
Обслуживающие рабочие	Один	Состав вороха, % -клубни -почва мелкая -почвенные комки -растительные остатки	94,85 0 5,15 0
Культура, сорт	Картофель «Луговской»	Повреждено клубней всего по массе, %	4,3
Характеристика поля -тип почвы -рельеф -влажность почвы на глубине 12м, % -твердость почвы на глубине 5...10см, мПа 10...15см, мПа 15...20см, мПа	Легкий суглинок Ровный 22,7 0,3 0,65 1,31	Число повреждений на 100 клубней, шт. -содрана кожица более ¼ до ½ поверхности -содрана кожица более ½ поверхности -вырыв мякоти глубиной более 5 мм -трещины длиной более 20 мм -раздавленные клубни -резаные клубни	2 0 1 0 0 2
Температура воздуха	12°		
Засоренность участка сорняками, т/га	3,2		
Урожайность ботвы, т/га	5,6		
Урожайность клубней, т/га	18		
Высота гребней, см	17,8		
Средняя масса клубней, г	82		

Примечание – Агротехническая оценка проведена по ГОСТ 28713-90.

(центробежная сила). Вследствие этого на криволинейном участке процесс отделения почвы ускоряется. Далее ворох по постепенно сужающемуся, трапециевидному каналу увлекается вверх. При этом за счет действия силы тяжести и ремней ботвоотделителя клубни отрываются от ботвы, стремятся падать вниз и всячески перевертываются, очищаясь от налипшей на них почвы.

Затем ботва и растительные остатки, а вместе с ними основная масса почвы, ботвоудаляющими ремнями прижимаются к пруткам ворохоподъемного элеватора 1, поднимаются до верхней точки, огибают ведущий вал 8 и выбрасываются назад. Клубни, освободившись от передней опорной поверхности (ветви элеватора 2) на верхнем свободном наклонном участке ворохоподъемного элеватора 1, отражаются (выжимаются) от массы, прижатой ремнями 6 ботвоотделителя, скатываются по наклонной поверхности вниз, увлекаются верхней наклонной ветвью клубнеприемного элеватора 2 и поступают на поверхность поперечного выгрузного транспортера 9. Не оторвавшиеся от ботвы в трапециевидном подъемном канале клубни отсекаются отбойным прутком 10. Перебрасывание клубней назад и наматывание ботвы и растительных остатков на направляющий валец 7 предотвращается гребенчатым щитком 11.

Изготовлены и испытаны в полевых условиях два варианта макетных образцов. Агротехнические показатели приведены в таблице 2.

Надежность работы комбайна проверена в уборочном сезоне 2007 года на уборке картофеля с площади 8 га в условиях ООО «Исток» (Увинский р-н., УР) на тяжелой, плохо обработанной, заросшей сорняками глинистой почве. Урожайность клубней не превышала 60 ц/га. На таких условиях комбайн работал без существенных поломок (заменяли один подшипник).

Такой результат является бесспорным доказательством работоспособности макетного образца комбайна, отделяющего клубни от почвенной массы и ботвы в восходящем потоке вороха.

Оригинальный способ отделения клубней от почвенной массы и ботвы в восходящем потоке вороха открывает новое направление поисков, исследований, технического творчества в деле создания разных вариантов малогабаритных корнеклубнеуборочных машин нового поколения.

Литература:

1. Максимов, Л.М. Универсальный малогабаритный корнеклубнеуборочный комбайн / Л.М. Максимов, П.Л. Максимов, А.К. Струнов, А.П. Романов, Л.А. Конышев // Тракторы и сельхозмашины. – 2005. – № 7.
2. Максимов, Л.М. Новый мини-комбайн для уборки картофеля / Л.М. Максимов // Тракторы и сельхозмашины. – 2007. – № 3.

УДК 657.471.1

РАЗВИТИЕ УПРАВЛЕНИЯ И ЕГО ИНФОРМАЦИОННО-КОНТРОЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Р.А. Алборов – д.э.н., профессор

С.М. Концевая – к.с.-х.н., профессор

О.П. Князева – к.э.н., кафедра бухгалтерского учета и аудита

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Управление выступает как целенаправленное воздействие на коллектив людей, участвующих в трудовых и производственных процессах непосредственно общественного труда и включает в себя, во-первых, выработку той или иной системы целесообразных действий – управленческих решений, во-вторых, контроль за осуществлением этих действий на основе информации о ходе процесса и, в-третьих, подготовку системы последующих целесообразных действий с корректировкой на основе учета результатов предшествующего процесса.

Таким образом, управление производством означает осуществление решения, принятого людьми на основе собранной, полностью воспринятой, по возможности,

всесторонней информации. Отсюда следует, что управление производством представляет собой выдачу командной информации, образованной на основе решений, полученных путем переработки поступившей информации. Производство представляет собой сложный организм, характеризующийся многочисленностью взаимосвязей. Важнейшая задача управления - поддержание и регулирование этих взаимосвязей через функции управления.

Функция управления может быть определена как целенаправленный специфический вид деятельности управленческого персонала, состоящий из совокупности конкретных видов труда, который объективно необходим для полноценного, эффективного управления производством.

Цели, задачи и стратегии управления	Аспекты развития содержания управления		Аспекты развития формы управления		
	Функции управления: планирование, прогнозирование, учет, контроль, анализ, организация, регулирование	Технология развития: принципы, допущения, требования, постулаты, методы (способы) управления	Механизм развития: нормативно-законодательный, организационный, организационно-компенсаторный, управляющий, управленческий, экономический, информационный, контрольный	Связи: прямые, обратные, вертикальные, горизонтальные, координации, субординации	Состав элементов: аппарат, инструменты управления, объекты управления, субъект управления
Направление развития	Структура управления Процесс развития управления свиноводством				

Рис. 1 – Концептуальная модель развития управления производством

Основными функциями управления производством являются: прогнозирование, планирование, нормирование, организация, контроль, регулирование, учет и анализ.

Отсюда можно разработать концептуальную модель развития управления в производственных организациях с учетом его содержания и формы (рис. 1.).

Данная модель может быть использована при решении организационных и научно-практических проблем управления производством в организациях.

Использование контроля по данной модели для нужд управленческой деятельности является особо перспективным. Существующая система контроля в настоящее время в связи с расширением задач управления оказывается недостаточной с точки зрения потребностей комплексного, всестороннего определения эффективности производства и управления. Контроль является распространенным объективным явлением в экономической жизни общества. Он тесно слит с другими явлениями, поэтому не всегда обнаруживается его важная роль во всех без исключения процессах управления производством. В экономической литературе отсутствует единая точка зрения о месте контроля в сфере управления.

Контроль в системе управления обеспечивает получение информации о соответствии фактического положения дел уровню, предусмотренному планами и другими решениями. Характерной особенностью контроля как функции управления является его продолжительность. Он осуществляется в течение всего времени, на всех стадиях практической реализации управленческого решения. Его основное содержание состоит, во-первых, в предупреждении незаконных и неэкономичных, с точки зрения интересов общества, хозяйственных операций на начальной стадии

принятия управленческого решения; во-вторых, в выявлении нарушений нормального хода хозяйственной деятельности и установлении их причин; в-третьих, в обобщении передового опыта хозяйственной деятельности. Таким образом, основное назначение контроля не столько в выявлении нарушений в области хозяйственной деятельности, сколько в их предупреждении и предотвращении.

Сфера действия контроля распространяется на все стороны многогранной производственно-хозяйственной деятельности организации. Контроль является универсальным средством получения информации по каналам обратной связи. Его информация должна быть оперативной, своевременной, понятной персоналу управления. В общей совокупности используемых в управлении сведений необходимо различать плановые, учетные, отчетные и статистические данные. Каждая из этих групп показателей играет самостоятельную роль в выполнении управленческих функций, таких, как планирование, учет, анализ.

Важным является решение вопроса о взаимодействии контроля с другими функциями управления. Рассматривая связь контроля с планированием, необходимо подчеркнуть, что планирование является основой деятельности организаций, так как без него невозможно обеспечивать согласованность финансово-хозяйственной деятельности, контролировать результаты. Контроль должен проводиться не только после осуществления плановых мероприятий, но и в процессе разработки, планирования их. Характерной чертой планирования на современном этапе должна стать активизация контроля. Одновременно с осуществлением поиска альтернативных вариантов должен проводиться предварительный контроль. Целью подобного контроля является предупреждение неоптимальных управленческих решений. Для

организации контроля за финансово-хозяйственной деятельностью организации важной предпосылкой является единство учетных и плановых показателей, своевременность и оперативность их учета.

Являясь функциями управления, бухгалтерский учет и контроль тесно взаимодействуют. Единство учетного и контрольного процессов позволяет наилучшим образом решить проблему кадров в бухгалтерской и контрольной службах. Контроль сопутствует бухгалтерскому учету на всех стадиях учета. Всё же задачи, стоящие перед контролем, более обширные, чем функции, выполняемые бухгалтерским учетом. Исторический опыт развития учета и контроля в нашей стране убедительно доказывает, что задачи и функции, формы организации и методы осуществления этих важнейших их звеньев системы непосредственно связаны с теми конкретно-историческими задачами, которые стоят перед обществом на каждом этапе его развития.

Система учета и контроля – это сложная система контролирующих органов, выполняющих учетно-контрольные функции и взаимосвязанных как базисными экономическими, так и управленческими отношениями по поводу общественного воспроизводства. Функции учета и контроля направлены на достижение основной цели системы. В современных условиях с помощью данной функции информацией обеспечивается все общество, а не только его управленческое звено. Эта функция обычно называется учётной, но не менее правильно называть её информационной. Последний термин более точен, поскольку в сути явления лежит обеспечение общества и управляющего звена учётной информацией, которая может возникать в ходе не только учетной, но и контрольной деятельности. Информационная функция заключается в сборе по определённым правилам и программам учётно-контрольной систе-

мой необходимых данных; их фиксации в документах и машинных носителях; в передаче этих документов из того места, где они возникли, в место их переработки; в сводке, группировке количественных показателей, их логической и математической обработке по определенным алгоритмам; получении программного продукта этой функции – вторичной учётной информации; её передаче для дальнейшего использования отдельными коллективами или всем обществом.

Функция учётно-контрольной системы – контрольная. Её выполнение позволяет управляющему органу оценить, насколько объект управления отклонился от запланированного состояния, каковы причины этого отклонения, и принять необходимое решение, адекватное возникшему отклонению. К основным функциям системы учета и контроля нужно отнести также аналитическую функцию. Её суть состоит в том, что цель данной системы не может быть достигнута только в результате выполнения информационной и контрольной функции, необходимо не просто обрабатывать учётные данные и отклонения от планируемого состояния, но и обосновывать причинно-следственные связи в экономических явлениях. Данная функция исключительно важна для повышения эффективности производства, устранения различного рода факторов, сдерживающих развитие. Однако реализация этой функции на практике встречает значительные трудности, основными причинами которых являются: перегруженность учётно-контрольного аппарата информационной функцией, квалификационная неподготовленность работников учёта и контроля к выполнению экономического анализа, отсутствие регламентации аналитической работы в большинстве инструкций контрольно-учётного персонала, недостаточное внимание со стороны руководства ор-

ганизации к выполнению аналитической работы.

В процессе практической учётно-контрольной деятельности проявляется ещё одна функция – регулятивная. Данная функция выражается в непосредственном воздействии учётно-контрольной системы на производство, т.е. в его регулировании. Предыдущие же функции являются как бы связующим звеном между объектом и субъектом управления. Существование данной функции оспаривается рядом специалистов.

К специальным функциям учётно-контрольной системы целесообразно отнести воспитательную, причём проявление этой функции многообразно. Совершенствование учёта и контроля приводит к воспитанию у работников сознательного отношения к трудовой и производственной дисциплине, экономному и рациональному использованию материалов, электроэнергии и т.д. Таким образом, место учёта в условиях постоянного совершенствования хозяйственного механизма определяется в первую очередь сущностью выполняемых им функций. С учетом всего сказанного можно сделать вывод о том, что учёт как одна из функций управления представляет собой систему сплошного, непрерывного и взаимосвязанного отражения хозяйственных средств и хозяйственных процессов в денежном выражении на основе натуральных и трудовых измерителей с помощью особых, свойственных ему приёмов: документации, регистрации на счетах, путем двойной записи, балансового обобщения и др.

Функции учета и контроля тесно связаны и с функцией анализа. Результативность управления организацией в значительной степени определяется уровнем организации анализа и качеством информационного обеспечения. В системе информационного обеспечения анализа особое значение имеют учётные данные, а

контрольная функция зачастую проводится вместе с аналитическим рассмотрением данных учёта. Функцией экономического анализа является и контроль. Но в отличие от анализа, исследующего хозяйственные процессы взаимосвязанно, контроль во многих случаях носит локальный характер и в большей степени ориентирован на выявление отклонений, снижающих возможности интенсивного развития экономики. Взаимодействуя, контроль и анализ дополняют друг друга. Самостоятельное место функции анализа определяет специфичность предмета. Анализ имеет собственный предмет, отличный от предмета бухгалтерского учета и контроля.

Предмет экономического анализа – это хозяйственно-производственная деятельность предприятий, изучаемая под углом зрения оценки её эффективности, соответствия направленности работы каждого предприятия интересам всего общества, полного и правильного использования трудовых и материальных ресурсов, достижения максимальных результатов при минимальных затратах труда и ресурсов. Многие другие, в том числе более поздние определения, не имеют сколько-нибудь существенных различий содержательного характера. Все они отражают особый, свойственный только анализу подход к изучению экономики в её динамическом развитии, происходящем под влиянием хозяйственной деятельности.

Предмет контроля – это деятельность предприятий в соответствии с установленными законами, нормами, правилами, решениями, поручениями; процессы и явления, рассматриваемые с точки зрения возможного их несоответствия намеченным целям, планам, нормам, управленческим решениям; управленческие решения, финансовые, хозяйственные операции и процессы, оцениваемые с позиций их экономической эффективности, законности, досто-

верности и целесообразности, обеспечения сохранности социалистической собственности.

Принципиально иное содержание имеет предмет бухгалтерского учета, представляющего собой систему наблюдения, регистрации, группировки, сводки, анализа и передачи информации о фактах хозяйственной жизни. Он ограничивается той частью процесса социалистического воспроизводства, которая может быть представлена выраженной в едином денежном измерителе информацией и включает в себя состояние и использование средств и фондов в ходе хозяйственной деятельности, а также хозяйственные факты как первичные элементы этого процесса.

Таким образом, анализ — особая функция управления, использующая совокупность таких способов воздействия на объект, большинство из которых не присущи функциям планирования, учёта и контроля. Основным источником информации, необходимой для осуществления постоянного и действенного контроля и анализа, служит хозяйственный учет в трёх его видах: оперативный, бухгалтерский и статистический. Каждый из них имеет своё назначение, особенности и сферу применения. Однако все они вместе составляют единую систему.

Рассмотрев функции и задачи, решаемые учётом, анализом и контролем, можно отметить, что функции экономического анализа и учёта свойством предупредительного воздействия на объект не обладают. Глубокое изучение экономических процессов и выявление резервов эффективного использования ресурсов, увеличения объема продукции происходят уже после совершения кругооборота средств предприятия. Они дают возможность улучшить работу в будущем, но никоим образом не влияют на ошибки, просчёты и различного рода незаконные действия, которые имели ме-

сто в анализируемом периоде. Бессильна в этом смысле и функция учёта, так как в её основе лежит построение информационной модели уже завершённого кругооборота средств. Тогда как осуществление функции контроля имеет целью не только, может быть, даже не столько выявление образовавшихся отклонений от заданного состояния объекта, сколько предупреждение их возникновения. Оценка законности и целесообразности хозяйственных операций на стадии их зарождения позволяет предотвратить те процессы, которые противоречат требованиям нормативных документов или не согласуются с целью деятельности предприятия. В этом своём значении контроль представляется нам средством превентивного регулирования хозяйственных операций, вызывающих позитивные или нежелательные изменения в объектах управления.

Сложившаяся система учета и контроля в настоящее время в связи с расширением задач управления оказывается недостаточной с точки зрения потребности комплексного, всестороннего определения эффективности производства и управления. С одной стороны, традиционная система учёта не охватывает те объекты управления и элементы системы управления, значение которых в современном производстве существенно возросло. С другой стороны, финансовый контроль является лишь одним из возможных видов контроля эффективности. Так, финансовая отчетность не отражает, например, использования трудовых ресурсов, качества продукции, эффективности научных исследований и разработок и других важных аспектов и параметров производства, наконец, деятельности самого высшего руководства, эффективности управленческого труда.

Важным направлением контроля в условиях хозяйственной самостоятельности организаций является контроль с точ-

ки зрения экономической эффективности деятельности организаций. С этих позиций основным организационным звеном контроля является сама организация, а контроль является функцией управления в части повышения эффективности хозяйствования. Управление эффективностью хозяйствования должно учитывать особенности объекта управления, специфику формирования эффективности в современных условиях, имея в виду, что они не остаются раз и навсегда данными, статичными, а быстро изменяются во времени. Поэтому учётная информация должна своевременно поступать управленческому аппарату. Это будет способствовать повышению эффективности её использования для принятия управленческих решений.

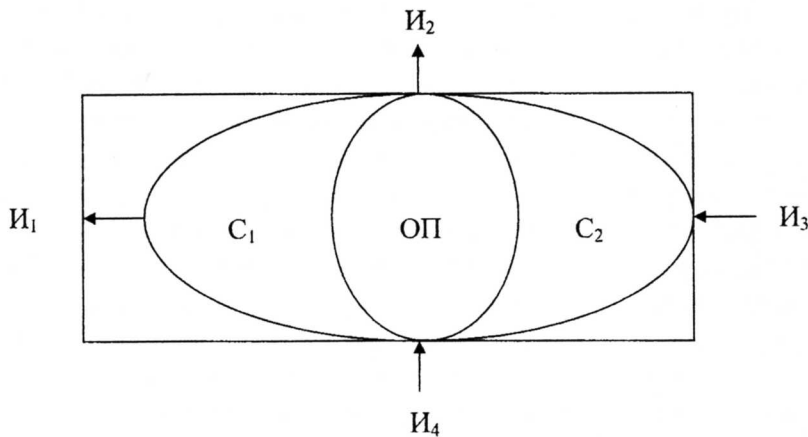
В условиях рыночных отношений повышается роль бухгалтерского учёта как важнейшего инструмента контроля за сохранностью и рациональным использованием товарно-материальных и других ценностей хозяйствующего субъекта, выявления факторов, способствующих экономии трудовых,

материальных и финансовых ресурсов, действию противозатратных механизмов и росту накоплений. Таким образом, важнейшей задачей учёта и контроля является прогнозирование и инициативная экспертно – аналитическая оценка на перспективу различных вариантов использования имеющихся в организации ресурсов на базе изучения деятельности организации для определения вариантов её дальнейшего функционирования и развития и выработки операционных, тактических и стратегических решений, направленных на повышение эффективности производства. Все перечисленное доказывает, что учет и контроль являются общими, самостоятельными функциями управления. Это наглядно отражает нижеприведенная схема (рис. 2).

Из рисунка 2 видно, что на пересечении граф и строк проявляются конкретные функции учета и контроля в системе управления стадиями воспроизводства совокупного продукта. Так, подфункции учета $У_1, \Phi_1, O_1, C_1, CT_1$ входят составными частями в общую учетную функцию и в

Функции управления	Подфункции учета и контроля в системе управления	Стадии воспроизводства совокупного продукта		
		снабжение	производство	продажи (реализация)
1. Учет	1. 1 Управленческий	$У_1$	$У_2$	$У_3$
	1. 2 Финансовый	Φ_1	Φ_2	Φ_3
	1. 3 Оперативный	O_1	O_2	O_3
	1. 4 Статистический	C_1	C_2	C_3
	1. 5 Стратегический	CT_1	CT_2	CT_3
2. Контроль	2. 1 Государственный	$КГ_1$	$КГ_2$	$КГ_3$
	2. 2 Ведомственный	$КВ_1$	$КВ_2$	$КВ_3$
	2. 3 Внутрихозяйственный	$ВК_1$	$ВК_2$	$ВК_3$
	2. 4 Независимый (аудит)	$НК_1$	$НК_2$	$НК_3$

Рисунок 2 – Функционирование учета и контроля в системе управления процессами воспроизводства совокупного продукта



- Область $C_1 + C_2 + ОП$ – управленческий учет в широком смысле,
 область $C_1 + C_2$ – стратегический управленческий учет,
 область ОП – оперативно-производственный учет
 I_1 – информационное обеспечение системы внутреннего управления организации,
 I_2 – информационное обеспечение составления финансовой отчетности для внешних пользователей,
 I_3 – стратегический учет внешней информации в условиях неопределенности, риска, инфляции, существенного изменения в налоговой политике и др.,
 I_4 – оперативная интерпретация внешней информации для удовлетворения новых информационных потребностей управления предприятием.

Рисунок 3 – Взаимосвязь и соотношение подсистем управленческого учета

систему других функций управления, раскрывающих содержание менеджмента в процессе снабжения (заготовления).

Аналогично подфункции $У_2, Ф_2, О_2, С_2, СТ_2; У_3, Ф_3, О_3, С_3, СТ_3$ входят в систему всех функций управления, раскрывающих его содержание в процессах производства и сбыта продукции. Точно так же можно характеризовать подфункции контроля в системе управления. Из данной схемы следует также, что, зная содержание управления

стадиями воспроизводства, можно эффективно ими управлять в современных условиях, а все это зависит от состояния информационной базы менеджмента, то есть развития управленческого учета. Структурно управленческий учет в хозяйствующих субъектах может функционировать в виде относительно дифференцирующей организованной системы, подразделяющейся на соответствующие информационным потребностям управления подсистемы (рис. 3).

Точка I_1 означает информационное обеспечение системы внутреннего управления организации, I_2 – информационное обеспечение составления финансовой отчетности для внешних пользователей, I_3 – стратегический учет внешней информации в условиях неопределенности, риска, инфляции,

существенного изменения в налоговой политике и др., I_4 – оперативная интерпретация внешней информации для удовлетворения новых информационных потребностей управления предприятием. Аналогично можно отразить структуру внутрихозяйственного контроля, который может дифференцироваться на подсистемы: ревизия наблюдательного совета, внутренний аудит, самоконтроль, общественный контроль на хозяйственном уровне.

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ, ОБЪЁМАМИ И РЕЗУЛЬТАТАМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

С.М. Концевая – к.с.-х.н., профессор

О.П. Князева – к.э.н., ассистент

Е.В. Захарова – аспирант

кафедры бухгалтерского учета и аудита

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Одним из мощных инструментов менеджеров в определении точки безубыточности является методика анализа безубыточности производства или анализ взаимосвязи «затраты – объем – прибыль».

В экономической теории и практике существует множество методик проведения анализа взаимосвязи «затраты – объем – прибыль». Между тем сама практика требует применения универсальной модели, которая позволяла бы установить взаимосвязь со всеми составляющими данного анализа и весьма простым способом определить влияние каждого фактора. Для достижения этих целей можно использовать следующую формулу для установления точки безубыточности производства:

$$Q = (ЧОЗ + П) : МД,$$

где Q – объем продукции в натуральных единицах, ц;

ЧОЗ – сумма чистых постоянных затрат, руб.;

П – сумма прибыли, руб.;

МД – сумма маржинального дохода на единицу продукции, руб.

Приведенная формула может быть выражена также следующим образом:

$$Q = (ЧОЗ + П) : (P_{ц} - ЧПЗ),$$

где $P_{ц}$ – цена единицы продукции (трансфертная или продажная), руб.;

ЧПЗ – сумма чистых переменных затрат на единицу продукции, руб.

Для установления точки безубыточности следует также рассчитать коэффициент реагирования продукции:

$$K_{рп} = \frac{ВП_6}{ВП_{пр}}$$

где $K_{рп}$ – коэффициент реагирования продукции;

$ВП_6$ – объем безубыточной реализации продукции;

$ВП_{пр}$ – объем прибыльной реализации продукции.

Маржинальный запас прочности – это величина, показывающая превышение фактической выручки от реализации продукции (работ, услуг) над пороговой, обеспечивающей безубыточность реализации. Этот показатель определяется следующей формулой:

$$МЗ_n = \frac{ВП - ВП_6}{ВП \cdot 100},$$

где $MЗ_n$ – маржинальный запас прочности, %;

$ВП$ – фактическая выручка от продажи продукции, руб.;

$ВП_6$ – пороговая выручка от продажи продукции, руб.

Чем выше маржинальный запас прочности, тем лучше для предприятия, то есть улучшается его конкурентоспособность на рынке.

Для определения цены продукции при безубыточной продаже продукции можно использовать следующую формулу:

$$P_6 = \frac{ВП_6}{Q},$$

где P_6 – цена безубыточности единицы продукции, руб.

Для управления результатами производства продукции следует использовать такой показатель, как производственный леверидж.

Производственный леверидж определяется по формуле:

$$ПР_n = \frac{МД}{П},$$

где $ПР_n$ – производственный леверидж.

Кроме вышеприведенных показателей, для анализа и управления производством продукции, ее продаж необходимо также рассчитать следующие показатели:

а) Удельная маржинальная прибыль (УМП) определяется как разница между продажной ценой единицы продукции и переменными затратами на производство 1 ц продукции;

б) Коэффициент маржинальной прибыли ($K_{мп}$) определяется как доля маржинального дохода от объема продаж, выраженная в процентах;

в) Точка равновесия (T_p) в единицах продукции и в рублях:

$$1) \text{ в единицах продукции} = \frac{ЧОЗ}{УМП};$$

$$2) \text{ в рублях} = \frac{ЧОЗ}{K_{мп}}.$$

Помимо точки равновесия, с помощью анализа соотношения «затраты – объем – прибыль» можно определить объем продаж, необходимый для достижения заданного уровня доходов и запланированной чистой прибыли. Для этого можно применить следующую формулу:

$$ВП_3 = \frac{ЧОЗ + П_3}{УМП},$$

где $ВП_3$ – объем продаж при заданной прибыли, ц.;

$П_3$ – заданная прибыль, руб.

Кроме приведенных формул, целесообразно рассчитывать также показатель безопасности производства и продажи продукции. Показатель безопасности представляет собой разность между фактическим уровнем продаж и равновесным объемом продаж. Он выражает величину, по достижении которой может начаться снижение объема выручки от реализации и наступают убытки, и определяется как доля в процентах от ожидаемого объема продаж:

$$Б = \frac{Q - Q_6}{Q} \cdot 100,$$

где Q – фактический объем реализации продукции;

Q_6 – равновесный (пороговый) объем реализации продукции.

Показателем безопасности часто пользуются в качестве меры операционного риска. Чем выше показатель, тем безопаснее ситуация, так как риск достижения точки равновесия меньше.

Расчет всех выше приведенных показателей выполнен на примере ОАО «Восточный» Завьяловского района Удмуртской Республики (таблица 1).

Анализ приведенных расчетов позволяет сделать вывод о том, что норма маржинального дохода в организации составляет 51 %. При этом маржинальный запас

Таблица 1 – Показатели и факторы оценки эффективности производства продукции свиноводства по модели управления «затраты – выпуск - результат» в ОАО «Восточный» Завьяловского района УР

№ п/п	Показатель	Символ, формула	Значение
1	Объем продукции, ц	Q	183054
2	Валовая продукция в оценке по трансфертной цене, тыс. руб.	ВП	758217
3	Чистые переменные затраты на производство продукции, тыс. руб.	ЧПЗ	501958
4	Чистые постоянные затраты на производство продукции, тыс. руб.	ЧОЗ	125489
5	Маржинальный доход (стр.2 – стр.3), тыс. руб.	МД	256259
6	Прибыль от производства продукции (стр.5 – стр.4), тыс. руб.	П	130770
7	Маржинальный доход на единицу продукции (стр.5 : стр.1), руб.	УМП	1399,6
8	Норма маржинального дохода (стр.5 : стр.3), %	МДн	0,51
9	Безубыточный объем выпуска и продажи продукции (пороговая выручка, пороговый объем):	ВП _б	246057
	а) в денежной оценке (стр.4 : стр.8) · 100, тыс. руб.		
	б) в единицах продукции [стр.9а : (стр.2 : стр.1)], ц	Q _б	59420
10	Маржинальный запас прочности, %	МЗ _п	68
11	Объем продаж при заданной прибыли: $\frac{\text{ЧОЗ} + \text{П}_3}{\text{УМП}}$, ц (где П ₃ – заданная прибыль)	ВП ₃	197197
12	Показатель безопасности: $\frac{Q - Q_6}{Q} \cdot 100$, %	Б	67,5
13	Коэффициент маржинальной прибыли	К _{мл}	0,34
14	Производственный леверидж: $\frac{\text{МД}}{\text{П}}$	ПР _л	1,96

прочности при пороговой безубыточной продаже, производстве продукции с оценкой по внутрихозяйственным трансфертным ценам составляет 68%. Показатель же безубыточности производства продукции составляет 67,5%, а коэффициент маржинальной прибыли – 34%. Производственный леверидж в данной организации по производству прироста живой массы свиней на откорме составляет 1,96.

Анализ приведенных расчетов позволяет сделать вывод о том, что в основе изменения эффекта производственного левериджа лежит изменение удельного веса постоянных затрат в общей сумме затрат предприятия. При этом необходимо иметь в виду, что чувствительность прибыли к изменению объема продаж может быть неоднозначной в подразделениях предприятия, имеющих

различное соотношение постоянных и переменных затрат. Чем ниже удельный вес постоянных затрат в общей сумме затрат предприятия, тем в большей степени изменяется величина прибыли по отношению к темпам изменения выручки предприятия.

Следует отметить, что в конкретных ситуациях проявление механизма производственного левериджа имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать в процессе его использования.

Таким образом, анализ соотношения затрат, объема производства и прибыли необходим в качестве исходной информационной базы, инструмента для осуществления общих функций управления и как механизм планирования на основе определения точек равновесия и изучения предполагаемых ситуаций.

ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ СЧЕТОВ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ

Е.Л. Мосунова – к.э.н., доцент

И.Е. Тришканова – к.э.н., доцент

А.А. Владимирова – ст. преподаватель
кафедры бухгалтерского учета и аудита
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Одним из основных документов для работы бухгалтера любой организации является План счетов бухгалтерского учета финансово – хозяйственной деятельности организации и Инструкция по его применению (утвержденная приказом Минфина РФ от 31.10.2000 г. № 94н).

Для оперативного (текущего), тактического и даже стратегического управления за хозяйственной деятельностью необходимы систематизированные сведения (показатели) о фактах хозяйственной жизни организации. Такую информацию бухгалтерский учет обеспечивает путем ее организации, упорядочения, выражения, коммуникации, накопления и хранения. Под хранением информации понимается хранение показателей эффективности производства, которые должны стать также объектами бухгалтерского отражения. Вся другая информация бухгалтерского учета может храниться и оставаться неизменной только определенное время, так как она (информация) меняется из-за постоянного влияния на нее по-

следующих фактов хозяйственной жизни. Упорядочение, накопление бухгалтерской информации означает ее систематизацию и классификацию по определенным признакам, что обеспечивается при помощи системы счетов.

Между звеньями развития бухгалтерского учета и его системой счетов существует диалектическая взаимосвязь. Система счетов бухгалтерского учета воплощает определенное соотношение его формы и содержания. Так, счета являются элементами формы бухгалтерского учета, а систематизированная и сгруппированная информация на них – его содержанием. В зависимости от использования системы счетов определяется структура фактов хозяйственной жизни и их содержание. Система счетов бухгалтерского учета является абстрактно-логической моделью бухгалтерской информационной системы регистрации и группировки фактов хозяйственной жизни. Номенклатура системы счетов играет важную роль для получения показателей, необходимых для

Одним из основных документов для работы бухгалтера любой организации является План счетов бухгалтерского учета финансово – хозяйственной деятельности организации и Инструкция по его применению (утвержденная приказом Минфина РФ от 31.10.2000 г. № 94н).

составления бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Бухгалтерские счета представляют собой информационные абстрактно-логические модели и классификационные признаки для количественных изменений и качественной характеристики содержания учитываемых объектов путем их трансформации в хозяйственные операции.

Номенклатура системы счетов бухгалтерского учета должна уже в современных условиях учитывать всю специфику рыночной экономики и отраслевые особенности различных отраслей народного хозяйства, в том числе сельского хозяйства.

За последние годы в центре внимания ученых и практиков находятся проблемы учета, формирования финансовых результатов и распределения прибыли, проблемы обеспечения полезности результатной информации (отчетности) всех заинтересованных внутренних и внешних пользователей, связанные с объективностью установления финансового состояния, платежеспособности организаций и выводов с целью принятия управленческих решений. Решение этих и других проблем начато с принятия Концепции бухгалтерского учета в рыночной экономике (от 29 декабря 1997г.) и ряда отечественных Положений по бухгалтерскому учету (ПБУ): «Учет основных средств» (ПБУ 6/97), «Учет материально-производственных запасов» (ПБУ 5/97), «Учетная политика организации» (ПБУ 1/98), «Учет активов и обязательств, стоимость которых выражена в иностранной валюте» (ПБУ 3/2000), «Бухгалтерская отчетность организаций» (ПБУ 4-99), «Доходы организаций» (ПБУ 9/99), «Расходы организаций» (ПБУ 10/99) и др.

По мере происходящих стабилизационных тенденций в экономике отдельных отраслей, в том числе в сельском хозяйстве, в организациях начали активно использовать экономические методы управления,

что в какой-то мере повысило интерес менеджеров и руководителей хозяйствующих субъектов к бухгалтерской информации для управления. В этой связи уже в отдельных хозяйствах (организациях) возникла необходимость внедрения бухгалтерского управленческого учета. Все это, а также правовые требования по гармонизации отечественной учетной практики с международными правилами учета обусловили дифференциацию номенклатуры счетов на подсистемы счетов управленческого и финансового учета. Рассмотренные аспекты обусловили необходимость разработки и Утверждения Минфином РФ нового Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности и Инструкции по его применению (приказ Минфина РФ от 31.11.2000 г. №94), который введен в действие с 1 января 2001 года. Достоинствами данной номенклатуры системы счетов являются: преемственность в построении номенклатуры, сохранении в основном традиционных разделов, наименований счетов и их шифров, что позволяет сократить затраты и период адаптации бухгалтерских служб к его использованию; введены счета резервной системы к отдельным объектам наблюдения, использование информации которых связано со снижением стоимости ценностей и списанием сомнительных долгов; хозяйствующие субъекты имеют возможность выбора рабочего плана счетов из синтетических счетов, а также имеют право уточнять содержание субсчетов, исключать или объединять их, вводить дополнительные субсчета; возможность для определенной дифференциации финансового и управленческого учета или их ведения в единой системе счетов (счета 30-39 являются свободными и предназначены для организации учета затрат по элементам).

Этот План счетов (номенклатура системы счетов) не лишен и недостатков,

хотя понятно, что он является переходным, который рано или поздно будет заменен постоянным Планом счетов, в полной мере учитывающим специфику рыночной экономики. К основным недостаткам относятся: отсутствие счетов для отражения информации фактов по отдельным объектам наблюдения, например, по фактам событий и действий (страховой и резервной системы хозяйственного механизма); отсутствия инвариантности отражения информации по формированию доходов, расходов и финансовых результатов; нет четкого определения счетов для финансового и управленческого учета, оценки и переоценки имущества в условиях инфляции; структура счетов в разделах определена недостаточно четко, порядок отражения информации, например, по изменениям оборотных и внеоборотных активов остается прежним, противоречит требованиям ПБУ 5/01 и ПБУ 6/01; нет счетов для отражения, накопления и хранения информации о показателях эффективности производства и т.д.

Построение номенклатуры системы счетов должно основываться на методоло-

гии бухгалтерского учета (на счетоведении) и на отечественном и мировом практическом опыте.

Исходя из анализа отечественного и зарубежного опыта построения и применения номенклатуры счетов, можно определить рабочий план счетов или гипотезы номенклатуры счетов на базе ныне действующего Плана счетов для соблюдения принципа преемственности и не усложнения бухгалтерского учета в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

Крестьянские (фермерские) хозяйства, как и другие субъекты малого предпринимательства, могут использовать рабочий (сокращенный) План счетов бухгалтерского учета (табл. 1).

Счет 01 «Основные средства» – для учета собственных и полученных по лизингу (арендованных) основных средств, нематериальных активов; счет 02 «Амортизация основных средств» – для учета амортизации основных средств и нематериальных активов; счет 08 «Вложения во внеоборотные активы» – для учета затрат по строительству и приобретению объектов основных средств, нематериальных активов и

Таблица 1 – Рабочий План счетов бухгалтерского учета крестьянского (фермерского) хозяйства

Наименование счета	Номер счета	Счет: активный (А), пассивный (П), активно-пассивный (А-П)
Основные средства	01	А
Амортизация основных средств	02	П
Вложения во внеоборотные активы	08	А
Материалы	10	А
Животные на выращивании и откорме	11	А
Основное производство	20	А
Касса	50	А
Расчетные счета	51	А
Расчеты по кредитам и займам	67	П
Расчеты с разными дебиторами и кредиторами	76	А-П
Уставный капитал (собственный капитал фермера)	80	П
Продажи	90	А-П
Прибыли и убытки	99	А-П

других долгосрочных инвестиций; счет 10 «Материалы» – для учета производственных запасов, готовой продукции и товаров; счет 11 «Животные на выращивании и откорме» – для учета наличия и движения молодняка и животных на откорме; счет 20 «Основное производство» – для учета всех затрат на производство продукции (работ, услуг); счет 90 «Продажи» – для учета продажи продукции (работ, услуг) и выявления финансовых результатов; счет 50 «Касса» – для учета наличных денег; счет 51 «Расчетные счета» – для учета всех денежных средств хозяйства в банках; счет 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами» – для учета расчетов с поставщиками, подрядчиками, покупателями, заказчиками и другими организациями и лицами, в том числе наемными работниками, бюджетом и внебюджетными фондами; счет 99 «Прибыли и убытки» – для учета полученной и использованной прибыли или убытков хозяйства; счет 80 «Уставный капитал» – для учета собственного капитала, всех фондов и резервов, создаваемых

крестьянским (фермерским) хозяйством; счет 67 «Расчеты по кредитам и займам» – для учета кредитов банка и займов, полученных от других организаций.

Приведенный рабочий план счетов (номенклатура системы счетов) достаточен для организации бухгалтерского учета деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств, полностью отвечает информационным требованиям их хозяйственных механизмов управления указанными экономическими субъектами предпринимательства. Прежде всего приведенный рабочий план счетов позволяет отражать всю хозяйственную деятельность крестьянского (фермерского) хозяйства в процессе кругооборота всего совокупного продукта. Кроме того, данный рабочий план счетов с достаточной полнотой позволяет группировать, систематизировать информацию о фактах хозяйственной жизни и трансформировать эту информацию в различные формы отчетности для внутреннего управления и внешних пользователей информации.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ОЦЕНКЕ РАЗВИТИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЮКАМЕНСКОГО РАЙОНА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

И.А.Мухина – доцент кафедры экономики АПК
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Т.В.Пашкова – экономист по труду

ООО «Пастарель» (хлебомакаронное предприятие)

Окончание. Начало в № 4(14) 2007

Считается, что для достоверного прогноза уровень доверительности η должен составлять от 0,60 до 0,99. Выберем более надежный вариант (в первом случае уравнение полиномиальной зависимости второй степени, во втором случае уравнение полиномиальной зависимости третьей сте-

пени) и составим прогноз численности на 2008 и 2009 гг.

Если администрация района, управление сельским хозяйством, работодатели не предпримут соответствующих мер, то численность населения может снизиться к 2009 году до 9 690 человек, а численность занятых в экономике района – до уровня 3 390 чел.

Необходимо отметить, что наряду со снижением численности населения, занятого в экономике, снижается и численность работающих в сельскохозяйственных организациях.

Если доля численности работников сельхозорганизаций в 2008 году сохранится на уровне 2006 года – 40,98%, то численность работников организаций сельского хо-

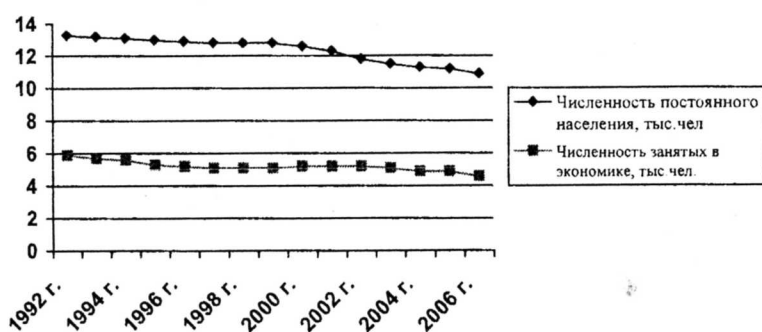


Рисунок 1 – Ряды динамики численности постоянного населения и численности населения, занятого в экономике Юкаменского района за период 1992-2006 гг., тыс.чел.

Таблица 2 – Результаты применения метода экстраполяции динамики показателей численности

Показатели численности	Уравнение	Зависимость	Надежность η
Численность постоянного населения	$y = -0,0117x^2 + 0,0151x + 13,215$	Полиномиальная (второй степени)	0,974
	$y = -0,1725x + 13,747$	Линейная	0,912
Численность занятых в экономике	$y = -0,0021x^3 + 0,0533x^2 - 0,4443x + 6,3664$	Полиномиальная (третьей степени)	0,962
	$y = 5,942 x^{0,072}$	Степенная	0,824

Таблица 3 – Фактический уровень и прогнозные значения численности

Показатель	2006 г. факт	2008 г. прогноз	2009 г. прогноз
Численность населения, тыс. чел.	10,9	10,09	9,69
Численность занятых в экономике, тыс. чел.	4,6	3,89	3,39

Таблица 4 – Численность работников в сельскохозяйственных организациях (кроме КФХ)

Показатель	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Численность занятых в экономике, тыс.чел.	5,2	5,1	4,9	4,9	4,6
Численность работников в организациях с.х., тыс.чел.	2,615	2,42	2,275	2,201	1,885
Доля численности занятых в с.х. в общей численности работающих в экономике, %	50,29	47,45	46,43	44,92	40,98

зайства может составить в 2008 году 1594 человека, а в 2009 году – 1389 человек.

Безусловно, данная ситуация является критической и неприемлемой для нормального развития экономики района. Необходимы срочные меры по формированию трудовых ресурсов на основе грамотных управленческих решений.

В этой связи особого внимания заслуживает система планирования и подбора специалистов. Структура потребности в специалистах по отдельным регионам определяется развитием экономики и структурой хозяйства, функционирующего на их территории. Известно, что территориальный комплекс хозяйства всегда располагается вокруг основных видов производственной деятельности, отраслей специализации, которые составляют стержень региональной экономики. Тер-

риториальная специализация, являясь следствием территориального разделения труда, находит свое выражение в преимущественном развитии в регионе отраслей, соответствующих наиболее эффективному использованию благоприятных экономических и природных условий, т. е. направленном на рациональное его (региона) участие в территориальном разделении общественного труда.

Одним из традиционных методов обеспечения специалистами сельского хозяйства стало обучение в ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА по контракту. Однако данный метод пока не дает положительного эффекта.

Студенты родом из Юкаменского района занимают незначительную долю студентов академии. Так, в 2005 году их количество составляло 64, а в 2006 году 62 из 4000 студентов, ежегодно обучаю-

Таблица 5 – Динамика выпускников дневного отделения ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА из Юкаменского района

Специальность	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Бухгалтерский учет, анализ и аудит	1	1	2	-	1
Экономика и управление	1	2	2	-	3
Агрономия	-	-	1	-	2
Зоотехния	1	2	-	-	2
Механизация переработки с.-х. продукции	1	-	1	2	2
Механизация сельского хозяйства	-	2	3	1	2
Лесное хозяйство	-	-	1	-	-
Ветеринария	1	-	1	-	2
Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	1	1	3	-	2
Всего	6	8	14	3	16

Таблица 6 – Планируемая численность выпускников ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА из Юкаменского района

Специальность	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Бухгалтерский учет, анализ и аудит	2	2	-	-
Экономика и управление	1	1	-	2
Технология обслуживания и ремонта машин	-	-	-	1
Технология производства и переработки с.-х. продукции	-	-	2	-
Агрономия	2	1	2	4
Зоотехния	-	-	1	1
Механизация переработки с.-х. продукции	2	1	-	-
Механизация сельского хозяйства	2	1	1	2
Лесное хозяйство	2	3	1	-
Ветеринария	-	1	2	1
Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	2	1	-	-
Всего	13	11	9	11

щихся в академии на дневном отделении. В 2006 году окончили обучение в академии 16 специалистов, только 2 из которых вернулись на работу в район.

Численность выпускников ежегодно должна составлять примерно 10 человек. Реально в хозяйства возвращаются единицы.

Дело в том, что отсутствует четко отлаженная связь между Министерством сельского хозяйства и продовольствия УР, управлениями сельского хозяйства в районах и нашим вузом. В сельхозакадемии

информация о поступающих, обучающихся, выпускниках и закрепленных специалистах разбросана по различным структурам, между которыми нет единых связей.

Мы предлагаем создать отдел по формированию единого банка данных о заявках с производства и формировании контингента студентов. Можно возложить обязанности на отдел по производственной практике.

Кадровая политика – один из основополагающих элементов управления любой организацией.

Таблица 7 – Оценка эффективности управления в сельскохозяйственных организациях Юкаменского района

Показатель	Год					2006 г. в % к 2002 г.
	2002	2003	2004	2005	2006	
1	2	3	4	5	6	7
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	91833	105871	56057	111455	122867	133,79
Производственные затраты, тыс. руб.	208893	218812	227599	272282	271518	129,98
Сумма прибыли (-убытка), тыс. руб.	-5790	-9607	22223	10493	-35860	-
Среднесписочная численность работников, чел.	2 615	2420	2275	2201	1885	72,08
Среднесписочная численность работников управления, чел.	366	340	254	278	219	59,85
Фонд заработной платы всего, тыс. руб.	24193	27480	31260	35601	36891	152,49
Фонд заработной платы работников управления, тыс. руб.	4623	5225	6118	6936	7232	156,44
Стоимость товарной продукции на одного среднесписочного работника, тыс. руб.	35,1	43,7	24,6	50,6	65,2	185,61
Прибыль на одного среднесписочного работника, тыс. руб.	-2,2	-4,0	9,8	4,8	-19,0	-
Удельный вес затрат на управление в общей сумме производственных затрат, %	2,2	2,4	2,7	2,5	2,7	120,35
Удельный вес зараб. платы работников управления в годовом фонде оплаты труда работников п/п, %	19,1	19,0	19,6	19,5	19,6	102,56
Стоимость товарной продукции на 1 работника управления, тыс. руб.	250,9	311,4	220,7	400,9	561,0	223,60
Прибыль на одного работника управления, тыс. руб.	-15,8	-28,3	87,5	37,7	-163,7	-

Эффективность управленческой деятельности представляет собой результативность деятельности конкретной управляющей системы, которая отражается в различных показателях объекта управления и собственно управленческой деятельности, причем эти показатели имеют как количественные, так и качественные характеристики.

Возможно три случая, когда можно говорить об эффективности управления:

- 1) затраты на управление сократились, а показатели управления не изменились или даже улучшились;
- 2) затраты на управление не изменились, а качество управленческой деятельности улучшилось;
- 3) затраты на управление несколько возросли, но в большей мере улучшились показатели качества управления.

Отражением эффективности методов управления является поведение отдельного человека и коллектива в целом,

в связи с чем оценку их эффективности следует проводить экспертным путем. Применение экономических методов управления можно оценивать с помощью экономических показателей, а социально-психологические – социометрическими методами.

На основании анализа данных таблицы 7 можно сказать, что поскольку размер выручки значительно меньше себестоимости товарной продукции и производственных затрат, прибыль в 2006 году имеет отрицательное значение. Стоимость товарной продукции в расчете на 1 работника увеличилась на 86%, а на 1 работника управления – в 2,2 раза. Это связано с тем, что на фоне снижения численности работников на 28% и снижения численности управленцев на 42% по сравнению с 2002 годом выручка увеличивается на 34%. Рост выручки обеспечен ростом цен. Эффективность управления в сельхозорганизациях Юкаменского района увеличивается только по показателю стоимости товарной продукции в расчете на одного работника управления.

Экономические процессы и явления хозяйственной деятельности предприятий зависят от большого количества факторов. Как правило, каждый фактор в отдельности не определяет изучаемое явление во всей полноте. Только комплекс факторов в их взаимосвязи может дать более или менее полное представление о характере изучаемого явления.

В статистике показатели, характеризующие эти явления, могут быть связаны либо корреляционной зависимостью, либо быть независимыми. Корреляционная зависимость является частным случаем стохастической зависимости, при которой изменение значений факторных признаков (x_1, x_2, \dots, x_n) влечет за собой изменение среднего значения результативного признака.

Нами рассмотрены основные показатели, характеризующие трудовые ресурсы и эффективность их использования, которые возможно определить по данным годовой отчетности предприятий. В 2006 году в Юкаменском районе насчитывалось 18 организаций, из которых 9 имеют организационно-правовую форму СПК, другие 9 – ООО. Основные показатели представлены в таблице 8.

Проведем группировку хозяйств по организационно-правовой форме и численности работников предприятий. Результаты представлены в таблице 9.

Сформулируем основные выводы:

- 1) численность работников, занятых в сельском хозяйстве, выше в ООО, чем в СПК;
- 2) с увеличением численности работников увеличивается объем выручки от реализации продукции, причем объем выручки в группах одинаковой численности выше в ООО;
- 3) в СПК традиционно больше количество управленцев в расчете на 100 работников сельского хозяйства. С увеличением численности работников количество управленцев снижается.
- 4) доля оплаты труда управленческого персонала выше в СПК (максимум в группах с численностью до 50 чел. – 30,48%), тогда как средняя заработная плата основных работников в СПК ниже 1,5 тыс.руб. (в ООО 1,67 тыс.руб.)

В целом можно сказать, что в СПК прослеживается прямая зависимость увеличения выручки в расчете на 1 работника управления (эффективности управления) от увеличения численности работающих. В ООО четкой зависимости нет.

Более конкретные выводы можно получить с помощью корреляционно-регрессионного анализа, целью которого явля-

Таблица 8 – Показатели наличия и использования трудовых ресурсов на предприятиях сельского хозяйства Юкаменского района в 2006 году

Название организации	Численность работников, занятых в с.х., чел.	Производительность труда на 1 раб. с.х., тыс. руб.	Средне-месячная заработная плата 1 раб. с.х., тыс.руб.	Среднемесячная заработная плата 1 раб. управленческого персонала, тыс.руб.	Число работников управленческого персонала на 100 раб. с.х.	Доля оплаты труда управленческого персонала в общем ФЗП, %	Выручка от реализации продукции, тыс.руб.	Выручка от реализации продукции на 1 раб. управления, тыс.руб.
СПК Верх - Уни	26	81,42	1,03	1,18	19,23	20,88	1098	219,6
СПК Авангард	32	102,13	1,28	0,81	34,38	19,81	2053	186,6
СПК Зилай	10	103,00	1,12	1,42	40,00	50,75	2543	635,7
СПК Восход	75	170,23	2,22	4,97	10,67	22,73	5272	659,0
СПК Кр.Звезда	67	78,58	1,13	1,76	16,42	24,17	4110	373,6
СПК Урняк	103	130,91	1,28	1,79	12,62	17,45	5635	433,4
СПК Трактор	79	234,94	1,98	2,70	20,25	23,25	9913	619,5
СПК Нива	187	182,70	1,92	3,34	14,44	24,29	17024	630,5
СхПК Ежеский	240	171,20	1,49	2,41	7,50	11,57	15281	848,9
ООО Урняк	16	316,44	1,58	1,13	25,00	17,42	1674	418,5
ООО Спектр	46	152,15	1,22	3,00	8,70	18,75	2452	613,0
ООО Куркан	41	292,46	1,99	3,65	9,76	17,54	5375	1343,7
ООО Трактор	50	35,32	2,02	3,07	12,00	17,60	5390	898,3
ООО Фотон	68	96,43	1,53	2,90	19,12	36,24	3856	296,6
ООО Луч	83	125,10	0,93	1,85	10,84	19,10	3868	429,7
ООО Верхние Уни	73	158,79	1,33	1,25	19,18	16,91	4390	313,571
ООО Труд	142	107,49	1,51	3,13	8,45	16,32	7039	586,5
ООО Юкаменское	392	155,86	1,92	2,73	7,40	9,21	24894	858,4

Таблица 9 – Группировка хозяйств по организационно-правовым формам хозяйствования и численности работников

Группы по численности работников занятых в с.х., чел.	Средняя численность работников, занятых в с.х., чел.	Выручка от реализации продукции, тыс.руб.	Производительность труда на 1 раб. с.х., тыс.руб.	Доля оплаты труда управленческого персонала, %	Среднемесячная заработная плата 1 раб. управленческого персонала, тыс.руб.	Число управленцев на 100 раб.с.х.	Среднемесячная заработная плата 1 раб. с.х., тыс.руб.	Выручка от реализации продукции на 1 раб. управления, тыс.руб.
до 50	22,67	1898,00	95,52	30,48	1,14	31,20	1,14	347,33
51 – 150	81,00	6232,50	153,66	21,90	2,80	14,99	1,65	521,42
свыше 150	213,50	16152,50	176,95	17,93	2,88	10,97	1,70	739,73
Общества с ограниченной ответственностью								
до 50	38,25	3722,75	199,09	17,83	2,71	13,86	1,70	818,40
51 – 150	91,50	4788,25	121,95	22,14	2,28	14,40	1,33	406,64
свыше 150	392,00	24894,00	155,86	9,21	2,73	7,40	1,92	858,41

ется оценка функциональной зависимости условного среднего значения результативного признака (Y) от факторных (x1, x2, ..., xn).

Основной предпосылкой регрессионного анализа является то, что только результативный признак (Y) подчиняется нормальному закону распределения, а факторные признаки x1, x2, ..., xn могут иметь произвольный закон распределения. В регрессионном анализе заранее подразумевается наличие причинно-следственных связей между результативными (Y) и факторными x1, x2, ..., xn признаками.

Объектом корреляционного исследования является эффективность работы управленческого персонала, а именно размер выручки в расчете на 1 работника управления. Факторы, формирующие моделируемое явление :

X1 – производительность труда на 1 раб. с.х., тыс.руб.

X2 – доля оплаты труда управленческого персонала, %

X3 – среднемесячная заработная плата 1 раб. управленческого персонала, тыс. руб.

X4 – число управленцев на 100 работников сельского хозяйства, чел.

С помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel рассчитаны коэффициенты регрессии и проведена оценка тесноты связи между признаками. Поскольку совокупность единиц достаточно большая, то мы провели анализ по группам – отдельно по кооперативам и по обществам.

Теснота связи между факторными и результативными признаками измеряется с помощью линейного коэффициента множественной корреляции (R), чем ближе он к единице, тем более тесная связь между явлениями.

Коэффициент детерминации (R²) показывает, на сколько процентов вариация результативного признака зависит от факторных.

Наиболее тесная (весьма высокая) связь между рассматриваемыми признаками прослеживается в обществах с ограниченной ответственностью. Так, в этих организациях вариация эффективности управления зависит на 85% от вариации исследуемых факторов.

На основе коэффициентов детерминации, отражающих существенность связи, представим уравнение зависимости:

$$y = -212,47 + 1,03X_1 - 28,25X_2 + 394,21 X_3 + 16,76X_4$$

- 1) при увеличении производительности труда на 1 тыс.руб. в расчете на 1 работника с.х. выручка на 1 управленца увеличивается на 1,03 тыс.руб.;
- 2) при увеличении доли оплаты труда управленческого персонала в общем ФЗП на 1% выручка на 1 управленца снижается на 28,25 тыс.руб.
- 3) при увеличении среднемесячной заработной платы управленца на 1 тыс. выручка на 1 управленца может увеличиться на 394 тыс.руб.
- 4) при увеличении числа управленческих работников в расчете на 100 ра-

Таблица 10 – Характеристика тесноты и существенности связи

Группы хозяйств	Коэффициенты регрессии (параметры уравнения)					Теснота связи	
	a ₀	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	R	R ²
ООО	-212,47	1,03	-28,25	394,21	16,76	0,91	0,85
СПК	111,23	2,68	15,59	2,12	- 15,17	0,83	0,70
В целом	169,8	1,14	- 0,13	128,45	4,26	0,69	0,47

ботников с.х. выручка на 1 управленца увеличивается на 16,76 тыс. руб.

Таким образом, в хозяйственных обществах наиболее сильный мотивационный эффект оказывает размер заработной платы работников персонала при снижении доли оплаты труда управленцев. Такого эффекта можно достичь при одновременном увеличении оплаты труда работников всех категорий. Также в обществах наблюдается потребность в управленческих кадрах – специалистах.

Высокая сила связи прослеживается между признаками и в кооперативах.

$$y = 111,23 + 2,68X_1 + 15,59X_2 + 2,12X_3 - 15,17X_4$$

Согласно уравнению зависимости, картина изменения эффективности управленческого персонала в СПК отличается от ООО.

- 1) при увеличении производительности труда на 1 тыс.руб. в расчете на 1 работника с.х. выручка на 1 управленца увеличивается на 2,68 тыс.руб.;
- 2) при увеличении доли оплаты труда управленческого персонала в общем ФЗП на 1% выручка на 1 управленца увеличивается на 15,59 тыс.руб.
- 3) при увеличении среднемесячной заработной платы управленца на 1 тыс. выручка на 1 управленца может увеличиться на 2,12 тыс.руб.
- 4) при увеличении числа управленческих работников в расчете на 100 работников с.х. выручка на 1 управленца снижается на 15,17 тыс.руб.

Ранее указывалось, что в ООО по сравнению с СПК доля оплаты труда

управленцев в общем ФЗП значительно ниже, чем в СПК. Именно этот фактор может привести к наибольшему росту эффективности работы управленческого персонала. В хозяйственных обществах нет необходимости увеличивать количество управленческого персонала, так как это может привести к снижению их эффективности.

При оценке связи в целом по всем хозяйствам района, занимающимся сельскохозяйственным производством, зависимость между признаками можно охарактеризовать как «заметную», ближе к высокой.

$$y = 169,8 + 1,14X_1 - 0,13X_2 + 128,45X_3 + 4,26X_4$$

- 1) при увеличении производительности труда на 1 тыс.руб. в расчете на 1 работника с.х. выручка на 1 управленца увеличивается на 1,14 тыс.руб.;
- 2) при увеличении доли оплаты труда управленческого персонала в общем ФЗП на 1% выручка на 1 управленца снижается на 0,13 тыс.руб.
- 3) при увеличении среднемесячной заработной платы управленца на 1 тыс. выручка на 1 управленца может увеличиться на 128,45 тыс.руб.
- 4) при увеличении числа управленческих работников в расчете на 100 работников с.х. выручка на 1 управленца увеличивается на 4,26 тыс.руб.

В целом по району сохраняются те тенденции, которые характерны для хозяйственных обществ. Необходимо особое внимание уделять вопросам мотивации работников управленческого аппарата – руководителей и специалистов и увеличивать количество специалистов.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БОРЬБЕ С ВАРРОАТОЗОМ

Н.А. Беляева – кафедра экономики АПК

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Экономическая эффективность – соотношение между получаемым результатом производства (продукция, материальные услуги, прибыль) и затратами труда и средств производства. Например, отношение прибыли от реализации продукции к издержкам на ее производство характеризует эффективность текущих затрат. Рассмотрим это на примере заболевания варроатоз и его профилактики.

Всем известно, какой ущерб наносит варроатоз пчеловодству России: в отрасли ежегодно гибнут сотни тысяч пчелиных семей, что наносит прямой экономический ущерб в сотни миллионов рублей. Но отрасль от варроатоза несет и косвенный экономический ущерб: пчелиные семьи, пораженные варроатозом, из зимовки выходят сильно ослабевшими, медленно набирают силу весной и в результате дают незначительное количество товарного меда или едва снабжают кормом на зиму самих себя.

Кроме того, выясняется, что варроатоз осложняет течение многих болезней пчел и способствует распространению инфекций. В частности, при варроатозе возрастает опасность заражения гнильцом. А.М. Смирновым, Е.А. Кудрявцевым (1977) доказано, что клещи являются переносчиками возбудителя американского гнильца. Другая форма гнильца – европейский гнилец.

Большой ущерб наносит пчеловодству нозематоз. Варроатоз увеличивает ущерб

от нозематоза. Это связано с тем, что клещи раздражают зимующих пчел, побуждая их тем самым потреблять большое количество корма. Действие двух инвазий существенно ослабляет защитные реакции пчелиных семей и, как результат, пчелы пачкают экскрементами соты и улей.

Против варроатоза стали применять различные химические вещества. Среди них испытаны и рекомендованы в свое время Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР следующие препараты: фенотиазин, варроатин, фольбекс, тимол, эфирные масла растений, муравьиная и щавелевая кислоты.

Кроме химических средств борьбы с варроатозом стали применять и физические средства, основанные на применении высокой температуры (46-48° С), действием которой в течение 12-15 минут подвергают взрослых пчел.

Применяются в борьбе с варроатозом и зоотехнические приемы, к которым можно отнести удаление трутневого расплода, использование так называемых «биологических ловушек» в виде удаления пчелиного расплода, появляющегося после некоторого перерыва в развитии семьи.

Е.К. Еськовым (1990) был предложен способ борьбы с клещом Варроа Якобсина, основанный на активизации пчел электрическим полем. На основе этого был сконструирован прибор комплексного действия – электрополетерм (ЭПТ-82). Этот

прибор может успешно использоваться и для борьбы против варроатоза.

По данным испытания работы прибора в стационарных условиях установлено, что он обеспечивает надежную работу в течение 8-12 часов (время нагрузки в период испытания прибора, большая продолжительность его работы не испытывалась).

Для исследований использовали семьи, имевшие в среднем 15 тысяч рабочих пчел. Их заклещеванность была в пределах 23-31%. Установлено, что в течение первых двух минут обработки пчел удалялось в среднем $13 \pm 3\%$ клещей. Наибольшее их количество опадало в течение третьей-четвертой минуты обработки, что составляло $59,3 \pm 12\%$. С пятой на шестую минуту обработки интенсивность опадания клещей снижалась до $4,1 \pm 1,7\%$. В последующие интервалы обработки приходилось в среднем 1,6% опавших клещей. Следовательно, основная масса клещей удалялась с пчел в течение первых 4-6 минут.

При соблюдении режимов работы прибора, при поддержании температуры на уровне 41-43 °С и включении поля в течение 12 минут (два раза по шесть) удаление клещей с пчел составляет 98-100%. Остаточная заклещеванность не превышает 2%.

Для интенсификации удаления клещей в рабочую камеру электрополе-терма можно вводить различные пахучие вещества (масла – анисовое, ментоловое и другие). При эксперименте введение пахучих веществ в рабочую камеру ЭПТ заклещеванность в пчелиных семьях снижалась до 0,1-0,8%. Интенсификация опадания клещей достигается и при сжигании фольбекса после обработки полем. Это позволяет в два раза увеличить удаление клещей с пчел.

При внутриульевой обработке высокую эффективность удаления с пчел клещей обеспечивает электрическое поле (ЭП), по-

даваемое в импульсном или непрерывном режимах в течение 15 минут. Применение ЭП дает комплексный результат: активизирует пчел, стимулирует выращивание расплода осенью и подавляет роевой инстинкт весной и летом и освобождает пчел от клещей варроа.

Недостатком этого способа является то, что в основной своей массе любительские пасеки не электрифицированы.

В технологиях борьбы с варроатозом имеется немало отрицательных последствий, которые следует иметь в виду до того, когда они проявят себя, и быть готовыми противопоставить им какие-то контрмеры, приемлемые в конкретных условиях.

Применение лекарственных препаратов вызывает повышенную аэрацию гнезда, раздражение пчел, что сказывается на их работоспособности.

При использовании фенотиазина возможна гибель маток. Обработка муравьиной кислотой тормозит участие пчел в доставке пыльцы и нектара, снижает эффективность опылительной деятельности, матки перестают откладывать яйца, пчелы могут покидать расплод. При высокой температуре возможна гибель пчелосемей.

При термической обработке пчел против клеща Варроа Якобсини необходимо соблюдать определенные рамки допустимой температуры (не выше 44-45° С) и влажности в пределах 30-40%. Выход за пределы этих показателей влечет за собой массовую гибель пчел. Нельзя допускать термическую обработку при высокой концентрации в улье углекислого газа, в противном случае это также ведет к гибели пчел.

В борьбе с варроатозом используют такие приемы, как удаление трутневого расплода и применение так называемых «биологических ловушек». Роль этих «ловушек» выполняет пчелиный расплод, появляю-

щийся в семье после некоторых перерывов в ее развитии.

Удалением первого запечатанного расплода достигается значительное уменьшение численности клещей.

Недостатком этого способа является то, что вместе с запечатанным приходится уничтожать и открытый расплод. Чтобы ограничить ущерб, причиняемый семье при использовании метода биологической ловушки, необходимо регулировать процесс откладки маткой яиц.

Вообще применение различных способов, связанных с удалением расплода,

пораженного клещом, способствует ограничению его численности. Но это ведет к ослаблению семей, что усиливает процесс физиологического износа пчел от непосредственного паразитирования клеща.

Следовательно, чем эффективнее препарат или метод лечения, тем выше производительность труда пчеловода, биологическая сохранность пчел. Что позволит достигать максимума выхода продукции в расчете на одну пчелиную семью, единицу живой массы, а также на один чел.-час.

УДК 349.414:351.778.533 (470.51)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ И МУНИЦИПАЛЬНЫМИ ЗЕМЛЯМИ

Д.М. Зорин – соискатель кафедры «Менеджмент и право»
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Процесс управления государственными и муниципальными землями является социально значимой и ответственной областью деятельности публично-правового образования (государства или муниципального образования) и его органов власти. Данный факт обуславливается исключительностью земельных ресурсов, являющихся особым видом природных ресурсов, поскольку зе-

Статья посвящена вопросам оценки эффективности управления государственными и муниципальными землями, применяемым критериям и показателям, а также организации на территории субъекта Российской Федерации (на примере Удмуртской Республики) оценки эффективности управления государственными и муниципальными землями.

мельные ресурсы являются достоянием всего этноса, проживающего на соответствующей территории, и имеют повышенное значение для развития соответствующего публично-правового образования, что отмечается рядом авторов, в т.ч. Комовым Н.В., Аратским Д.Б., Кухтиным П.В., Лобановым В.В. и др. [1, 2]. Данное обстоятельство требует от органов власти публично-правового обра-

зования участия в процессе управления земельными ресурсами и регулирования земельных отношений [2]. Особую категорию управления составляют государственные и муниципальные земли – земельные ресурсы, находящиеся в собственности публично-правового образования (т.е. в государственной или муниципальной собственности), поскольку в отношении таких земель публично-правовое образование осуществляет не только функции государственного регулирования оборота и использования таких земель, как в отношении частных земель, а также осуществляет и непосредственное управление такими землями, т.е. функции распоряжения такими землями. Учитывая объем таких земель (см. табл. 1), доля которых в общей структуре земельных ресурсов в Удмуртии составляет от 32% (земли сельскохозяйственного использования) до 100% (земли промышленности) [3], и доходы бюджета от их использования (см. табл. 2), которые достигают 82 – 88% от общих доходов бюджета от использования земельных ресурсов, вопросы качества управления государственными и муниципальными землями, причем непосредственного управления, в

т.ч. распоряжения ими, приобретают повышенную актуальность [4].

Функции управления государственными и муниципальными землями включают в себя также контрольные функции, которые можно подразделить на контроль за использованием государственных и муниципальных земель и на оценку эффективности управления такими землями.

Контрольные функции в зависимости от объекта, места и объема реализации могут осуществляться в рамках внутреннего и внешнего контроля.

Под **внутренним контролем** следует понимать контроль, осуществляемый распорядительным органом власти, уполномоченным распоряжаться государственными или муниципальными землями, и включает в себя контроль за использованием государственных и муниципальных земель, оценки эффективности их использования, контроль за детальностью лиц, осуществляющих использование государственных и муниципальных земель, сохранностью и рациональностью использования ими государственных и муниципальных земель, а также может включать оценку эффективности управления государственными

Таблица 1 – Структура земельных ресурсов в Удмуртии по состоянию на 01 января 2006 года

№ п/п	Категория земель	Общая площадь, тыс. га	В собственности граждан и юридических лиц		В государственной и муниципальной собственности	
			тыс. га	доля	тыс. га	доля
1	Земли сельскохозяйственного назначения	1 886,3	1 290,3	68%	596,0	32%
2	Земли населенных пунктов в т.ч. городских поселений сельских поселений	197,6	59,2	30%	138,4	70%
		74,0	5,1	7%	68,9	93%
		123,6	54,1	44%	69,5	56%
3	Земли промышленности	38,2	0,1	–	38,1	–
4	Земли особо охраняемых территорий	2,0	–	–	2,0	–
5	Земли лесного фонда	2 035,7	–	–	2 035,7	–
6	Земли водного фонда	29,2	–	–	29,2	–
7	Земель запаса	17,1	–	–	17,1	–
8	Итого земель	4 206,1	1 349,6	32%	2 856,5	68%

и муниципальными землями. Внутренний контроль может осуществляться в форме плановых и внеплановых проверок; анализа, проводимого в целях принятия управленческих решений; инвентаризации государственного и муниципального имущества, находящегося в пользовании. Внутренний контроль осуществляется сотрудниками распорядительных органов, а также с привлечением организаций или специалистов со стороны для осуществления определенных мероприятий, проводимых в рамках внутреннего контроля (например, определение рыночной стоимости государственных и муниципальных земель, проведения инвентаризации и др.). Важное значение имеет плановость осуществления мероприятий внутреннего контроля, нормативно-методическое и нормативно-правовое обеспечение их проведения, подготовка сотрудников и обеспечение необходимой квалификации сотрудников, систематизация полученных в ходе проведения мероприятий внутреннего контроля информации и ее дальнейшее использование при принятии управленческих решений.

Под **внешним контролем** следует понимать контроль, осуществляемый специальными контрольными органами в целях контроля за реализацией функций управления государственными и муниципальными землями в распорядительных органах власти, в т.ч. контрольных функций, реализуемых в рамках внутреннего контроля, оценки эффективности управления государственными и муниципальными землями, а также в целях контроля за использованием и оценки эффективности использования государственных и муниципальных земель, проводимых в случаях возникновения необходимости или в случае выявления недостатков в организации функций управления государственным и муниципальным имуществом в распорядительных органах.

Внешний контроль осуществляется в форме плановых и внеплановых проверок, причем внеплановые проверки следует осуществлять только для осуществления контроля за использованием и оценки эффективности использования государственных и муниципальных земель при возникновении в том необходимости. Внешний контроль осуществляется сотрудниками

Таблица 2 – Объем доходов бюджета от использования государственных и муниципальных земель, а также от уплаты частными собственниками земельных участков земельного налога

Наименование	2004 год	2005 год	2006 год
<i>Доходы бюджета всех уровней бюджетной системы, в т.ч.</i>			
Арендная плата за государственные и муниципальные земли на территории Удмуртии, тыс. руб.	328 139,9	437 699,6	533 869,2
из них в бюджет Удмуртской Республики	162 473,8	190 834,8	210 590,9
в местный бюджет	155 462,1	231 693,0	298 063,8
в бюджет РФ	10 204,0	15 171,8	25 214,46
Земельный налог (местный бюджет), тыс. руб.	412 400,9	393 023,0	301 943,3
из них за государственные и муниципальные земли	279 548,5	272 453,8	205 052,0
Итого доходы бюджета всех уровней бюджетной системы, тыс. руб.	740 540,8	830 722,6	835 812,5
из них доходы от использования государственных и муниципальных земель	607 688,4 (82%)	710 153,4 (85,5%)	738 921,2 (88,5%)

контрольных органов, а также для осуществления отдельных мероприятий могут привлекаться организации и специалисты со стороны (например, анализ полученной информации, выработка рекомендаций и предложений, рассмотрение некоторых аспектов и вопросов оценки эффективности использования государственного и муниципального имущества и др.).

Показатели, используемые в рамках внешнего контроля, должны быть в целом аналогичными как в случае внутреннего контроля, за исключением отдельных нюансов, обусловленных отличием организационных структур контрольных и распорядительных органов. В частности для упрощения и повышения оперативности проведения внешнего контроля показатели контроля за эффективностью использования государственного и муниципального имущества могут группироваться с целью уменьшения их общего количества.

Оценка эффективности управления государственными и муниципальными землями, осуществляемая контрольными органами в рамках внешнего контроля, включает подготовительные работы (планирование осуществления контрольных мероприятий, сбор сведений и информации в рабочем порядке, проведение проверок деятельности органов, уполномоченных осуществлять распорядительные и иные функции управления государственными и муниципальными землями, находящимися в собственности соответствующего публично-правового образования в соответствии с полномочиями), оценку эффективности управления государственными и муниципальными землями, находящимися в собственности соответствующего публично-правового образования, и оценку эффективности использования указанных земель.

Оценка эффективности управления государственными и муниципальными

землями осуществляется в следующих направлениях.

1). Анализ и оценка организации работы по разграничению, учету государственных и муниципальных земель и их подготовке к участию в гражданском обороте, включающие анализ и оценку:

– деятельности по формированию земельных участков как объектов недвижимости, включающая сбор сведений о формируемых земельных участках, территориальное землеустройство и межевание земельных участков, их постановка на государственный кадастровый учет;

– разграничения государственной собственности на землю, включающая сбор сведений и документов, необходимых для государственной регистрации права собственности публично-правового образования на земельный участок, ведение учета участков, на которых у публично-правового образования возникает право собственности, подачу заявления в орган, осуществляющий государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделки с ним;

– организации учета и ведение реестра земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования, включающая сбор сведений, уточнение характеристик, актуализация сведений о земельных участках и их характеристиках, издание необходимых индивидуальных распорядительных актов, предоставление заинтересованным лицам сведений из реестра земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования.

Показатели, характеризующие разграничение, учет государственных и муниципальных земель и их готовность к обороту, приведены в табл. 3.

2). Анализ и оценка эффективности организации работы по распоряжению государственными и муниципальными зем-

лями. В ходе проведения проверок собираются сведения о рассмотрении обращений юридических и физических лиц о предоставлении им в пользование земельных участков; о количестве земель, выраженных в количестве земельных участков, и их площади, вовлеченные в гражданский оборот; о переоформлении юридическими лицами ранее предоставленных прав на земельные участки; о предоставлении земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования в аренду, в т.ч. об определении размера арендной платы за такие земельные участки, наличие нормативно-правовых актов по вопросам их аренды; о прекращении прав пользования на земельные участки, находящиеся в собственности публично-правового образования и используемые не надлежащим образом, т.е. с нарушением требований земельного законодательства, рационального использования, охраны земель, а также требований и положений договоров.

Показатели, характеризующие организацию работы по распоряжению государственными и муниципальными землями, приведены в табл. 3.

3). Анализ и оценка эффективности организации (реализации) функций по контролю за использованием земель, находящихся в собственности публично-правового образования. В ходе проведения проверок собираются сведения о нормативно-правовом и нормативно-методическом обеспечении организации работы по контролю за использованием земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования; об организации и проведении проверок рациональности и эффективности использования таких земельных участков и предоставленных в пользование, а также соблюдения прав обладателями таких земельных участков требований земельного законодательства,

охраны земель; о взаимодействии с органами муниципального и государственного земельного контроля; об организации и проведении в отношении земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования, мероприятий земельного контроля; о периодичности проведения инвентаризации земель, находящихся в собственности публично-правового образования, которая должна проводиться не реже, чем проводится государственная кадастровая оценка земель, для проведения которой используются сведения о земельных участках, получаемые в т.ч. и в ходе проведения инвентаризации земель.

Показатели, характеризующие организацию работы по контролю за использованием государственных и муниципальных земель, приведены в табл. 3.

4). Анализ и оценка организации работы по обеспечению бюджета публично-правового образования доходами от использования земель, находящихся в собственности публично-правового образования и их отчуждения. В ходе проведения проверок собираются сведения об организации работы по взиманию платы за использование земель, находящихся в собственности публично-правового образования и их отчуждения, в т.ч. нормативно-правовом и нормативно-методическом обеспечении; об организации претензионно-исковой работы по взиманию арендной платы и иных платежей за использование земель, находящихся в собственности публично-правового образования и отчуждаемых земель, погашения задолженности по указанным платежам.

Показатели, характеризующие организацию работы по обеспечению бюджета публично-правового образования доходами от использования земель, приведены в табл. 3.

Таблица 3 – Показатели оценки эффективности управления государственными и муниципальными землями

Наименование и расчет показателя	Рекомендуемое значение
<p><i>1. Показатели, характеризующие разграничение, учет земель и их готовность к обороту</i></p>	
<p>П1 – Количество земельных участков и их площадь, на которые зарегистрировано право собственности публично-правового образования кол-во земельных участков; площадь земель, га</p>	<p>Значение показателя в отчетном периоде должно превышать значение показателя в предшествующем периоде</p>
<p>П2 – Степень разграничения государственной собственности на землю</p> $P_2 = \frac{P_{2,1}}{P_{2,2}} \times 100\%,$ <p>где $P_{2,1}$ – площадь земель, на которые зарегистрировано право собственности публично-правового образования;</p> <p>$P_{2,2}$ – площадь земель, на которые у публично-правового образования возникает право собственности</p>	<p>Значение показателя имеет ориентировочное значение, поскольку количество земель, на которые у публично-правового образования возникает право собственности, не постоянно.</p> <p>Значение показателя в отчетном периоде должно увеличиваться по сравнению со значением показателя в предшествующем периоде (значение показателя должно стремиться к 100%)</p>
<p>П3 – Доля земель, в отношении которых проведено территориальное землеустройство и межевание</p> $P_3 = \frac{P_{3,1}}{P_{3,2}} \times 100\%,$ <p>где $P_{3,1}$ – количество земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования, в отношении которых проведено территориальное землеустройство и межевание;</p> <p>$P_{3,2}$ – общее количество земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования</p>	<p>Характеризует, какая часть земельных участков готова к участию в обороте, т.е. может быть предоставлена в долгосрочное пользование (например, в аренду) или в собственность.</p> <p>Значение показателя за отчетный период должно возрастать по сравнению со значением показателя в предшествующем периоде.</p> <p>Значение показателя должно стремиться к 100 процентам.</p>
<p><i>2. Показатели, характеризующие эффективность организации работы по распоряжению государственными и муниципальными землями</i></p>	
<p>П4 – Доля земель, вовлеченных в гражданский оборот</p> $P_4 = \frac{P_{4,1}}{P_{4,2}} \times 100\%,$ <p>где $P_{4,1}$ – площадь земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования и переданных в пользование;</p> <p>$P_{4,2}$ – площадь земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования</p>	<p>Показатель не имеет нормативного значения.</p> <p>Значение показателя в отчетном периоде должно увеличиваться по сравнению со значением показателя в предшествующем периоде.</p> <p>Уменьшение значения показателя в отчетном периоде обусловлено о наличии временного интервала, необходимого для организации предоставления участка в пользование или собственности.</p> <p>Значение показателя должно стремиться к 100%.</p>

Наименование и расчет показателя	Рекомендуемое значение
<p>П5 – Доля земель, переданных в аренду</p> $P_5 = \frac{P_{5.1}}{P_{5.2}} \times 100\%,$ <p>где $P_{5.1}$ – площадь земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования и предоставленных в аренду; $P_{5.2}$ – площадь земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования и переданных в пользование</p>	<p>Показатель характеризует, какая часть земель используется с применением рыночных механизмов и взиманием платы за их использование в экономически обоснованных размерах. Нормативного значения данный показатель не имеет. Значение показателя в отчетном периоде должно быть не ниже значения показателя в предшествующий период. Увеличение значения показателя свидетельствует о повышении эффективности управления землями и их предоставления с применением рыночных механизмов. Уменьшение значения показателя может быть следствием повышения активности собственников объектов недвижимости по выкупу земельных участков, что говорит об активизации процесса формирования единых объемов недвижимости.</p>
<p>П6 – Доля земель, предоставленных в пользование унитарным предприятиям на праве аренды</p> $P_6 = \frac{P_{6.1}}{P_{6.2}} \times 100\%,$ <p>где $P_{6.1}$ – площадь земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования и переданных в пользование унитарным предприятиям на праве аренды; $P_{6.2}$ – площадь земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования и переданных в пользование унитарным предприятиям</p>	<p>Показатель характеризует эффективность работы по оформлению ранее предоставленных прав пользования землями на право аренды, позволяющее взимать плату за их использование в экономически обоснованных размерах в бюджет соответствующего публично-правового образования. Нормативного значения показатель не имеет. Значение показателя в отчетном периоде сравнивается со значением показателя в прошедшем периоде. Увеличение значения показателя характеризует повышение эффективности управления землями. Уменьшение значения показателя должно носить временный характер и может быть следствием прихода в собственность публично-правового образования новых земельных участков.</p> <p>Значение показателя должно стремиться к 100 процентам.</p>
<p>П7 – Доля земель, предоставленных в пользование учреждениям на праве аренды</p> $P_7 = \frac{P_{7.1}}{P_{7.2}} \times 100\%,$ <p>где $P_{7.1}$ – площадь земельных участков, предоставленных в пользование учреждениям на праве аренды; $P_{7.2}$ – площадь земельных участков, предоставленных в пользование учреждениям, и на которых расположены объекты недвижимости, частично или полностью сдаваемые в аренду коммерческим организациям.</p>	<p>Показатель характеризует, какая часть государственных и муниципальных земель, предоставленных в пользование государственным и муниципальным учреждениям, предоставлена на праве аренды, с целью взимания с арендаторов помешений плату за землю в экономически обоснованных размерах. Значение показателя должно стремиться к 100%.</p>

Наименование и расчет показателя	Рекомендуемое значение
<p>3. Показатели, характеризующие организацию работы по контролю за использованием государственных и муниципальных земель</p> <p>П8 – Доля земельных участков, в отношении которых были проведены проверки рациональности и эффективности их использования, а также, соблюдения правообладателями требований земельного законодательства</p> $P_8 = \frac{P_{8.1}}{P_{8.2}} \times 100\%$ <p>где $P_{8.1}$ – количество земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования, в отношении которых были проведены проверки эффективности и рациональности их использования, а также соблюдения правообладателями требований земельного законодательства; $P_{8.2}$ – общее количество земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования</p>	<p>Нормативное значение показателя составляет 5 – 8% (определено исходя из условия периодичности проведения инвентаризации, обусловленной периодичностью проведения государственной кадастровой оценки земель, раз в 3 – 5 лет, и того, что доля земель, использование которых осуществляется с нарушениями, как правило, не превышает 25%).</p> <p>Значение показателя в отчетном периоде должно соответствовать нормативному значению и быть не ниже значения показателя в предшествующем периоде.</p>
<p>П9 – Доля земельных участков, в отношении которых при проведении эффективности и рациональности использования, а также соблюдения правообладателями требований земельного законодательства, выявленные нарушения были устранены или материалы направлены в орган государственного земельного контроля</p> $P_9 = \frac{P_{9.1}}{P_{9.2}} \times 100\%$ <p>где $P_{9.1}$ – количество земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования, в отношении которых выявленные в ходе проведения проверок эффективности и рациональности их использования, а также соблюдения правообладателями требований земельного законодательства, нарушения были устранены, или по которым материалы о выявленных нарушениях были направлены в орган государственного земельного контроля; $P_{9.2}$ – количество земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования, в отношении которых, в ходе проведения проверок эффективности и рациональности их использования, а также соблюдения правообладателями требований земельного законодательства, были выявлены нарушения</p>	<p>Показатель характеризует эффективность работы распорядительного органа по устранению выявленных в ходе проведения проверок эффективности и рациональности использования таких земель, а также соблюдения правообладателями требований земельного законодательства.</p> <p>Значение показателя в отчетном периоде не должно быть ниже значения показателя в предшествующем периоде.</p> <p>Значение показателя должно стремиться к 100%.</p>

Наименование и расчет показателя	Рекомендуемое значение
<p>4. Показатели, характеризующие организацию работы по обеспечению бюджета публично-правового образования доходами от использования земель</p> <p>П10 – Доля уплаченных арендных платежей за использование земель</p> $P_{10} = \frac{P_{10.1}}{P_{10.2}} \times 100\%$ <p>где $P_{10.1}$ – сумма оплаченной арендной платы за использование земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования;</p> <p>$P_{10.2}$ – сумма начисленной арендной платы за использование земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования</p> <p>П11 – Доля погашенной задолженности по арендным платежам за использование земельных участков</p> $P_{11} = \frac{P_{11.1}}{P_{11.2}} \times 100\%$ <p>где $P_{11.1}$ – сумма взысканной задолженности по арендной плате за использование земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования;</p> <p>$P_{11.2}$ – сумма задолженности в бюджет публично-правового образования по арендным платежам за использование земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования</p> <p>П12 – Доля договоров аренды, по которым имеется задолженность по арендным платежам и по которым выставлены претензии и иски к арендаторам земельных участков</p> $P_{12} = \frac{P_{12.1}}{P_{12.2}} \times 100\%$ <p>где $P_{12.1}$ – количество договоров аренды, по которым выставлены претензии и иски;</p> <p>$P_{12.2}$ – общее количество договоров аренды, по которым имеется задолженность по арендным платежам</p>	<p>Значение показателя в отчетном периоде не должно быть ниже значения показателя в предшествующем периоде и превышать 75%</p> <p>Превышения показателя в отчетном периоде по сравнению со значением показателя в предшествующем периоде и значения 75% свидетельствует о повышении эффективности управления государственными и муниципальными землями.</p> <p>Показатель характеризует работу по обеспечению полноты и своевременности перечисления в бюджет средств от арендной платы за использование государственных и муниципальных земель.</p> <p>Нормативного значения показателя не имеют.</p> <p>Значение показателя в отчетном периоде должно превышать значение показателя в прошедшем периоде. Увеличение значения показателя свидетельствует о повышении эффективности управления государственными и муниципальными землями.</p> <p>Показатель характеризует работу по обеспечению полноты и своевременности перечисления в бюджет средств от арендной платы за использование государственных и муниципальных земель.</p> <p>Нормативного значения показателя не имеют.</p> <p>Значение показателя в отчетном периоде должно превышать значение показателя в прошедшем периоде. Увеличение значения показателя свидетельствует о повышении эффективности управления государственными и муниципальными землями.</p>

Наименование и расчет показателя	Рекомендуемое значение
<p data-bbox="155 217 192 1841"><i>5. Показатели, характеризующие работу по прекращению прав на земельные участки, используемые не надлежащим образом</i></p> <p data-bbox="192 217 238 1841">П13 – Доля земельных участков, права пользования которыми были прекращены</p> $P_{13} = \frac{P_{13.1}}{P_{13.2}} \times 100\%$ <p data-bbox="238 217 284 1841">где $P_{13.1}$ – количество земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования, права пользования которыми были прекращены;</p> <p data-bbox="284 217 331 1841">$P_{13.2}$ – общее количество земельных участков, в отношении которых было принято решение о прекращении прав пользования</p> <p data-bbox="331 217 377 1841">П14 – Доля земельных участков, права пользования которыми были прекращены по решению суда</p> $P_{14} = \frac{P_{14.1}}{P_{14.2}} \times 100\%$ <p data-bbox="377 217 423 1841">где $P_{14.1}$ – количество земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования, права пользования которыми были прекращены по решению суда;</p> <p data-bbox="423 217 469 1841">$P_{14.2}$ – количество земельных участков, в отношении которых было принято решение о прекращении прав пользования</p>	<p data-bbox="155 950 200 1841">Показатель определяется по состоянию на конкретную дату. Значение показателя в отчетном периоде сравнивается со значением показателя в прошедшем периоде.</p> <p data-bbox="200 950 246 1841">Значение показателя должно стремиться к 100 процентам.</p> <p data-bbox="531 950 677 1841">Показатель характеризует активность деятельности распорядительного органа по прекращению прав на используемые не надлежащим образом земельные участки в судебном порядке. Показатель определяется по состоянию на конкретную дату. Значение показателя в отчетном периоде сравнивается со значением показателя в прошедшем периоде.</p>

5). Анализ и оценка организации работы по прекращению прав на земельные участки, используемые ненадлежащим образом и по изъятию земель для государственных и муниципальных нужд. В ходе проведения проверок собираются сведения об организации рассмотрения вопросов использования земельных участков, находящихся в собственности публично-правового образования, принятия решения о прекращении прав на них и их изъятии; об организации процесса изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд; о количестве земельных участков, в отношении которых было принято решение о прекращении прав на них и их изъятии, в т.ч. по которым права пользования были прекращены.

Показатели, характеризующие работу по прекращению прав на земельные участки, используемые не надлежащим образом, приведены в табл. 3.

6). Анализ и оценка организации работы по нормативно-правовому и нормативно-методическому обеспечению управления землями, находящимися в собственности публично-правового образования. В ходе проведения проверок собираются сведения об организации работы по подго-

товке проектов нормативных правовых актов публично-правового образования, рассмотрения проектов иных нормативных правовых актов и законов; о подготовке и принятии индивидуальных правовых и распорядительных актов публично-правового образования; о количестве подготовленных нормативных правовых актов, рассмотренных проектов нормативных правовых актов; о количестве подготовленных и принятых индивидуальных правовых и распорядительных актов публично-правового образования.

Литература

1. Комов Н.В., Аратский Д.Б. Методология управления земельными ресурсами на региональном уровне. — Н. Новгород: Издательство Волго-Вятской академии государственной службы, 2000. — 246 с.;
2. Кухтин П.В., Левов А.А., Лобанов В.В., Семкина О.С. Управление земельными ресурсами: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2005. — 384 с.: ил. — (Серия «Учебное пособие»);
3. Распоряжение Правительства Удмуртской Республики от 11.09.2006 г. №940-р «Об отчете о наличии и распределении земель по категориям и формам собственности в Удмуртской Республике по состоянию на 1 января 2006 года»;
4. Алпатов А.А. Земельная реформа в новой России. — М.: АКДИ «Экономика и жизнь», 2005 — 336с.

О КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АКАДЕМИИ В АПК УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Б.Д. Зонов – профессор, проректор по ПК
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

В современных условиях особенно возросли актуальность и производственная значимость информационно-консультационной деятельности в АПК в связи с изменением функций органов управления АПК и сокращением численности высококвалифицированных специалистов в сельскохозяйственных предприятиях.

В эффективной деятельности информационно-консультационной службы (ИКС) заинтересованы, во-первых, сельскохозяйственные товаропроизводители, результативность работы которых непосредственно зависит от оперативного и полного получения необходимой информации; во-вторых – республиканские районные органы управления АПК, поскольку служба является наиболее эффективной формой реализации аграрной политики путем внедрения достижений науки, техники и передового опыта.

Эффективное развитие ИКС в нашей республике требует создания соответствующих организационных и экономических условий:

- признание Правительством и Министерством сельского хозяйства и продовольствия приоритетным направлением формирования ИКС, обеспечение ее финансовой поддержки;
- выявление наиболее важных текущих и перспективных проблем и задач межрайонных ИКС с учетом ресурсных возможностей республики;

- организация подготовки и переподготовки консультантов для ИКС;
- обеспечение тесной связи ИКС с учеными, преподавателями академии, другими учебными заведениями и специалистами сельского хозяйства;
- содействие органов управления АПК созданию позитивного имиджа ИКС, организации пропаганды и рекламы ее деятельности.

Для дальнейшего эффективного развития и признания товаропроизводителями информационно-консультационной службы необходима широкая пропаганда ее деятельности. В связи с этим, создаваемой в республике ИКС совместно с Министерством сельского хозяйства и продовольствия и районными администрациями следует разработать специальные программы по пропаганде, рекламе информационно – консультационной деятельности службы с широким привлечением радио, телевидения и других средств массовой информации, предусматривая изменение менталитета сельских товаропроизводителей, ориентируя их на то, что эффективно хозяйствовать в условиях рынка возможно только при условии тесного взаимодействия с информационно-консультационной службой.

Рассмотрим опыт работы ИКС некоторых регионов РФ.

В Пермской и Пензенской областях информационно-консультационная деятель-

ность осуществляется силами сотрудников органов управления АПК. В Республике Татарстан, в Кировской и Ульяновской областях отдельные функции информационно-консультационной службы реализуются институтами повышения квалификации кадров АПК.

Самостоятельными являются службы Республики Чувашия (13 работников, в том числе в двух районах), Самарской (21 работник, в том числе в четырех районах) и Нижегородской (76 постоянных сотрудников).

Информационно-консультационная служба Ярославской области состоит из

областного и шести районных информационно-консультационных центров. Численность сотрудников службы составляет 34 человека. Объем финансирования – 6 млн. руб. в год.

Учебно-консультационная деятельность нашей академии в АПК Удмуртской Республики осуществляется на протяжении ряда лет. В этой работе активно принимают участие ведущие профессора и преподаватели практически всех специальных кафедр. Учебно-консультационными услугами ежегодно пользуются 1500-2000 человек руководителей, специалистов и рабочих

Кафедра: ТМППЖ Попов А.А. – доцент

№	Категория специалистов	Место проведения	Проблема или тема
1	2	3	4
1	Зоотехники, заведующие фермами	Вавож	Устройство доильных аппаратов, их регулировки и техническое обслуживание
2	Зоотехники, заведующие фермами	Кез	Современные доильные аппараты, их регулировки и техническое обслуживание
3	Зоотехники, операторы машинного доения	Вавож	Устройство доильных аппаратов, их регулировки и техническое обслуживание
4	Операторы машинного доения	Ижевская ГСХА	Эксплуатация отечественных и импортных доильных аппаратов
5	Операторы машинного доения	Ижевская ГСХА	Устройство доильных аппаратов, их регулировки и техническое обслуживание
6	Руководители, зоотехники, инженеры	Каракулино	Механизация производственных процессов при привязно-боксовом содержании КРС

Учебно-консультационная работа в 2006/2007 учебном году

Категории слушателей	Кол-во, чел
1. Руководители	20
2. Гл. специалисты и специалисты:	308
в т.ч. ветработники	61
зоотехники	96
бухгалтеры	71
экономисты	40
специалисты кадровых служб	20
инженеры	20
3. Члены наблюдательных советов	12
4. Специалисты по охране труда	545
5. Рабочие кадры АПК	347
6. Актуальные вопросы бухгалтерского учета в АПК	126
7. Эксплуатация и обслуживание посевных машин	89
8. Новые кормо- и зерноуборочные комбайны типа «Дон»	109
9. Прогрессивные технологии заготовки кормов	25
10. Современная почвообрабатывающая техника	114
11. Передовой опыт возделывания льна-долгунца	100
12. Всего	1795

кадров. Учебно-консультационная работа проводится в стенах академии, в учебно-опытном хозяйстве «Июльское» и непосредственно в сельских районах и хозяйствах.

Для примера приводим учебно-консультационную работу, выполненную доцентом Поповым А.А. в 2006 году, а также тематику и объем учебно-консультаци-

онной работы в 2006-2007 учебном году в рамках ФПК отделом повышения квалификации и переподготовки.

В качестве исполнительного органа, по опыту других регионов, в Удмуртской Республике рекомендуется создать Республиканский информационно-консультационный центр (РИКЦ)

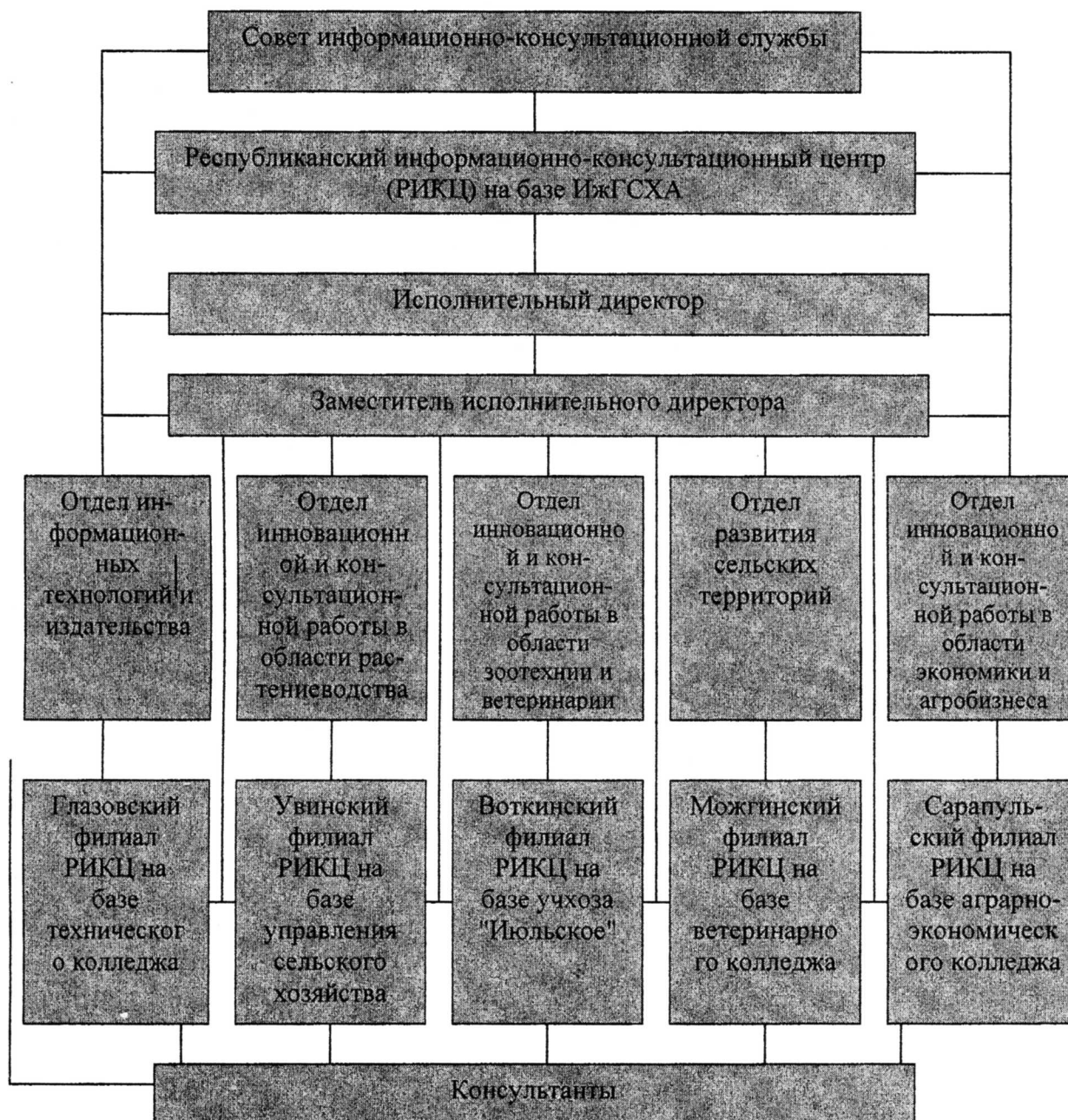


Рис. 1

РИКЦ создается по решению Министерства сельского хозяйства и продовольствия Удмуртской Республики, организационно-правовая форма – обособленная структура при ФГОУ ВПО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия». Преимущества такой формы – наличие в академии современной, научной и учебно-материальной базы, наличие Учебно-опытного хозяйства «Июльское», кадровый состав преподавателей-консультантов высшей квалификации по всем отраслям сельскохозяйственного производства, накопленный опыт работы в этой области.

В районах создаются филиалы РИКЦ – межрайонные информационно-консультационные центры (ИКЦ)

Задачи РИКЦ:

- формирование информационно-консультационных ресурсов для обеспечения районных ИКЦ и сельских товаропроизводителей, переработчиков сельхозпродукции и др.;
- содействие предприятиям АПК республики в инновационно-инвестиционной деятельности и оказание им помощи в планировании хозяйственной деятельности, разработке бизнес-планов, поиске инноваций и инвестиций;
- распространение знаний, повышение квалификации специалистов АПК, освоение современных технологий, новой техники и др. инновационных ресурсов посредством опытно-демонстрационной деятельности;
- создание собственных демонстрационных полей и ферм, взаимодействие с опытны-

ми хозяйствами с целью внедрения новых технологий и проведения испытаний новой техники;

- формирование и использование баз данных и прикладных программных продуктов для удовлетворения потребностей сельских товаропроизводителей;
- осуществление редакционно-издательской деятельности, пропаганды достижений научно-технического прогресса и передового производственного опыта путем подготовки, выпуска и распространения рекламных проспектов, информационных бюллетеней, видеофильмов, организации и участия в проведении выставок, ярмарок и презентаций;
- предоставлять сельским товаропроизводителям только объективную и проверенную информацию о новых технологиях, методах ведения хозяйства, передовом производственном опыте.
- вводить постепенно платные услуги в целях частичной окупаемости затрат.

Центр финансируется за счет средств бюджетов Российской Федерации и Удмуртской Республики, доходов от оказания платных информационно-консультационных услуг, от реализации программ, финансируемых совместно с другими организациями, а также других источников, не противоречащих законодательству Российской Федерации.

На рис.1 представлен возможный вариант организационной структуры информационно-консультационной службы АПК Удмуртской Республики.

НАУЧНЫЙ ФОРУМ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДР ФИЗВОСПИТАНИЯ АГРАРНЫХ ВУЗОВ РОССИИ

Н.А.Соловьев – профессор, зав.кафедрой физической культуры
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

После ликвидации добровольных спортивных обществ, в т.ч. ДСО «Урожай», в 80-х гг. и возникших трудностей в физкультурном движении страны в 90-е гг., Минсельхоз России взял проведение спортивной работы среди сельской и студенческой молодежи этого ведомства «в свои руки» и достиг в этом немалых результатов. В стране стали регулярно проводиться Всероссийские сельские спортивные игры, возобновилось проведение Универсиад студентов сельскохозяйственных вузов. Активизировалась и научно-методическая работа среди преподавателей кафедр физвоспитания этих вузов. В частности, среди них стали ежегодно проводиться научно-практические конференции.

Учитывая хорошие показатели по спортивно-массовой работе, в создании спортивной базы, проведении научной и методической работы, Минсельхоз России принял решение о проведении на базе Ижевской ГСХА научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры в высших учебных заведениях России», которая и состоялась 29.05-1.06 2007 года.

В работе конференции приняли участие около 90 преподавателей кафедр физического воспитания аграрных и ряда других вузов России. В числе участников более 40 кандидатов, 13 докторов наук и профессоров. Среди них Засл. деятель науки России, доктор медицинских наук, профессор М.Я.Левин (Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины), доктор

педагогических наук, профессор, МСМК по баскетболу Л.Б.Андрющенко (Волгоградская ГСХА) и др. В работе конференции приняли участие также ведущие ученые страны в области физической культуры и спорта, доктора педагогических наук, профессора В.К.Бальсевич и Л.И.Лубышева (Москва), которые находились в это время в УдГУ по вопросам научной работы. Оба выступили на пленарном заседании конференции с содержательными докладами, в которых дали некоторый анализ нынешнего состояния научной работы по физической культуре и спорту в стране и ответили на ряд вопросов, которые интересовали участников конференции.

На пленарном заседании выступили с докладами председатель НМС по физической культуре сельскохозяйственных вузов Андрющенко Л.Б. «Развитие физической культуры и спорта в аграрных вузах России»; доцент Парфенов А.С. (Орловский ГАУ) «Физическая культура личности студента как вид его общей культуры»; докт. педагогических наук, профессор Новокрещенов В.В. (ИжГТУ) «Построение концептуальной модели взаимодействия в системе управления сферой физической культуры и спорта в субъекте Российской Федерации»; доцент Драгич О.А. (Тюменская ГСХА) «Закономерности морфофункциональной изменчивости организма студентов юношеского возраста в условиях Уральского федерального округа»; профессор Соловьев Н.А. (ИжГСХА) «Сельские спортивные игры как важный фактор в

реализации национального проекта «Развитие АПК». Далее работа конференции проходила по 4-м секциям :

- инновационные подходы организации и управления системой физической культуры в вузе: финансирование; материально-техническое обеспечение научного, учебного и тренировочного процесса; кадровое обеспечение;

- новые информационные технологии обучения в области физической культуры и спорта: педагогические системы, технологии, средства, методы и организационные формы физкультурного образования в вузе;

- воспитание в сфере физической культуры: социокультурные и психологические аспекты; проблемы антитабачной, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды; агитации пропаганды здорового образа жизни;

- массовая физическая культура: студенческий спорт, физкультурно-оздоровительная работа в вузе.

Все эти вопросы были отражены в 90 тезисах, которые помещены в сборник работ, заблаговременно подготовленном к конференции.

Активное участие в конференции приняли хозяева – преподаватели кафедры физической культуры Ижевской ГСХА,

которые представили на конференцию 12 докладов.

В конце работы конференции состоялось совещание заведующих кафедрами физвоспитания сельхозвузов России. На совещании принято Положение о проведении очередной летней Универсиады студентов сельскохозяйственных вузов. Решено финальные соревнования Универсиады провести в Саратове на базе агроуниверситета. Были оглашены результаты смотра-конкурса кафедр физвоспитания сельскохозяйственных вузов страны за 1996 г. Кафедра физической культуры Ижевской ГСХА заняла в этом конкурсе 5-ое место (из 59 вузов) и 1-ое среди вузов Приволжского федерального округа.

Участников конференции встретили традиционным гостеприимством на удмуртской земле. Они совершили поездку по Ижевску, побывали на спортивных базах города, где, в частности, в 1996г. проводились V Всероссийские летние сельские спортивные игры. Совершили поездку в Воткинск в дом-музей П.И. Чайковского. Познакомились с работой рыбхоза «Пихтовка» и учебно-опытного хозяйства Ижевской ГСХА «Июльское», расположенном в Воткинском районе.

Всероссийская научно-практическая конференция прошла на должном организационном уровне и оставила хорошее впечатление у ее участников.

ИСТОРИЯ ДЕРЕВНИ КУШСО

Н.С. Сазанова – студентка первого курса ФВМ

Н.Н. Новых – профессор

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Основание деревни Кушсо относится к 1772 году. Первыми ее жителями были переселенцы из соседней деревни Гучин, расположенной рядом с трактом Сосновка-Шаркан. До настоящего времени место, где располагается деревня Гучин, в народе называют Гучинское поле. Оно территориально относится к Табанеевской бригаде. Данная деревня была крупным населенным пунктом, а примыкающие к ней пашни плодородными. Возле деревни через реку был построен деревянный мост. Местные урядники постоянно следили за его техническим состоянием. Часто во время весеннего ледохода этот мост выходил из строя, за что мужиков-строителей этого моста урядники «угощали» плетками.

После таких систематических избиений мужики решили покинуть эту деревню. У местных удмуртов был обычай: перед тем, как покидали обжитое место, они пекли табани. Некоторые жители решили искать новое место проживания и, дойдя до большой горы, решили здесь обосновать новую деревню и назвали ее Табанеево. А часть переселенцев пошла дальше искать лучшую долину и, пройдя еще три километра, обосновались на открытом месте у родника. Для строительства домов они вырубали близлежащий лес и начали активно заниматься разведением домашних животных, обрабатывали поля. Семь хозяев начали строить себе жилье. Это были семьи Евсева Федора Федоровича, Ивановы, Зайцевы, Романовы, Каштановы (Каштанов Семен Григорьевич, Каш-

танов Денис Григорьевич, Каштанов Яков Елисеевич, Каштанов Николай Васильевич), Вахрушевы Савватей и Илья. Несколько позднее они решили назвать свою деревню Кушсо (куш – поляна, а со – это какие-то люди). На полевых работах преобладал ручной труд. Культура быта была на низком уровне ее организации. Не было ни радио, ни электричества. Электрическая энергия появилась в деревне 22 ноября 1948 года. Позднее в домах появились радиорепродукторы. В 1942 году в деревне открыли начальную школу. Столы, стулья и парты были привезены из Зар.Вишурской школы. В 1956 году школу закрыли как некомплектную, так как в ней училось мало детей. А поэтому местным ученикам пришлось ходить на учебу в Петуневскую неполную среднюю семилетнюю школу. И лишь в 1969 году в деревне построили и открыли новую школу.

Культура деревенской жизни

В 1959 году был построен новый клуб. В 1962 году в д.Кушсо провели водопровод, в 1976-1977 годах была проведена телефонизация села, а в 1978 году в деревню пришел природный газ. Магазин продовольственных и промышленных товаров был открыт на дому Васильевой Дарьи Семеновны. Она заведовала магазином и одновременно была в нем продавцом.

В июне 1972 года жители отметили 200-летие своей деревни Кушсо. Погода стояла теплая, солнечная, и юбилейный праздник прошел на славу. На праздни-

вание юбилея деревни были приглашены директор Сосновской средней школы Иванов М.М., пчеловод колхоза Романов В.Н., секретарь парторганизации колхоза Сазанов А.Е.

Первым председателем колхоза был избран Иванов П.Д. В 1949 году началась коллективизация сельских товаропроизводителей. В состав колхоза имени Мичурина вошли следующие населенные пункты: Кушсо, Табанеево, Литовка, Кучик. В 1950 году колхоз им. Мичурина был присоединен к колхозу «Дружба». Председателем колхоза был избран Каштанов Г.З., после него председателем колхоза был избран Степанов В.З. 30 июня 1970 г. объединили колхозы «Дружба» и «Пахарь». Председателем нового колхоза был избран Пахомов А.П., его заместителем был избран Сазанов А.Е. В сентябре 1975 г. новым председателем колхоза был избран Никитин В.В., в октябре 1979 года – Сосновских П.М., а с мая 1990 года председателем был Химинец П.Д.

Вот моя деревня. Однополчане

В настоящее время деревенька Кушсо представлена тридцатью домами. Живут здесь в основном пожилые люди. Деревня эта, как и многие другие поселения, имеет свою историю, свою народную память. Возникла она в конце XVIII века. Нынешние же бабушки, часто собирающиеся на завалянке, мало знают о глубокой истории села. Но они хорошо помнят времена своей юности и молодости. Марфа Герасимовна Каштанова родилась в 1915 году. Кем только она ни работала за свою жизнь! Во время Великой Отечественной войны она была бригадиром, позднее заведовала фермой, была кассиром, учетчиком. Активно трудилась в колхозе до 74 лет. Она вспоминает, что колхоз Кушсо был образован в 1930 году. Многие единоличники сначала были очень недовольны таким объединением,

так как некоторые из них жили раньше зажиточно. Деревня была крепкой и богатой. К ее жителям часто приходили за советом и помощью жители других деревень.

Большинство крестьян, объединившись во вновь образовавшийся колхоз, трудились добросовестно и весьма успешно, а потому колхоз быстро стал богатым и процветающим. В деревню вновь потянулись люди. Во время Великой Отечественной войны в Кушсо находили приют бездомные и нищие люди. В поддержке и помощи колхозники никому не отказывали.

Закончилась война. Трудлюбивые руки колхозников начали эффективно, с крестьянской сноровкой, налаживать хозяйство. В колхозе стали развиваться отрасли животноводства, такие, как молочное скотоводство, свиноводство, овцеводство. Занимались разведением и выращиванием лошадей, так необходимых на селе.

А как весело отмечали праздники и особенно Троицу! Все собирались в поле, резали около десяти самых крупных и жирных баранов. Самый пожилой и авторитетный мужчина произносил молитву. А затем все вкусно ели, пели песни и бойко танцевали. На праздник Троицы в Кушсо приезжали гости из разных мест, в том числе и из Воткинского района.

«Давал же нам Ленин хорошую жизнь. А нынче – это разве жизнь?!» - такими словами закончила свой рассказ Марфа Герасимовна.

О былых временах, когда наша деревня процветала, остались лишь одни воспоминания. Старушки с обидой и болью в голосе рассказывают, как разобрали добротное помещение фермы и увезли на другую усадьбу в Петуньки. Там его растащили, кто куда мог.

Полуразрушенное здание клуба тоже хотели разобрать и увезти из деревни, но старушки, поддерживаемые старостой де-

ревни Сазановым А.Е., грудью встали на его защиту.

Жить в нашей деревне пожилым людям действительно трудно, нет техники для возделывания больших огородов и заготовки сена. Была в бригаде конная сенокосилка, так и ее увезли. Многие близле-

жащие поля вокруг д.Кушсо заброшены, не обрабатываются и начинают зарастать.

А жизнь продолжается... И очень жаль, что на нашей земле нет настоящих хозяев. Но в нашей душе теплится надежда, что все поправится. И вновь расцветет и забьется бойким пульсом прекрасная жизнь в нашей деревне Кушсо.

ШКОЛА ЖИЗНИ

Н.Н.Новых – доктор ветеринарных наук, профессор

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

В моей памяти хорошо сохранились события, произошедшие со мной в 1976 – 1991 годы в период работы в Сибири в Красноярском сельскохозяйственном институте, который позднее был переименован в агроуниверситет. После окончания очной аспирантуры и досрочной подготовки диссертации в г.Свердловске я был направлен на работу в Красноярский СХИ. Время для молодых ученых было тревожное. Диссертационные советы по присуждению ученых степеней кандидатов и докторов наук были закрыты.

Перед отъездом в Сибирь меня и мою жену Алевтину Алексеевну пригласил к себе в кабинет мой научный руководитель, доктор ветеринарных наук, заслуженный деятель науки Российской Федерации, профессор Петр Федорович Солдатенков. Это был глубоко интеллигентный человек, родом из г.Ленинграда, чрезвычайно внимательный, настоящий профессионал своего дела. Будучи ветеринарным врачом, прошедшим всю Великую Отечественную войну в должности начальника ветслужбы

полка, он пользовался большим авторитетом среди коллег. Более 25 лет он возглавлял общество физиологов в г.Свердловске, членами которого были многие ведущие медицинские врачи и ученые. За свою продуктивную жизнь он подготовил многочисленную армию кандидатов и докторов наук...

Состоялся деловой разговор. Петр Федорович охарактеризовал нас как состоявшихся ученых и утвердительно заявил, что как только мы приедем на место работы в Красноярский СХИ, так в ближайшее время будем занимать руководящие посты в вузе. В принципе, в жизни все так и произошло. К тому времени Алевтина Алексеевна закончила аспирантуру в Свердловском СХИ за два года вместо трех лет и уже проработала год главным ветврачом-эпизоотологом ветотдела Свердловского областного управления сельского хозяйства. Спустя три-четыре месяца она была назначена заведующей кафедрой физиологии и патанатомии, а через год была избрана деканом ФОП (факультета общественных

профессий), на котором она организовала 21 отделение. Кстати, следует отметить, что Красноярский СХИ является первым сельскохозяйственным вузом страны, в котором был организован такой важный и интересный по содержанию учебных программ факультет. Это была настоящая кузница по получению студентами второй специальности.

Я же через три года был избран заведующим самой большой кафедрой ветеринарного факультета – акушерства, паразитологии, зоогигиены, основ ветеринарии и ветсанитарии.

Интересный, но почти трагический случай произошел со мной в период моей работы на кафедре в должности старшего преподавателя. Большой институтский корпус в виде буквы «П» стоял на улице Ленина. В аудиториях кафедры и в кабинете преподавателей практически не было зеленых насаждений, и я решил заняться разведением цветов, чтобы облагородить наши рабочие места. Я взял большое жестяное ведро и спустился вниз, чтобы принести плодородной земли из сквера, расположенного со стороны рыночной улицы. Как только я сошел с широкого и невысокого крыльца и повернул направо, неожиданно раздался оглушительный взрыв, напоминающий выстрел из артиллерийского орудия крупного калибра. Я сразу же как-то рефлекторно замер и, не успев прийти в себя, увидел, как мимо моей головы на высоте менее двух метров со свистом пролетел металлический обод от колеса тракторной тележки проезжающего по улице трактора, и краем ребра врезался в стену здания. Через мгновение он упал перед моими ногами и довольно долго, как мне показалось, крутился, припадая к земле то одним, то другим краем. Я относительно долго стоял оглушенный, и лишь некоторое время спустя обнаружил фибриллярное подергивание мышц век, а затем и дрожь

мускулатуры всего тела, и особенно рук и ног. А когда осознал происшедшее и взглянул на стену здания, обнаружил там раковину глубиной в три-пять сантиметров и величиной с чайное блюдце.

Набрав бадью земли и поднявшись на второй этаж в свой рабочий кабинет, я минут тридцать, а может быть сорок, содрогался в каких-то неопишуемых конвульсиях, не поддающихся контролю со стороны моей центральной нервной системы. И спустя тридцать лет, когда я неоднократно приезжал в гости к своим детям в г. Красноярск, часто вспоминал этот случай, чуть не ставший трагическим в моей жизни.

Через два года бывший ректор института доктор с.-х. наук, профессор Роальд Борисович Кондратьев – крупный организатор учебного процесса и науки, был назначен директором Дальневосточного отделения Всесоюзной академии наук. Новым руководителем института был назначен Главком вузов, бывший заведующий кафедрой «Тракторы и автомобили», а позднее декан факультета механизации с.-х. производства, доцент Виктор Александрович Золотухин.

Он как-то быстро сменил стиль руководства и в целом работы вуза. Назначил новых молодых специалистов руководителями учебных и научных подразделений, пригласил по нашей рекомендации нового опытного директора учхоза и организовал еще два новых учебных хозяйства. А буквально через короткий промежуток времени начал строительство нового студенческого городка. Ему удалось в течение пяти-семи лет трансформировать Красноярский сельскохозяйственный институт в агроуниверситет. Если раньше годовое финансирование института составляло 7,6 млн рублей, то он добился финансового обеспечения агроуниверситета на порядок выше.

Не знаю точно, но интуитивно осознаю, что кто-то из близких, либо товарищей по службе (а служил наш новый ректор в системе КГБ) оказал ему неопенимую поддержку и ощутимую практическую помощь.

Когда ЦК КПСС в конце 70-х - начале 80-х годов принял постановление об организации строительства на территории Красноярского края 32-х крупных промышленных объектов, таких, как КАТЭК (Канско-Ачинский топливно-энергетический комплекс) с добычей в Назароском и Бородинском угольных разрезах открытым способом по 100-150 млн. тонн каменного угля в год); строительство в 18 км севернее Красноярска завода шагающих экскаваторов, о котором на второй же день закладки завода американское радио сообщило как о строительстве завода танков; строительство комплекса Минусинских электромеханических заводов и др., ректор В.А.Золотухин добился включения в этот список строительства Красноярского агроуниверситета.

Первым в этом списке был учебный корпус ветеринарного факультета. В генеральный план было заложено строительство 44-х объектов будущего университета. Ректор добился передачи от горзеленхоза 300 га земли на юго-западе г.Красноярска под это строительство. Район был назван Ветлужанкой, а студенты быстро его переименовали в ветеринарную лужайку, короче – в Ветлужайку. Спустя годы город построил здесь целый жилой микрорайон со всей необходимой бытовой инфраструктурой.

После ввода в строй первого корпуса ветеринарного факультета начали строительство современной трехэтажной столовой, в здании которой была запланирована студенческая библиотека. Затем построили второй корпус ветфака, который по решению ученого совета университета был передан агрономическому факульте-

ту. И это решение на тот момент было целесообразным и своевременным, что было подтверждено жизнью в ближайшие же годы.

Затем без всякой паузы приступили к строительству шести девятиэтажных общежитий, пятиэтажного корпуса зооинженерного факультета с помещениями для ректората, ученого совета и других объектов.

В связи с тем, что строители не сумели обеспечить рабочей силой одновременное строительство многих объектов, руководство вуза приняло решение привлечь к строительству комплекса студентов и преподавателей. Был создан мощный мобильный стройотряд в количестве 400-500 человек. Предварительно все студенты проходили обучение правилам техники безопасности, изучали технологию кирпичной кладки, бетонные работы, отрабатывали приемы штукатурных и малярных работ. А после краткосрочного и напряженного обучения приступали к работе под руководством опытных рабочих и бригадиров.

Работа на объектах шла по строгому распорядку. Рабочий день начинался в 8 утра, с 15 до 17 часов объявлялся перерыв на отдых и обед. А с 17 до 21 часа студенты обучались на факультетах согласно рабочим учебным программам.

Такая напряженная работа длилась относительно долго. Студенты и преподаватели сильно уставали, начались разговоры о прекращении использования студентов в строительных работах, многие преподаватели также открыто возмущались таким положением дел. В коллективе вуза назревал бунт. Но как только успешно построили, отделали и сдали приемной комиссии с оценкой «отлично» корпус ветеринарного факультета, так сразу же изменилось отношение к строительству других новых объектов и ... дела пошли на поправку.

Продолжение следует

ЛЮДИ АКАДЕМИИ

ЧЕЛОВЕК, ДОСТОЙНЫЙ ВОСХИЩЕНИЯ.

К юбилею профессора

Алевтины Алексеевны Новых

Время скоротечно и стремительно пронесит нас сквозь бурные годы нашей жизни. В этой связи мне хочется рассказать о прекрасном и трудолюбивом человеке. Я знаю юбиляра с августа 1954 года.

Родилась Новых (Жаровина) Алевтина Алексеевна 22 апреля 1938 года в г. Бухаре. После окончания школы, а затем Ирбитского сельскохозяйственного техникума в 1958 году она была направлена в город Серов Свердловской области для работы в должности ветфельдшера горветлечебницы. Под руководством заслуженного врача России Туника В. К. она приобрела богатый опыт врачебной работы и пользовалась большим авторитетом.

По комсомольской путевке была направлена на работу в село, где с 1965 по 1968 годы работала в должности ветврача вновь организованного Азигуловского совхоза Свердловской области. С 1968 года, после окончания экстерном ветеринарного факультета Свердловского СХИ, она трудилась в должности ветврача и начальника цеха птицеводства Ювинского совхоза. Ей одной из первых в условиях Свердловской области пришлось осваивать цеховую структуру управления сельскохозяйственным производством. Алевтина Алексеевна проявила себя настоящим организатором и требовательным руководителем. Активно занимаясь общественной работой, она была председателем женсовета совхоза и руководителем художественной самодеятельности Ювинского дома культуры. Для повышения продуктивности птицы она завезла самолетом из Молдавии сорок

тысяч куриных яиц породы леггорн. Тесно контактируя с МСХ страны, она сумела договориться с рыбзаводами Прибалтики, Астрахани и Дальнего Востока и систематически получала для хозяйства по три – пять вагонов свежемороженой рыбы и рыбного фарша. Подняла яйценоскость с 220 до 300 и более яиц от курицы-несушки в год. Заинтересовалась проблемой распространения болезни Марека в птицеводческих хозяйствах страны. Собрала большой патматериал и в течение двух лет вместо трех по плану в период обучения в очной аспирантуре обработала, описала его и в 1974 году успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему «Гистологические, гистохимические и патологоанатомические изменения головного мозга при болезни Марека у кур».

В период с 1974 по 1975 годы работала главным ветврачом-эпизотологом ветеринарного отдела Свердловской области. Затем была приглашена на работу в Красноярский СХИ, где в первые же месяцы была избрана зав.кафедрой физиологии, патфизиологии и гистологии. Активно включившись в учебный процесс, она переоборудовала кафедру на современный лад. Приобрела новую мебель, приборы, инструменты, химреактивы. Организовала обеспечение учебного процесса новыми методическими указаниями и учебными пособиями. По договоренности с мебельной фабрикой организовала субботники по уборке ее цехов и территории с помощью студентов. И завязалась тесная дружба с фабрикой, которая в будущем неоднократно выручала

кафедру строительными материалами и фурнитурой.

Вскоре руководство института поручило ей возглавить работу факультета общественных профессий (ФОП), на котором Алевтина Алексеевна организовала 21 отделение. Работа проводилась на общественных началах, то есть без оплаты труда. Примечательно, что ФОП среди сельскохозяйственных вузов страны был впервые организован в Красноярском СХИ. За девять лет руководства факультетом она организовала самый крупный в г. Красноярске и самобытный женский хор в количестве 60–70 человек из студентов ветеринарного факультета.

В этот период Алевтину Алексеевну неоднократно избирали парторгом факультета, членом методической комиссии и членом парткома агроуниверситета. Занимаясь кафедральными делами и работой на ФОП, она находила время для занятий наукой по хозяйственной тематике с такими крупными хозяйствами Красноярского края, как совхоз «Владимирский» Назаровского района, совхоз «Соболевский» Емельяновского района и другими. Полученный научный материал был проанализирован и на его основании была издана Красноярским университетом серьезная монография «Тимус», объемом 250 с. Алевтина Алексеевна принимала активное участие в обсуждении, в подготовке и в дальнейшем преобразовании Красноярского СХИ в крупнейший в Сибири агроуниверситет.

В 1991 году она была приглашена на работу в Ставропольский СХИ на должность зав.кафедрой патанатомии и гистологии. Сразу же включилась в работу по совершенствованию учебного процесса. Ею были подготовлены «Методические указания по патологической анатомии и судебно-ветеринарной экспертизе», Москва, 1995. Изданы следующие монографии: «Болезнь Ма-

река», «Аденогипофиз», Ставрополь, 1996; «Полипептиды тимуса», Ставрополь, 1997.

Она полностью реорганизовала патолого-анатомический музей, создала новые его разделы по материалам Ставропольского и Краснодарского краев. Активизировала работу кафедры по выполнению хозяйственных тем с хозяйствами края. Руководила подготовкой аспирантов, а более 30 студентов афро-американских стран выполнили и успешно защитили дипломные работы. Ее интересные и глубокие по содержанию лекции при комиссионной оценке получали 149-150 баллов из 150 возможных.

В 1999 году в связи с организацией ветеринарного факультета в Ижевской сельскохозяйственной академии Алевтина Алексеевна была приглашена для работы в должности зав.кафедрой патанатомии и инфекционных болезней.

Ею подготовлена целая плеяда аспирантов, которые после защиты диссертации уже работают доцентами кафедры. Под ее руководством завершают работу над диссертациями Мартынова О. А., Лебедко В. В., Макаримов А. С. и другие. Работает над докторской диссертацией доцент Мкртчян М. Э.

Алевтина Алексеевна организовала новый, отвечающий современным требованиям патолого-анатомический музей, широкоиспользуемый для подготовки зооветеринарных специалистов и слушателей ФПК. Она подготовила монографию «Структурная и ультраструктурная организация пинеальной железы», провела большую работу по оздоровлению хозяйств Удмуртии от онкологических и герпесвирусных заболеваний животных. Систематически читает лекции перед зооветеринарными специалистами и руководителями отраслей животноводства. Является бессменным председателем методической комиссии ФВМ и членом методической комиссии академии, является членом ученого совета факультета и Ижевской ГСХА.

В 2000 году избрана действительным членом Всероссийской ветеринарной академии (г. Москва).

В 2001 году избрана действительным членом Международной академии по экологии, безопасности и жизнеобеспечению (г. Санкт-Петербург).

В 2003 году ей присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Удмуртской Республики».

Она представлена к почетному званию «Заслуженный деятель науки Российской Федерации».

Она награждена многочисленными грамотами, в том числе Почетной грамотой МСХ СССР. Награждена медалью «Ветеран труда».

9 февраля 2008 года исполнилось 20 лет со дня защиты докторской диссертации в г. Ленинграде.

Итог ее работы – 160 печатных научных трудов и около десяти монографий и учебных пособий.

У Алевтины Алексеевны прекрасная семья. Сын – ведущий торакальный хирург Красноярской краевой больницы. Дочь – терапевт, заведует физиотерапевтическим отделением АО «Медицина» в г. Москве, невестка – ведущий эндокринолог Красноярского края. У юбиляра четверо взрослых внуков и три правнука. В текущем году Алевтина Алексеевна отмечает золотой юбилей семейной жизни и 48 лет трудового стажа.

Тепло и сердечно поздравляем Новых Алевтину Алексеевну с юбилеем! Желаем ей крепкого здоровья, дальнейших творческих успехов в учебной, научной и общественной деятельности и большого семейного счастья.

*Зав. кафедрой анатомии и биологии,
доктор ветеринарных наук,
профессор
Новых Николай Николаевич*