

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
Агрономический факультет**

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

**ВКР допущена к защите,
зав. кафедрой, профессор
Сафиоллин Ф.Н.
«___»_____2018г.**

**ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО)
ХОЗЯЙСТВА «ПРОДУКТЭКО» МУСЛЮМОВСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки
21.03.02 – Землеустройство и кадастры
Профиль – Землеустройство

Выполнил – студент
заочного обучения

Карасёв Виктор Александрович
«___»_____2018г.

Научный руководитель
доцент

_____ Трофимов Н.В.
«___»_____2018 г.

**ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

(Направление подготовки 21.03.02 – Землеустройство кадастры)

1. Фамилия, имя и отчество студента Карасёв Виктор Александрович
2. Тема работы Землеустройство крестьянского (фермерского) хозяйства «ПродуктЭко» Муслимовского района Республики Татарстан
(утверждена приказом по КазГАУ № _____ от «__» _____ 20__ г.)
3. Срок сдачи студентом законченной работы _____
4. Перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов (краткое содержание отдельных глав) и календарные сроки их выполнения:

Глава I. Теоретические аспекты землеустройства крестьянского (фермерского) хозяйства (понятие КФХ и современное состояние данных видов хозяйств; проблемы КФХ и их значимость для современной России; порядок создания и регистрации КФХ; особенности межхозяйственного землеустройства КФХ).

Глава II. Анализ землеустройства крестьянского (фермерского) хозяйства (характеристика хозяйства; почвенно-климатические условия хозяйства).

Глава III. Образование землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства (установление площади землепользования КФХ; расчет потребности в кормах и площадях сельскохозяйственных угодий проектируемого КФХ; проектирование севооборотов в КФХ; расчет площади и размещение усадьбы (хозяйственного центра) крестьянского хозяйства; размещение и формирование землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства).

Глава IV. Техничко-экономические показатели проекта (определение объемов производства продукции и материально-трудовых затрат на отрасль растениеводства и животноводства КФХ; расчет годового фонда рабочего времени КФХ; расчет баланса гумуса в почвах КФХ; установление мощности, размеров производственных зданий и сооружений, объектов производственной инфраструктуры и их сметной стоимости; определение необходимого состава, количества сельскохозяйственной техники и стоимости ее приобретения; расчет земельного налога и арендной платы за сельскохозяйственные угодья КФХ).

Глава V. Природоохранные мероприятия.

5. Дата выдачи задания _____

Утверждаю:

Зав. кафедрой _____
(дата, подпись)

Научный руководитель _____
(дата, подпись)

Задание принял к исполнению _____
(дата, подпись студента)

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение..... | 6 |
| Глава I. Теоретические аспекты землеустройства крестьянского (фермерского) хозяйства | 8 |
| 1.1 Понятие крестьянского (фермерского) хозяйства и современное состояние данных видов хозяйств | 8 |
| 1.2 Проблемы крестьянских (фермерских) хозяйств и их значимость для современной России..... | 10 |
| 1.3 Порядок создания и регистрации крестьянского (фермерского) хозяйства..... | 14 |
| 1.4 Особенности межхозяйственного землеустройства крестьянских (фермерских) хозяйств..... | 17 |
| Глава II. Анализ землеустройства крестьянского (фермерского) хозяйства .. | 27 |
| 2.1 Характеристика хозяйства..... | 27 |
| 2.2 Почвенно-климатические условия хозяйства..... | 31 |
| Глава III. Образование землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства | 41 |
| 3.1 Установление площади землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства..... | 41 |
| 3.2 Расчет потребности в кормах и площадях сельскохозяйственных угодий проектируемого КФХ | 44 |
| 3.3 Проектирование севооборотов в КФХ | 51 |
| 3.4 Расчет площади и размещение усадьбы (хозяйственного центра) крестьянского хозяйства..... | 54 |
| 3.5 Размещение и формирование землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства..... | 58 |
| Глава IV. Техничко-экономические показатели проекта | 63 |
| 4.1 Определение объемов производства продукции и материально-трудовых затрат на отрасль растениеводства и животноводства КФХ .. | 63 |

| | |
|--|----|
| 4.2 Расчет годового фонда рабочего времени крестьянского (фермерского) хозяйства..... | 67 |
| 4.3 Расчет баланса гумуса в почвах КФХ | 68 |
| 4.4 Установление мощности, размеров производственных зданий и сооружений, объектов производственной инфраструктуры и их сметной стоимости..... | 69 |
| 4.5 Определение необходимого состава, количества сельскохозяйственной техники и стоимости ее приобретения | 70 |
| 4.6 Расчет земельного налога и арендной платы за сельскохозяйственные угодья КФХ..... | 71 |
| Глава V. Природоохранные мероприятия | 74 |
| Заключение..... | 78 |
| Список нормативно-технических документов и литературы..... | 81 |

ВВЕДЕНИЕ

Землеустройство является важнейшим механизмом по осуществлению земельной политики, упорядочения земельных отношений, управления земельными ресурсами и эффективного их использования. Вместе с тем происходящие процессы изменения в правовой сфере, а также периодические преобразования хозяйствующих субъектов, связанные как с экономическими, так и с природными явлениями, обуславливают необходимость исследования в сфере землеустройства хозяйств.

Вопросами землепользования и землеустройства занимались и занимаются многие исследователи: профессор, академик, доктор экономических наук С.Н. Волков (учебник в 9ти томах «Землеустройство»), кандидат экономических наук, доцент Н.В. Гагаринова (учебник «Управление земельными ресурсами»), доктор сельскохозяйственных наук, профессор Х.З. Каримов («Система земледелия Республики Татарстан»), доктор сельскохозяйственных наук, профессор В.Д. Постолов (учебное пособие «Организация экомониторинга в системе землепользования и землеустройства») и многие другие. Кроме того, в непосредственной связи с землеустройством и землепользованием постоянно проводятся изыскания и разработки в сфере законодательства, инженерного и экономического инструментария, IT - технологий, а так же в других научных и технических областях.

При создании нового крестьянского (фермерского) хозяйства (КФХ), необходимо оценить его будущую рентабельность, основываясь на научных методах. В связи с этим должны быть выполнены расчеты финансовых и материальных затрат, фонда рабочего времени, определен состав и количество необходимой сельскохозяйственной техники, рассчитаны налоги, которые будет выплачивать КФХ. Также до практической реализации хозяйства необходимо оценить почвенно – климатические условия местности, рассчитать потребности будущего хозяйства в кормах, и

составить проект севооборотов. Не последнее место занимает и оценка природоохранных мероприятий, которые будут проводиться в КФХ. Все это подтверждает прикладную значимость темы исследования данной работы.

Цель ВКР: определить технические и экономические показатели крестьянского (фермерского) хозяйства.

Исходя из поставленной цели, задачами ВКР являются:

1. анализ теоретических основ землеустройства крестьянского (фермерского) хозяйства;
2. исследование общих характеристик хозяйства;
3. расчет земельных угодий КФХ;
4. оценка технико - экономических показателей хозяйства.

Объектом исследования является землеустройство.

Предмет исследования – крестьянское (фермерское) хозяйство.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА

1.1 Понятие крестьянского (фермерского) хозяйства и современное состояние данных видов хозяйств

В соответствии со статьей 1 Закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» от 11.06.2003 г. Крестьянское (фермерское) хозяйство представляет собой объединение граждан, связанных родством и (или) свойством, имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность (производство, переработку, хранение, транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции), основанную на их личном участии. Фермерское хозяйство осуществляет предпринимательскую деятельность без образования юридического лица. При этом к предпринимательской деятельности фермерского хозяйства, осуществляемой без образования юридического лица, применяются правила гражданского законодательства, которые регулируют деятельность юридических лиц.

Развитие фермерского хозяйства оказывает существенное влияние на стабилизацию экономической, политической и социальной обстановки в стране, способствует появлению новых рабочих мест, тем самым снижает безработицу в сельской местности, а также насыщает потребительский рынок сырьем, продовольствием и другими разнообразными товарами и услугами.

На фермерские хозяйства сегодня распространяются многие формы господдержки, предусмотренные законодательством для сельхозтоваропроизводителей и осуществляемые за счет средств федерального, регионального и местного бюджетов.

Из федерального бюджета России в 2017 г. фермерским хозяйствам предоставлено 8 млрд. 400 млн. руб., или 7,7% от общего объема всей господдержки. Из региональных бюджетов – 4 млрд. руб., соответственно – 8,6%. [28]

В 2016 г. удельный вес производства сельхозпродукции фермерами составлял 9% при объеме государственной поддержки 6,2%. [27]

Значимый, весомый вклад крестьянских (фермерских) хозяйств в обеспечение страны продовольствием подтверждают следующие данные. По данным Росстата, на конец 2016 года в стране насчитывается 192 тыс. КФХ и 84 тыс. индивидуальных предпринимателей, которые производят около 8,5%, а вместе с ЛПХ – более 50% от общего объема сельхозпродукции, производимой всеми категориями хозяйств (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Наличие К(Ф)Х в Российской Федерации на конец 2016 года

| Федеральный округ | Количество КФХ, тыс. | Доля в РФ, % |
|----------------------|----------------------|--------------|
| Российская Федерация | 192,2 | 100,0 |
| Центральный | 25,6 | 13,3 |
| Северо-Западный | 11,3 | 5,9 |
| Южный | 38,8 | 20,2 |
| Северо-Кавказский | 43,5 | 22,6 |
| Приволжский | 35,1 | 18,3 |
| Уральский | 6,7 | 3,5 |
| Сибирский | 24,0 | 12,5 |
| Дальневосточный | 7,2 | 3,8 |

В 2017 г. фермерскими хозяйствами произведено 22% всех зерновых культур, 12% сахарной свеклы, 27% подсолнечника. На 1 января 2017 г. в фермерских хозяйствах содержится 1,9 млн. голов крупного рогатого скота (КРС), в том числе 965 тыс. коров, более 560 тыс. свиней, 8 млн. овец и коз. Прирост поголовья КРС в 2016 г. зафиксирован только у фермерских хозяйств (табл. 1.2).

Таблица 1.2

Поголовье скота и птицы в К(Ф)Х в Российской Федерации на конец 2016 года (включая индивидуальных предпринимателей)

| Вид скота и птицы | Поголовье, тыс. голов | Доля в общем поголовье, % |
|--------------------|-----------------------|---------------------------|
| КРС | 1905,8 | 9,5 |
| В том числе коровы | 965,1 | 10,8 |
| Свиньи | 567,1 | 3,0 |
| Овцы и козы | 8018,7 | 33,6 |
| Птица | 6063,5 | 1,2 |

1.2 Проблемы крестьянских (фермерских) хозяйств и их значимость для современной России

Производство продукции в КФХ имеет отличительные особенности, связанные с определением основных направлений его деятельности. К ним относятся:

- соблюдение зональной специализации, т. е. выбор производства наиболее урожайной продукции в данных почвенно-климатических условиях;
- ориентация на потребительский рынок, т. е. перепрофилирование деятельности, отвечающее возможным изменениям спроса;
- максимальная оптимизация всех видов деятельности;
- определение прогрессивной технологии производства продукции, адаптированной к зональным почвенно-климатическим условиям;
- налаживание и укрепление производственных связей с поставщиками средств и предметов труда и т.д.

Производство продукции – только часть технологического процесса, другая ее часть – хранение и переработка. Это наиболее уязвимый участок в работе фермера. В настоящее время потери различных видов продукции при уборке, переработке, а также транспортировке составляют 25-30%. Главный путь сокращения этих потерь – создание необходимой инфраструктуры.

Из-за отсутствия условий для хранения продукции фермеры не могут реализовывать продукцию по выгодным для них ценам. Монополисты-перекупщики в том или ином регионе диктуют фермерам свои цены, которые кратно ниже конечных розничных цен, оплачиваемых потребителем в магазине и даже на рынке.

Одним из основных условий эффективной организации производства КФХ является своевременное снабжение их сельскохозяйственными машинами, оборудованием, инвентарем, а также минеральными и органическими удобрениями, ГСМ, запасными частями, семенами, племенным скотом и т.д.

В первые годы КФХ обходились за счет брошенной и списанной техники. В дальнейшем этот источник пополнения техники в хозяйствах иссяк, и возникла потребность в новой, более высокопроизводительной и экономичной. Однако требующихся малоразмерных машин небольшой и средней мощности (мотоблоков, дойных агрегатов для малых крестьянских ферм и др.) для животноводства и кормопроизводства не хватает. В значительной степени это связано с «ножницами» цен на средства производства и сельскохозяйственную продукцию, возникшими после 1992 г., и с которыми государственная система не может справиться до сих пор. Это в свою очередь определяет низкую производительность труда в большинстве фермерских хозяйствах и высокую трудоемкость их продукции.

Помимо недостаточного материально-технического снабжения, фермер испытывает сложности с техническим обслуживанием и ремонтом средств, механизацией и электрификацией, наладочными работами на объектах животноводства, в агрохимическом обслуживании, обслуживании мелиорированных земель и ирригационного оборудования, зоотехническом и ветеринарном обслуживании.

Если в США на одного фермера приходится 40 чел. обслуживающего персонала, то в России эти показатели значительно ниже.

В настоящее время недооценивается роль современного крестьянства: оно призвано не только выполнять функцию производителя сельскохозяйственной продукции, но и сохранять традиционный уклад жизни на селе, осваивать, обустривать имеющееся территориальное пространство.

Сложная социально-экономическая обстановка в моногородах, отсутствие достойного заработка, значительное количество безработных в трудоспособном возрасте являются факторами, которые могут способствовать переселению городского населения в сельскую местность и пополнению трудовых ресурсов за счет ранее в ней проживавших. Однако этому препятствуют крайне низкий уровень и качество жизни сельского

населения, постоянно увеличивающийся разрыв по уровню доходов между городом и селом. В 2017 г. заработная плата в сельском, лесном и охотничьем хозяйстве составляла 14572,6 руб., или 56,7% общероссийского уровня.

Обеспеченность местами в детских садах в 2017 г уменьшилась по сравнению с 2016 г. и составила 487 мест на 1000 детей в возрасте 1-6 лет. Сеть общеобразовательных учреждений сократилась на 1,7 тыс. ед. (4,7%). Уменьшилось количество амбулаторно-поликлинических учреждений на 9,4 тыс. посещений в смену, число станций скорой помощи на 80 ед.

Обеспеченность сельского населения больничными койками на 10000 населения – 38% и амбулаториями – 36% городского уровня. Остро стоит проблема обеспечения жителей питьевой водой. Остаются не телефонизированными 39% объектов социальной сферы села. Около трети сельских поселений не имеют подъездных дорог с твердым покрытием. Более того, ввод местных автомобильных дорог с твердым покрытием, в сельском хозяйстве сократился за последние 8 лет в 2,1 раза.

По результатам социологических обследований, 58% сельских жителей, в том числе 74% молодежи до 30 лет, нуждаются в улучшении жилищных условий. Основная часть сельского жилищного фонда остается без коммунальных удобств: централизованным водоснабжением обеспечено 45,2 тыс. сельских поселений или 31,8%, канализацией – 6,4 тыс., или 4,5%. В сельской местности газифицировано 75% площади жилых домов, но только 2/5 их газифицировано природным газом. Обострилась проблема электроснабжения сельских поселений.

Качественного перелома в улучшении социального развития села не происходит. Таким образом, продолжается убыль сельского населения.

Как свидетельствует мировая практика, без поддержки государства сельское хозяйство обречено на диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию к ценам на промышленную продукцию сельскохозяйственного назначения и энергоносители. Это объективный закон экономики

современного мира, обусловленный особой организацией сельскохозяйственного производства в условиях рыночной экономики. На рынке сельскохозяйственной продукции десятки и сотни тысяч мелких производителей, конкурируя между собой, действуют не согласованно. Большому числу производителей принять согласованное решение значительно сложнее по сравнению с небольшим числом предприятий, которые действуют в каждой отрасли промышленности, тем более по сравнению с крестьянскими (фермерскими) хозяйствами.

Для защиты интересов сельскохозяйственных производителей во всем мире действует система государственных дотаций сельскому хозяйству, позволяющая компенсировать низкий уровень цен на сельскохозяйственную продукцию, которая практически во всем мире продается ниже себестоимости производства. Посредством возврата части стоимости продукции через систему дотаций государство помогает сократить разрыв в ценовой конкуренции между производителями сельскохозяйственной и производителями промышленной продукции сельскохозяйственного назначения.

Государственное субсидирование в развитых странах, осуществляемое для производства чистой экологической продукции, нацелено не столько на увеличение производства, сколько на благосостояние фермеров.

Необходимость государственной поддержки аграрной экономики уже учли страны СНГ. В Казахстане на эти цели выделяется 18% из бюджета, в Беларуси – 20, в Азербайджане – 25%. По данным Минфина России, в расходах федерального бюджета сельское хозяйство составляет в динамике последних лет не более 2%.

Поддержка сельского хозяйства является одним из приоритетных направлений экономической политики развитых стран. Так, поддержка производителей в расчете на 1 га сельхозугодий в 2015-2017 гг. составляла: в ЕС – 843 долл., Японии – 9529, Норвегии – 2882, Швейцарии – 3155, США – 155, в России – 9 долл. Доля государственных субсидий в доходах фермеров

экономически развитых стран в среднем равна в США – 30%, Швеции – 59, Канаде – 41, Японии – 68, Австрии – 52, Норвегии – 77, Швейцарии – 80, Финляндии – 67%.

Таким образом, было бы целесообразно перенять положительный опыт по защите интересов сельскохозяйственных производителей, принятию действенных мер в части устойчивого развития сельских территорий.

1.3 Порядок создания и регистрации крестьянского (фермерского) хозяйства

Создание крестьянского хозяйства – это организационная деятельность человека, в результате которой он становится главой крестьянского хозяйства. Юридическое оформление эта деятельность находит в государственной регистрации крестьянского хозяйства [10].

Особый порядок создания крестьянского хозяйства связан с осуществлением гражданином права на бесплатное предоставление ему земельного участка для ведения крестьянского хозяйства. В этом случае можно говорить о стадиях или этапах создания крестьянского хозяйства (принятие решения о предоставлении участка районной администрацией, отвод участка в натуре и выдача свидетельства на право собственности на землю, либо государственная регистрация договора аренды, государственная регистрация). Однако если гражданин не намерен бесплатно получить земельный участок, а уже имеет его по каким-либо основаниям (например, получил земельный участок при прекращении крестьянского хозяйства и разделе его имущества) – предоставления земельного участка не требуется и процедура создания крестьянского хозяйства включает только одну стадию – государственную регистрацию [7].

Государственная регистрация крестьянского хозяйства осуществляется в соответствии со ст. 5 Закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве», а так же приказа Минфина России «Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральной налоговой службой

государственной услуги по государственной регистрации юридических лиц, физических лиц в качестве индивидуальных предпринимателей и крестьянских (фермерских) хозяйств».

Зарегистрироваться в качестве предпринимателя, в том числе и зарегистрировать крестьянское хозяйство может любое лицо, независимо от наличия опыта работы в сельском хозяйстве и др. обстоятельств, которые учитываются не при регистрации, а при предоставлении земельного участка для создания крестьянского хозяйства. Тут нельзя смешивать гражданское право лиц заниматься предпринимательской деятельностью с земельными правоотношениями по поводу предоставления участков для ведения крестьянского хозяйства. В противном случае, может оказаться, что лицо, имеющее в собственности земельный участок сельскохозяйственного назначения, например, бывший член распавшегося крестьянского хозяйства, не вправе заниматься сельскохозяйственным производством на принадлежащей ему земле и, вместе с тем, нет правовых оснований для изъятия у него земли. Во всяком случае, этот вопрос должен быть урегулирован в законе, т.к. старый закон «О крестьянском(фермерском) хозяйстве» не знал иных способов приобретения вещных прав на землю кроме государственного распределения.

Закон о крестьянском (фермерском) хозяйстве предусматривает, что Право на создание фермерского хозяйства имеют дееспособные граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства. Эти требования конкретизируются, а иногда и дополняются в законодательстве субъектов федерации.

Процедура предоставления земельного участка начинается с подачи заявления гражданином, имеющего право на предоставление участка для ведения КФХ. На основании этого заявления районная администрация принимает решение по предоставлению участка, либо об отказе. Заявление подается в уполномоченный орган местного самоуправления. Законодательством субъектов федерации может быть установлен и другой

порядок подачи заявления. Например, в Московской области работники сельскохозяйственных организаций, которым предоставляется земля из фондов этих организаций, адресуют заявление руководителю организации, тот издает приказ о предоставлении участка из фонда организации. Затем заявление вместе с приказом и другими документами направляется в местную организацию. К заявлению прилагаются экономические обоснования, анкета и другие документы, предусмотренные законодательством субъекта федерации. Отказ руководителя издать приказ может быть обжалован в органы местного самоуправления или в суд. На основании заявления районная администрация принимает решение в срок не более двух месяцев, после чего начинается землеустроительный процесс, отводится участок в натуре и главе крестьянского хозяйства выдается документ, удостоверяющий право на землю [14].

Порядок предоставления земельных участков различается в отношении разных категорий лиц, в зависимости от того, предоставляется земля из фонда перераспределения или из фондов сельскохозяйственных организаций. Из фондов сельскохозяйственных организаций предоставляется земля лицам, которые в ходе реорганизации колхозов, совхозов и иных сельскохозяйственных организаций, получили земельные пай (доли). Закон РСФСР «О земельной реформе» от 23 ноября 1990 г. (действие его прекращено Указом Президента от 24 декабря 1993 г.) передал земли сельскохозяйственных предприятий в коллективно-долевую собственность работников, после чего на основании Постановления Правительства от 29 декабря 1991 г. была проведена реорганизация, в ходе которой работники указанных организаций получили права на землю (земельные доли). Размер таких долей определялся путем деления общей площади сельскохозяйственных угодий организации на число лиц, имеющих право на земельную долю. Указ Президента РФ от 7 марта 1996 г. предусмотрел, что собственник земельной доли без согласия других участников долевой собственности вправе: передать земельную долю по наследству;

использовать земельную долю для ведения КФХ. В этом случае районная администрация отводит землю в соответствии с указанной долей из фондов сельскохозяйственной организации, после чего регистрируются права на недвижимость, и выдается свидетельство о праве собственности на земельный участок.

Лицам, не имеющим права на земельную долю, земельные участки в соответствии с установленными нормативами, предоставляет районная администрация из фонда перераспределения и земель запаса. Предельные нормы бесплатного предоставления земельных участков для ведения КФХ устанавливаются районной администрацией. Следует отметить, что на сегодняшний день фонды перераспределения практически исчерпаны, что усложняет получение земельных участков лицами, не имеющими земельных паев (долей).

В целом законодательство, регулирующее предоставление земель для ведения крестьянского хозяйства, очень сложное, противоречивое и несовершенное.

1.4 Особенности межхозяйственного землеустройства крестьянских (фермерских) хозяйств

Проект образования землевладения (землепользования) крестьянского хозяйства включает такие же элементы, как и проект образования землевладения (землепользования) сельскохозяйственных предприятий: определение площади землепользования крестьянского хозяйства; размещение и формирование участка с включением необходимых видов и площадей земельных угодий; размещение усадьбы (хозяйственный центр) крестьянского хозяйства; проектирование границ землепользования крестьянского хозяйства; составление схемы внутрихозяйственного землеустройства КФХ; природоохранные мероприятия [12, 19].

Землеустроительные работы состоят из следующих этапов:

- подготовительные работы;

- составление проекта;
- оформление, согласование и утверждение проектной документации;
- изготовление и выдача проектных материалов;
- отвод земель в натуре (перенесение проекта на местность);
- изготовление и выдача документов на право собственности, владения или пользования землей.

При организации КФХ объектами проектирования могут быть:

- единичное КФХ;
- группа КФХ, организуемых на территории одного или нескольких хозяйств;
- группа смежных КФХ, организуемых на территории фонда перераспределения земель;
- группа КФХ, организуемых на территории одного или нескольких смежных сельскохозяйственных предприятий, и примыкающих к ним массивах фонда перераспределения земель.

Порядок и состав подготовительных работ следующий:

1. По объектам проектирования собирают:
 - планово-картографические материалы;
 - материалы государственного земельного кадастра;
 - материалы обследований: почвенных, геоботанических, агрономических и др.;
 - схемы и проекты землеустройства, планировки поселений, установления черты сельских населенных пунктов и др.;
 - сведения об урожайности культур и продуктивности животных в лучших хозяйствах за 3—5 лет;
 - проектные проработки по размещению несельскохозяйственных объектов (строительству зданий, автомобильных дорог, гидротехнических сооружений, добыче полезных ископаемых);

- информацию о размещении особо охраняемых территорий, водоохранных зон и их границ;

- материалы о наличии нераспределенного фонда земель, в том числе предназначенного для размещения КФХ.

2. Территорию, отводимую под КФХ обследуют на местности:

- устанавливают наличие, состояние и возможности использования животноводческих построек, складов, мастерских, гаражей и т.д.;

- определяют местоположение земельных участков, намечаемых для размещения КФХ, устанавливают и уточняют границы существующих КФХ, расположение охраняемых территорий;

- выявляют земельные участки подверженные эрозионным процессам, наличие противоэрозионных сооружений и полезащитных лесных насаждений, сельскохозяйственного угодья, нуждающиеся в улучшении;

- обследуют мелиоративные сооружения, дороги, источники водоснабжения и их состояние;

- определяют экологическое положение земель (близость к промышленным предприятиям, автомагистралям и др.);

- выявляют ареалы (зоны) наиболее целесообразной специализации КФХ с учетом местоположения и качества земель;

- выбирают площади для размещения усадеб КФХ.

3. На плановый материал наносят все изменения, уточняют экспликацию земель.

4. Выявляют землеустроительные предложения и пожелания.

5. Изготавливают план, откорректированный в соответствии с фактическим состоянием земель (1:10 000 или 1:25 000).

6. Уточняют пожелания граждан подавших заявление на предоставление земель о местоположении, площади участков, составе, специализации КФХ, создании совместных объектов инфраструктуры, образовании малых предприятий т.д.

7. Вырабатывают схему предварительного размещения землевладений и землепользования КФХ. Схему предварительного размещения КФХ согласовывают с заинтересованными лицами.

8. В период подготовительных работ необходимо подготовить типовые модели КФХ с определенной специализацией для данной зоны.

Проанализируем типовые модели крестьянских (фермерских) хозяйств для зоны Среднего Поволжья [18].

Размеры хозяйств рассчитаны, исходя из следующих условий: КФХ имеет не менее 2,5 среднегодового работника; не менее двух человек могут работать круглый год (по 2320 ч); работники имеют общеобразовательную и сельскохозяйственную подготовку; возможен найм рабочей силы в напряженные периоды и в иных случаях; качество земель — среднее в данном районе; имеется возможность орошения на пахотных землях (зона рискованного земледелия).

Рекомендуются следующие минимальные размеры крестьянских хозяйств, при которых они могут быть рентабельными:

- молочного направления: 30 дойных коров, определенная часть молодняка в возрасте 112 дней передается на откорм в другие хозяйства, площадь сельхозугодий 90 га, из них пашни — 80 га, в том числе орошаемой — 10 га;

- по откорму бычков: постановочных мест 80, сельхозугодий 102 га, из них пашни — 90 га, в том числе орошаемой — 40 га;

- по производству поросят: 60 свиноматок, сельхозугодий 50 га, из них пашни — 45 га, в том числе орошаемой — 22,5 га;

- овощеводческое: пашни орошаемой 12—16 га, 9 голов крупного рогатого скота;

- растениеводческое (без орошения) по производству зерна, крупяных, масличных культур: площадь сельскохозяйственных угодий 160 га (пашня), 300 голов свиней или 80 бычков на откорме;

- пчеловодческое: 200 пчелосемей, до 10 га пашни.

При определении типа хозяйства следует исходить из интересов данного района, наличия и удаленности рынков сбыта.

Исполнитель работ (проектная организация) разрабатывает задание на проектирование, согласовывает его с заинтересованными сторонами. Титульный лист задания подписывает председатель районного комитета по земельным ресурсам и землеустройству, утверждает глава администрации района.

Задание включает основание для проектирования, дату, наименование заказчика и проектировщика, формулировку задачи, например, составить проект образования землевладения крестьянских (фермерских) хозяйств за счет земель специального фонда, определить его местоположение, разработать технико-экономическое обоснование; наименование хозяйства, число его членов, возможное направление специализации.

В задании указывают:

- площади хозяйства на уровне предельных норм с учетом специализации и нагрузки на одного члена хозяйства;
- экономические показатели деятельности крестьянского хозяйства с учетом специализации, качества земель, урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных, достигнутые передовыми хозяйствами (указывают расчетные показатели);
- форму собственности на землю, выделяемую сверх предельной нормы передачи земли бесплатно в собственность граждан, в частную собственность, за плату, владение (бесплатно), долгосрочную аренду;
- характер расселения КФХ — хуторское, групповое, поселковое и др.;
- мероприятия по обустройству хозяйства — объемы мелиорации, строительства дорог, ЛЭП, водообеспечения;
- создание объединений по производству и переработке сельхозпродукции, кооперативные связи и т.д.;
- обязательные природоохранные мероприятия;

– сроки выполнения работ [19].

В графической части задания — масштаб, перечень обязательных чертежей; в текстовой — пояснительная записка, экспликация земель; указывают число экземпляров проекта.

Задание подписывают ответственные представители заказчика и проектной организации.

Составление проекта. Проект составляют на одно или на группу хозяйств.

Проект предварительного размещения КФХ, составленный на этапе подготовительных работ, служит основой для проектирования. Он оформляется на проектном плане с элементами проекта внутрихозяйственного землеустройства последних лет, нанесенными границами охранных территорий. На плане показывают: границы землевладений и землепользования; участки освоения и улучшения угодий; производственные и хозяйственные объекты, обслуживающие крестьянские хозяйства; автомобильные дороги, источники водоснабжения, а также предварительные проектные решения по размещению участков и усадеб крестьянских (фермерских) хозяйств, новых дорог, водных источников и других объектов инфраструктуры [21].

При составлении проекта решают следующие задачи:

1. Площади землевладений и землепользования определяют на основании типовых (или рассчитанных) моделей крестьянских хозяйств с учетом зоны расположения, продуктивности угодий, наличия работников, специализации. Учитывают также площадь бесплатных земельных паев.

Типовые модели уточняют применительно к качеству земель, числу работников и другим условиям хозяйства.

2. Размещение землевладений и землепользования производят одновременно с определением места жительства фермеров.

Если проектируют землевладения и землепользования по группе крестьянских хозяйств, в первую очередь размещают хозяйства

овощеводческого направления. Их проектируют вблизи места жительства и дорог. Затем размещают молочные хозяйства, особенно если они с орошаемыми землями. Пастбища должны быть на расстоянии не более 2 км от молочных хозяйств. Хозяйства по откорму молодняка крупного рогатого скота можно размещать на более удаленных землях, но не более 4 км от пастбищ. Хозяйства по выращиванию поросят можно размещать на любых участках, но не далее 4 км от места жительства фермера. Растениеводческие хозяйства должны размещаться на расстоянии не более 6 км от места жительства фермера.

Одновременно необходимо учитывать расположение объектов, с которыми крестьянское хозяйство будет иметь постоянные транспортные связи, — в границах крупного сельскохозяйственного предприятия, на территории которого оно будет расположено, или за его пределами, на территории района и т.д.

Молочные и овощные хозяйства нецелесообразно размещать на расстоянии 50 км и от молокозавода, сыроварни и т. д. Хозяйства других специализаций можно размещать на большем удалении от рынков сбыта, но не более 100 км, или 2 ч езды на грузовом автомобиле.

Землепользование КФХ необходимо проектировать на едином компактном земельном участке с включением в него не только сельскохозяйственных угодий, но и находящихся здесь лесов, кустарников, водоемов. Нужно избегать чересполосного размещения землепользования, кроме случаев, вызванных производственной необходимостью. К участку должен быть независимый подъезд, его обеспечивают водным источником или доступом к нему. Землевладения и землепользования следует размещать группами с учетом развития межхозяйственной кооперации.

Размещать землепользования и землевладения на территории сельскохозяйственных предприятий нужно с учетом требований рациональной внутрихозяйственной организации территории. Компактность существующих землевладений и землепользования не должна нарушаться.

Не должны также ухудшаться условия организации использования земель, остающихся во владении сельскохозяйственного предприятия (колхоза, совхоза, товарищества), возникать неудобства, нарушаться целостность землепользования и т.д.

3. Размещение усадьбы производится одновременно с размещением землевладений и землепользовании крестьянских хозяйств. Усадьба крестьянского (фермерского) хозяйства может быть размещена либо в имеющемся селении, либо на земельном участке фермера, либо в новом населенном пункте для группы хозяйств.

Если хозяйства нужно разместить группой более 10 и они удалены от существующего крупного населенного пункта более чем на 4—5 км, нужно проанализировать целесообразность создания нового населенного пункта. При этом решающее значение будет иметь возможность обеспечения его инженерным оборудованием (дорогами, водоснабжением, электроснабжением и др.). Для снижения капиталовложений в строительство в первую очередь нужно использовать опустевшие деревни, места бывших поселений [21, 22].

При размещении усадеб в крупных населенных пунктах нужно учитывать, что существуют ограничения в строительстве ферм внутри жилой застройки, обеспечении площадями для этих целей, связанные с соблюдением санитарных и других условий.

Строительство усадьбы на предоставленном участке целесообразно, если есть возможность обеспечить ее водой, электричеством и др. Размещать усадьбы мелкими группами можно только в том случае, если условия для жизни людей и производства очень благоприятны.

4. Включение необходимых угодий в состав участка определяется требованиями специализации хозяйства, состава и сочетания его отраслей. Преобладающей в большинстве типов крестьянских хозяйств является пашня, особенно в овощеводческих, зерновых, свиноводческих. В скотоводческих хозяйствах желательно наличие кормовых угодий.

Сохранение ландшафтно-экологического равновесия при размещении крестьянского хозяйства может быть обеспечено путем включения в его состав целых природных агроландшафтных единиц. Желательно иметь на территории хозяйства (если она невелика) один тип почв с единым механическим составом, уклонами, экспозицией склонов.

5. Размещение границ следует выполнять по обычным правилам. Крестьянское хозяйство, находясь внутри земель сельскохозяйственного предприятия, может иметь в качестве границ границы полей севооборотов, рабочих участков, производственных подразделений, угодий, лесные полосы, полевые дороги и т. д.

6. Составление схем внутрихозяйственной организации территории требуется для подтверждения правильности формирования землевладения (землепользования). На схеме размещают усадьбу, а также поля севооборотов, другие угодья, дороги.

7. Обязательный минимум природоохранных мероприятий включает применение почвозащитных технологий, охрану противозерозионных гидротехнических сооружений и защитных лесонасаждений, рациональное использование естественных кормовых угодий и уход за ними, соблюдение оптимальных норм использования минеральных удобрений и ядохимикатов, соблюдение режима использования земель и ограничений на охраняемых территориях; охрану памятников природы [15, 24].

Оформление, согласование, утверждение проекта. Пояснительная записка к проекту состоит из следующих разделов: характеристика объекта проектирования; проектное решение: площадь, размещение, формирование участка; размещение усадьбы; специализация, производственно - экономические показатели, природоохранные мероприятия; инженерное оборудование территории; сервитуты и обременения.

На графическом проекте показывают:

- проектируемые границы;
- участки посторонних землепользователей;

- участки проявления эрозионных процессов, охраняемые территории, защитные лесные насаждения;
- размещение усадьбы хозяйства, объектов производственной и социальной инфраструктуры;
- участки, подлежащие освоению и коренному улучшению.

Проект согласовывают со всеми участниками землеустройства.

ГЛАВА II. АНАЛИЗ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА

2.1 Характеристика хозяйства

ООО «ПродуктЭко» – крупное сельскохозяйственное предприятие зерно-молочного направления. Хозяйство расположено в центральной части Муслимовского района Республики Татарстан. Агрофирма объединяет пять бывших колхозов, состоит из трех отделений и четырнадцати деревень. По данным учета, на 2016 г. общая площадь землепользования хозяйства составляет 12545 га. Из общей площади, сельхозугодия занимают 11102 га, в том числе 10678 га пашни, 12 га сенокосов и 412 га пастбищ.

Таблица 2.1

Состав и соотношение угодий агрофирмы «ПродуктЭко»

| Категория земель и вид угодий | Площадь | |
|----------------------------------|---------|------|
| | га | % |
| Общая площадь | 12545 | 100 |
| Сельхозугодия | 11920 | 88,5 |
| В т.ч. пашня | 10678 | 85,1 |
| Сенокосы | 12 | 0,1 |
| Пастбища | 412 | 3,3 |
| Земли населенных пунктов | 648 | 5,1 |
| Земли под постройками и дорогами | 182 | 1,4 |
| Кустарники | 349 | 2,8 |
| Пруды и водоемы | 23 | 0,2 |
| Прочие земли | 253 | 2 |

Из таблицы 2.1 видно, что сельскохозяйственные угодья занимают 88,5% от общей площади, что говорит о высокой степени развития сельскохозяйственного производства. Площадь пашни в процентном соотношении составляет 85,1%, в то же время по Республике Татарстан распаханность – 77%, соответственно данный показатель в хозяйстве выше на 8,1%.

Отделение Мелля-Тамак ООО «ПродуктЭко» расположено в западной части Муслимовского района Республики Татарстан. Общая площадь

землепользования хозяйства составляет 4402 гектара. Сельскохозяйственные угодья из общей площади занимают 3980 га, в том числе 3691 га пашни, 289 га пастбищ.

Экспликация земель отделения Мелля-Тамак при ООО «ПродуктЭко» приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Состав и соотношение угодий отделения Мелля-Тамак
при ООО «ПродуктЭко»

| Состояние землепользования на момент составления проекта | Всего земель на год землеустройства | |
|--|-------------------------------------|------|
| | га | % |
| Общая земельная площадь | 4402 | 100 |
| Сельхозугодья | 3980 | 90,4 |
| В т.ч. пашня | 3691 | 83,8 |
| Сенокосы | - | - |
| Пастбища | 289 | 6,6 |
| Древесно-кустарниковые насаждения | 96 | 2,2 |
| В т.ч. полевые защитные лесные полосы | 25 | 0,6 |
| Приусадебные земли | 95 | 2,6 |
| Болота | - | - |
| Пруды и водоемы | 16 | 0,3 |
| Под дорогами, прогонами | 41 | 0,9 |
| Под общественными постройками, дворами, улицами и площадями | 74 | 1,5 |
| Прочие земли | 100 | 2,1 |

Из таблицы 2.2 видно, что в отделении Мелля-Тамак общая площадь сельскохозяйственных угодий составляет 3980 га (90,4%). При этом площадь пашни 3691 га (83,8%), пастбищ - 289 га (6,6 %). Исходя из этого, можно сделать вывод, что в данном хозяйстве в большей степени развито растениеводческое направление. В то же время, в данном отделении распаханность меньше, чем по общему хозяйству.

В хозяйстве, отрасль животноводства специализируется на производстве молока, мяса КРС; растениеводство – на производстве товарного зерна, кормов. При этом учитываются такие основные показатели,

как урожайность сельскохозяйственных культур, возможности кормопроизводства, структура стада и нормы кормления в соответствии с продуктивностью животных.

Таблица 2.3

Виды продуктивного скота

| Вид скота | Поголовье, гол. | |
|--------------------------------|-----------------|---------|
| | 2016 г. | 2017 г. |
| КРС | 1046 | 1072 |
| В том числе коровы | 800 | 817 |
| Быки-производители | 12 | 17 |
| Нетели | 237 | 239 |
| Лошади – всего | 14 | 23 |
| В т.ч. жеребцы – производители | 1 | 3 |
| Конематки трех лет и старше | 13 | 20 |

Как видно из данных таблицы 2.3, поголовье КРС на конец 2017 года составляет 1072 голов, в том числе 817 коров, 15 быков и 239 нетелей. В хозяйстве имеется две фермы КРС. В настоящее время хозяйство, кроме производства зерна, мяса и молока, занимается продажей племенных телочек в 18 месячном возрасте и передачей на откорм молодняка КРС в соседние хозяйства.

Таблица 2.4

Структура посевных площадей ООО «ПродуктЭко» на 2017 год

| № п/п | Культуры | Площадь | |
|-------|-----------------------|---------|------|
| | | га | % |
| | Зерновые | 4489 | 42,0 |
| 1. | Озимые: | 2032 | 19,0 |
| | В т.ч. на зерно | 1970 | |
| | Оз. рожь | 1377 | 12,8 |
| | Оз. пшеница | 573 | 5,4 |
| | Тритикале | 20 | 0,2 |
| | Оз. вика | 62 | |
| 2. | Яровые: | 2519 | 23,6 |
| | В т.ч. яровая пшеница | 1100 | 10,3 |
| | Ячмень | 1118 | 10,5 |
| | Овес | 126 | 1,2 |
| | Горох | 175 | 1,6 |

Продолжение табл. 2.4

| | | | |
|-------------|-----------------------------|-------|------|
| 3. | Рапс | 190 | 1,8 |
| 4. | Кормовые культуры всего: | 3803 | 35,6 |
| | Мн. травы | 3026 | 28,3 |
| | В т.ч. люцерна | 1890 | 17,7 |
| | Козлятник восточный | 615 | 5,7 |
| | Клевер | 259 | 2,4 |
| | Костер | 262 | 2,4 |
| 5. | Кукуруза на силос | 418 | 3,9 |
| 6. | Озимая вика на зеленый корм | 62 | 0,6 |
| 7. | Кормосмесь | 193 | 1,8 |
| 8. | Однолетние травы | 104 | 0,9 |
| 9. | Картофель | 103 | 0,9 |
| 10. | Чистый пар | 1988 | 18,7 |
| 11. | Сидеральный пар | 105 | 1 |
| Итого пашни | | 10678 | 100 |

Хозяйство зерно-молочного направления, поэтому в структуре посевных площадей преобладающее место занимают зерновые культуры 42% (4489га) от площади пашни, кормовые культур - 35,6% (3803 га).

Таблица 2.5

Структура посевных площадей отделения Мелля-Тамак при ООО
«ПродуктЭко»

| № п/п | Наименование культур | Площадь | |
|----------|--------------------------|---------|------|
| | | га | % |
| | Зерновые | 1808 | 49 |
| 1. | Озимые: | 357 | 9,7 |
| | В т.ч. оз. рожь | 232 | 6,4 |
| | Оз. пшеница | 105 | 2,8 |
| | Тритикале | 20 | 0,5 |
| 2. | Яровые: | 1451 | 39,3 |
| | В т.ч. яровая пшеница | 1007 | 27,3 |
| | Ячмень | 244 | 6,6 |
| | Горох | 200 | 5,4 |
| 3. | Рапс | 165 | 4,5 |
| 4. | Кормовые культуры всего: | 1134 | 30,7 |
| | Мн. травы | 897 | 24,3 |
| | В т.ч. люцерна | 479 | 12,9 |
| | Клевер | 187 | 5,1 |
| | Козлятник восточный | 88 | 2,4 |
| | Костер | 143 | 3,8 |
| 5. | Кукуруза на силос | 237 | 6,4 |
| 6. | Однолетние травы | 104 | 2,8 |
| 7. | Картофель | 103 | 2,8 |

Продолжение табл. 2.5

| | | | |
|-------------|-----------------|------|-----|
| 8. | Чистый пар | 272 | 7,4 |
| 9. | Сидеральный пар | 105 | 2,8 |
| Итого пашни | | 3691 | 100 |

Как видно из таблицы 2.5, в структуре посевных площадей отделения Мелля-Тамак наблюдается такая же тенденция, как и по общему хозяйству, т.е. преобладание зерновых культур. Урожайность сельхозкультур, по отделению, в 2017 году была выше среднереспубликанских показателей и составила в среднем: по зерновым культурам - 27 ц/га, многолетним травам - 220-230ц/га зеленой массы, кукурузы на силос – 220ц/га, картофеля – 198 ц/га.

2.2 Почвенно-климатические условия хозяйства

Климатические условия хозяйства, в целом, благоприятны для роста и развития основных сельскохозяйственных культур и естественной травяной растительности.

Климат зоны расположения хозяйства (Муслумовский муниципальный район) – умеренно-континентальный и характеризуется следующими данными: среднегодовая температура воздуха 2,9 °С, количество осадков 430 мм, из них за период с температурой выше 10 °С приходится 220-230 мм.

На территории где расположено хозяйство около 260 солнечных дней, на 1 см² тепла приходится до 90 ккал. Средняя температура воздуха за июль составляет +18,9°С, январь -14,1°С (самый теплый и холодный месяц). Преобладающими ветрами в зимний период являются южные и юго-западные со скоростью до 5 м/сек, в летний - северные, северо-западные и северо-восточные, со скоростью 3,9 м/сек. Примерно с 10-15 апреля происходит устойчивый переход среднесуточной температуры через 0°С к теплу, а к холоду - в начале второй декады ноября. Число морозных дней в году со среднесуточной температурой ниже 0 0С составляет 150-160 дней.

Территория, где расположено хозяйство (рис. 1), характеризуется слабоволнистой равниной, расположенной на водосборной площади реки

Мелля. Характерной особенностью рельефа является наличие вытянутых с севера и с юга к центральной части широковолнистых водоразделов с протяженными пологими склонами, которые и являются микрорельефом хозяйства. Породы пермской системы являются наиболее древними геологическими отложениями, слагающими территорию района. В нижних частях склонов, обрывах рек и оврагов на дневную поверхность выходят породы казанского яруса. Данные породы в основном представлены доломитами и известняками, реже песчаниками, глинами и мергелями. Имеющие значительно большее распространение и значительной степени почвообразующими являются породы татарского яруса. Они состоят преимущественно из мергелей и сопутствующих им глин и тяжелых суглинков, песчаников, реже известняков.

Гидрографическая сеть представлена рекой Мелля и многочисленными ручьями, протекающими по днищам оврагов и балок. Существующие фермы и производственные центры обеспечиваются водой из буровых скважин. Питание всех рек смешанное, с преобладанием снегового таяния. В поймах названных выше рек расположена большая часть сенокосных и пастбищных угодий района. В летнее время возле рек устраиваются животноводческие лагеря, которые, имея в сочетании кормовые и водные ресурсы, служат основными базами для получения высоких надоев молока и привеса скота.

Растительность хозяйства представлена лесами, кустарниками, полезащитными лесополосами, лугово-пастбищными травами. Распространенные породы лесополос – береза, сосна, дуб, клен. Естественные кормовые угодья, в основном, расположены по балкам и на склонах и в основном представлены мятликом узколистным, овсяницей красной и др.

Почвенный покров хозяйства в основном представлен дерново-подзолистыми и серыми лесными почвами (46 и 36% соответственно). Остальную территорию занимают дерново-карбонатные и

овражно-балочные почвы. По механическому составу почвы являются тяжелосуглинистыми (рис. 2).

Большая площадь хозяйства подвержена эрозионным процессам. Около 2409 га пашни имеет различную степень смывости (1198 га слабая, 1166 га средняя и 45 га сильная степень). Кроме того 1068 га пашни относится к потенциально-опасным (рис.3).

По степени кислотности, большая часть почв хозяйства относится к слабокислым 1254 га (34 %) и близким к нейтральным 1415 га (38,3 %). В хозяйстве также имеется почвы где необходимо провести известкования, это 81 га среднекислых почв (рис. 4).

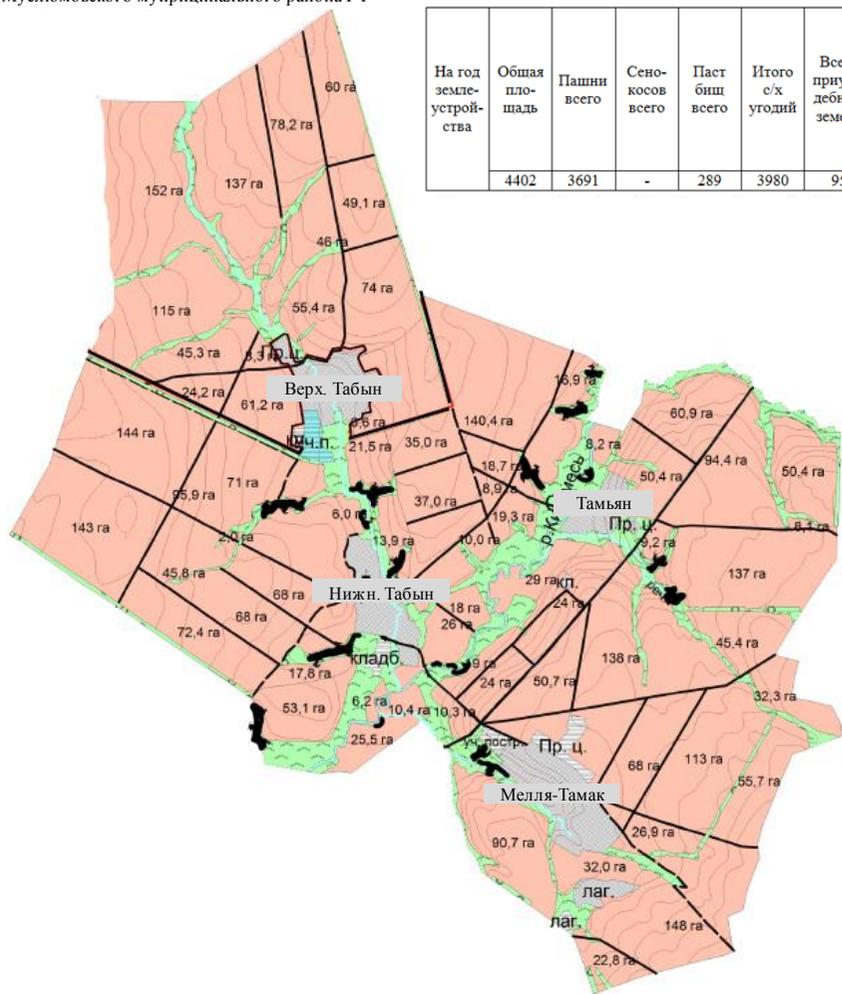
Обеспеченность пахотных земель подвижным фосфором по хозяйству в большей части средняя – 2120 га (57,4%). При этом на долю с низким содержанием P_2O_5 приходится 951 га (25,7%), которые требуют дополнительного внесения фосфора в составе минеральных удобрений. По содержанию обменного калия почвы характеризуются в основном со средним (1851 га) и повышенным (1461 га) содержанием K_2O (рис. 6, рис.7).

По продуктивности (выходу кормовых единиц) сельскохозяйственные угодья хозяйства оцениваются в 29 балла, в среднем по району 27,4 баллов.

План внутрихозяйственной организации территории
отделения «Мелля-Тамак» при ООО «ПродуктЭко»
Муслимовского муниципального района РТ

Экспликация земель отделения «Мелля-Тамак» при ООО «ПродуктЭко»

| На год землеустройства | Общая площадь | Пашни всего | Сенокосов всего | Пастбищ всего | Итого с/х угодий | Всего приусадебных земель | Лесов | | Болот всего | Под водой всего | Под дорогами и прогонами | Под общественными дворами, улицами и площадями | Под общественными постройками | Нарушенных земель | Прочие земли |
|------------------------|---------------|-------------|-----------------|---------------|------------------|---------------------------|-------|-----------------------|-------------|-----------------|--------------------------|--|-------------------------------|-------------------|--------------|
| | | | | | | | всего | Из них полей-защитных | | | | | | | |
| | 4402 | 3691 | - | 289 | 3980 | 95 | 96 | 25 | - | 16 | 41 | 44 | 30 | 8 | 92 |



Условные обозначения

- Хоз. Центр
- Действующие овраги
- Лесные полосы
- Ручьи
- р. Кисьмесь
- Пашня
- Естественные пастбища
- Производственные центры
- Населенные пункты
- Прочие земли

План внутрихозяйственной организации территории
отделения «Мелля-Тамак» при ООО «ПродуктЭко»
Муслимовского района РТ

| | | |
|----------|---------|---------------|
| Составил | | Карасёв В.А. |
| Проверил | | Трофимов Н.В. |
| | 1:50000 | Лист 1 |

Рис.1 План внутрихозяйственной организации территории отделения «Мелля-Тамак» при ООО «ПродуктЭко»

Почвенная карта
ООО «ПродуктЭко»
Муслимовского района РТ

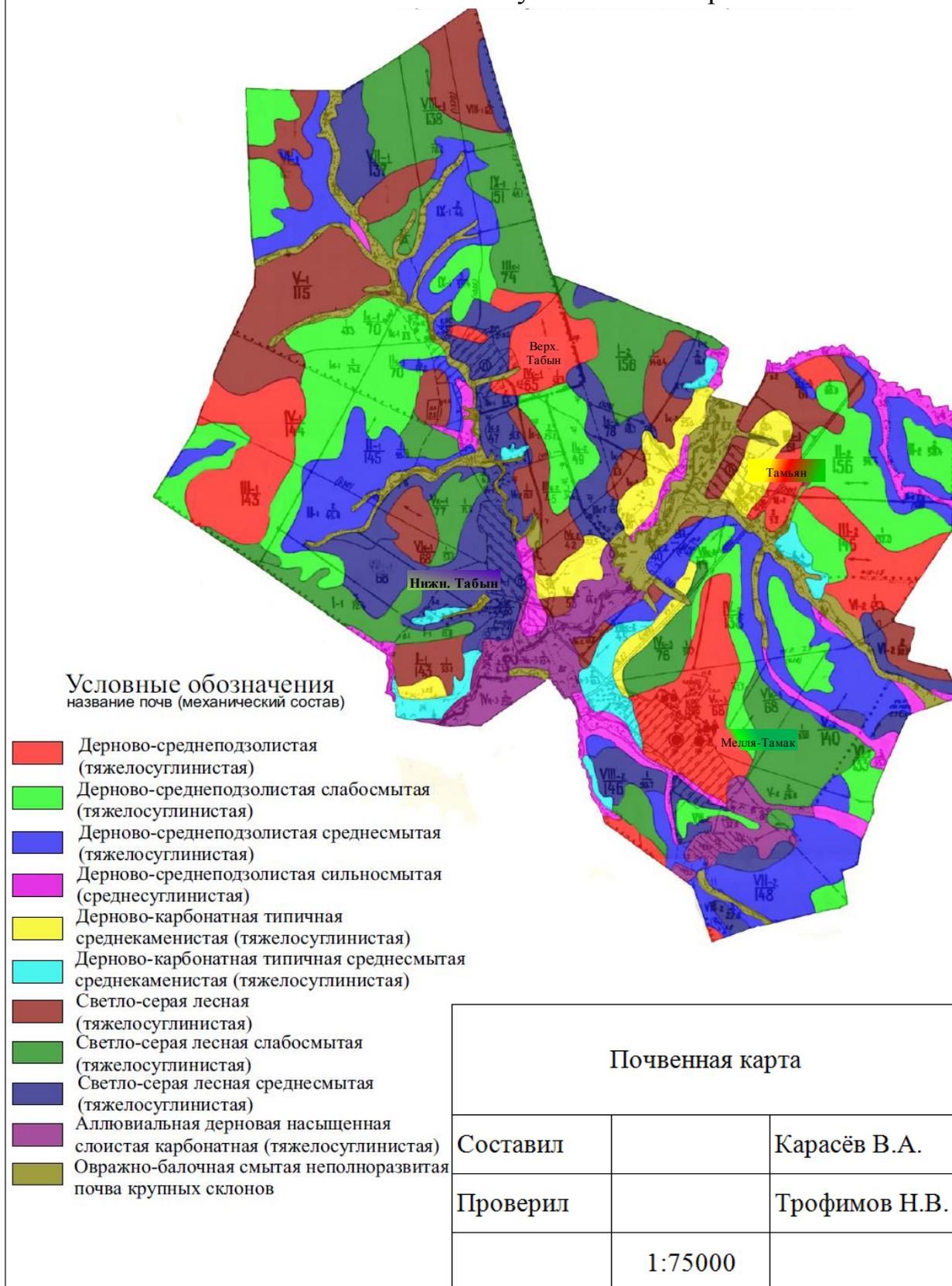


Рис. 2 Почвенная карта ООО «ПродуктЭко»

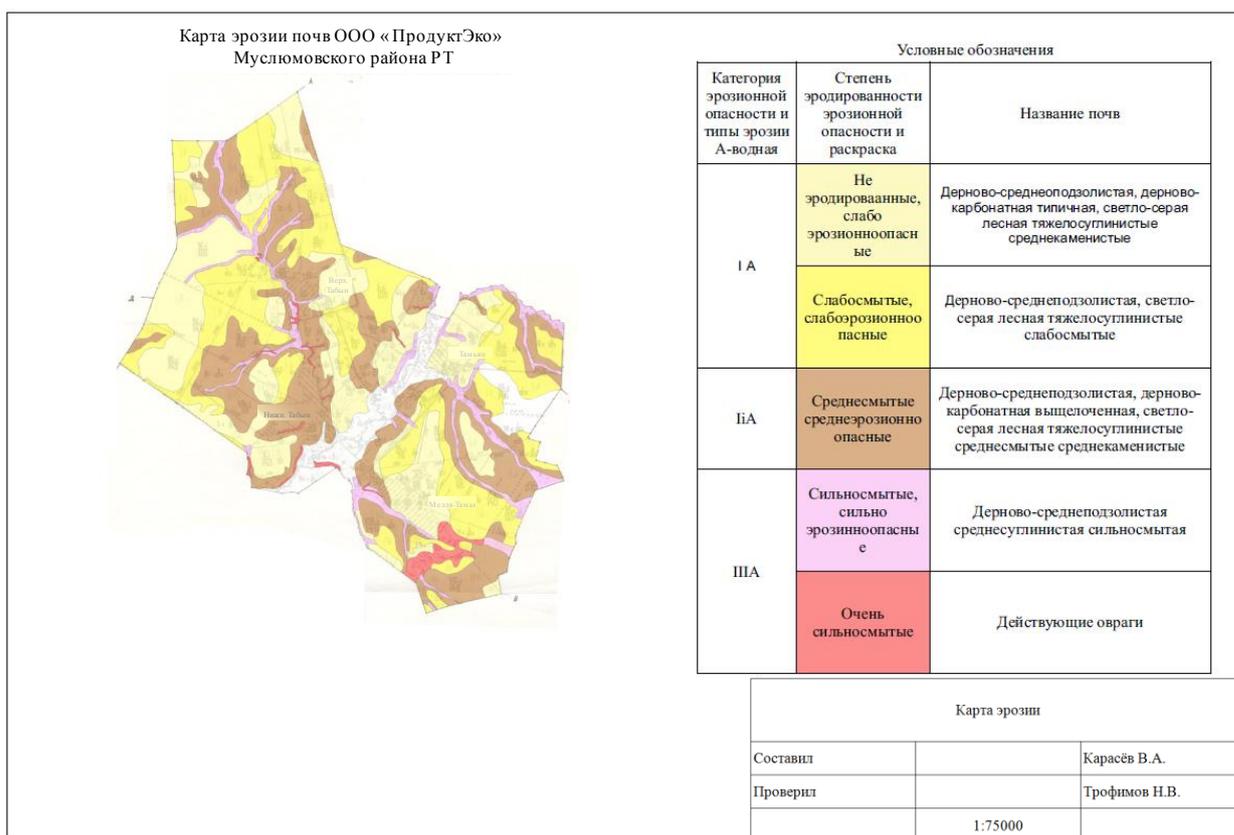


Рис.3 Карта эрозии почв ООО «ПродуктЭко»

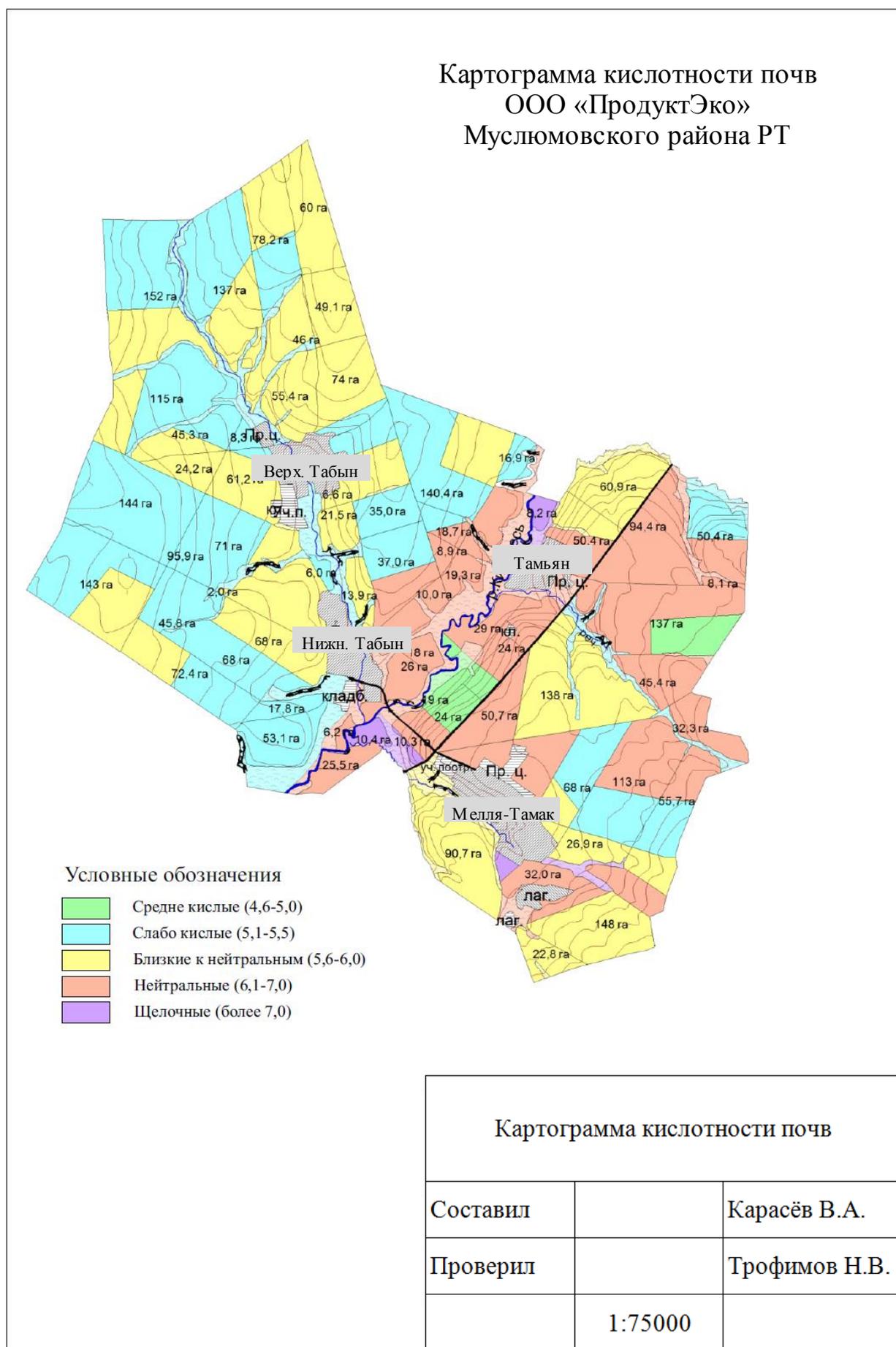


Рис. 4 Картограмма кислотности почв ООО «ПродуктЭко»

Картограмма содержания гумуса
в почвах ООО «ПродуктЭко»
Муслимовского района РТ

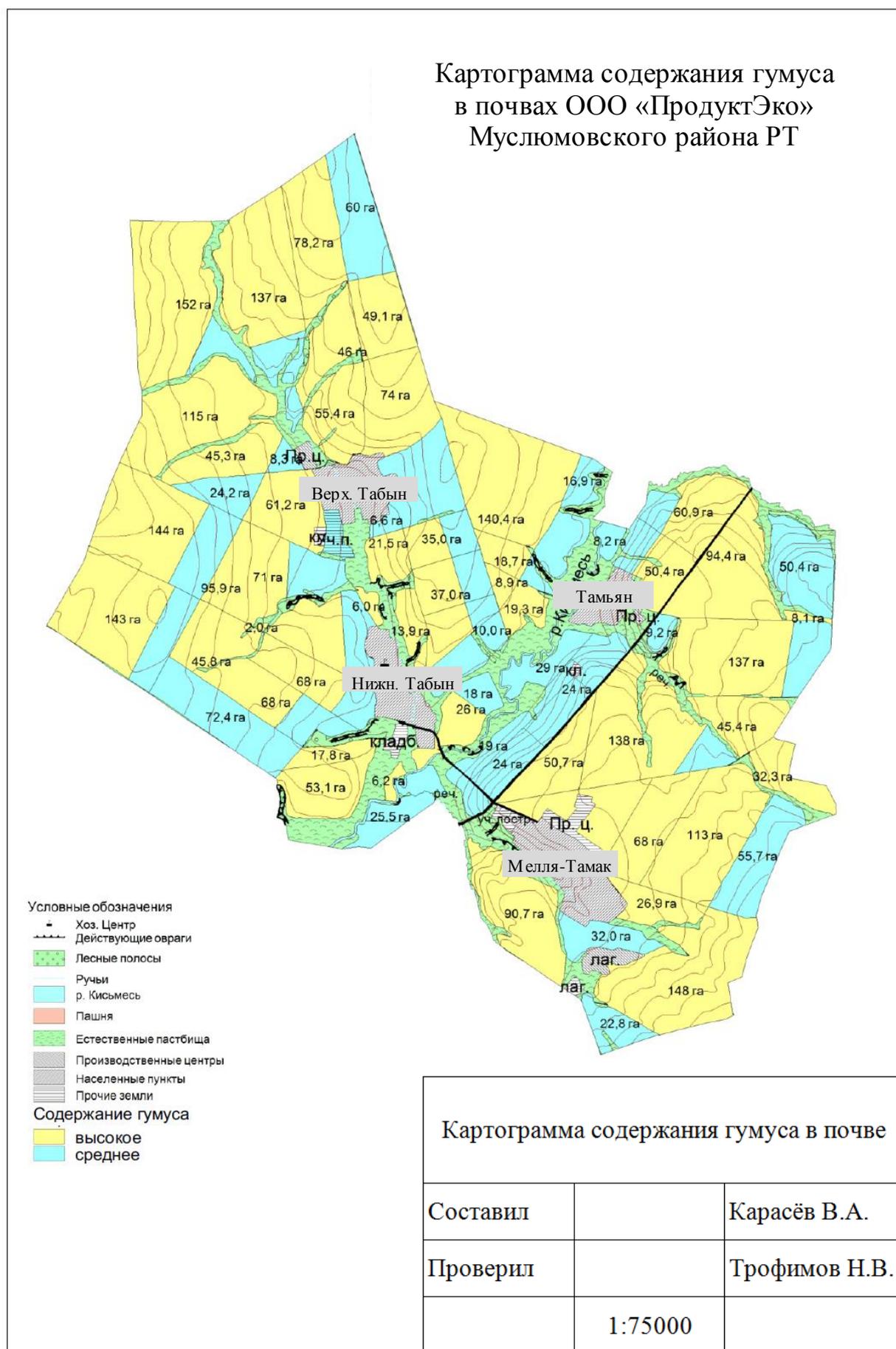
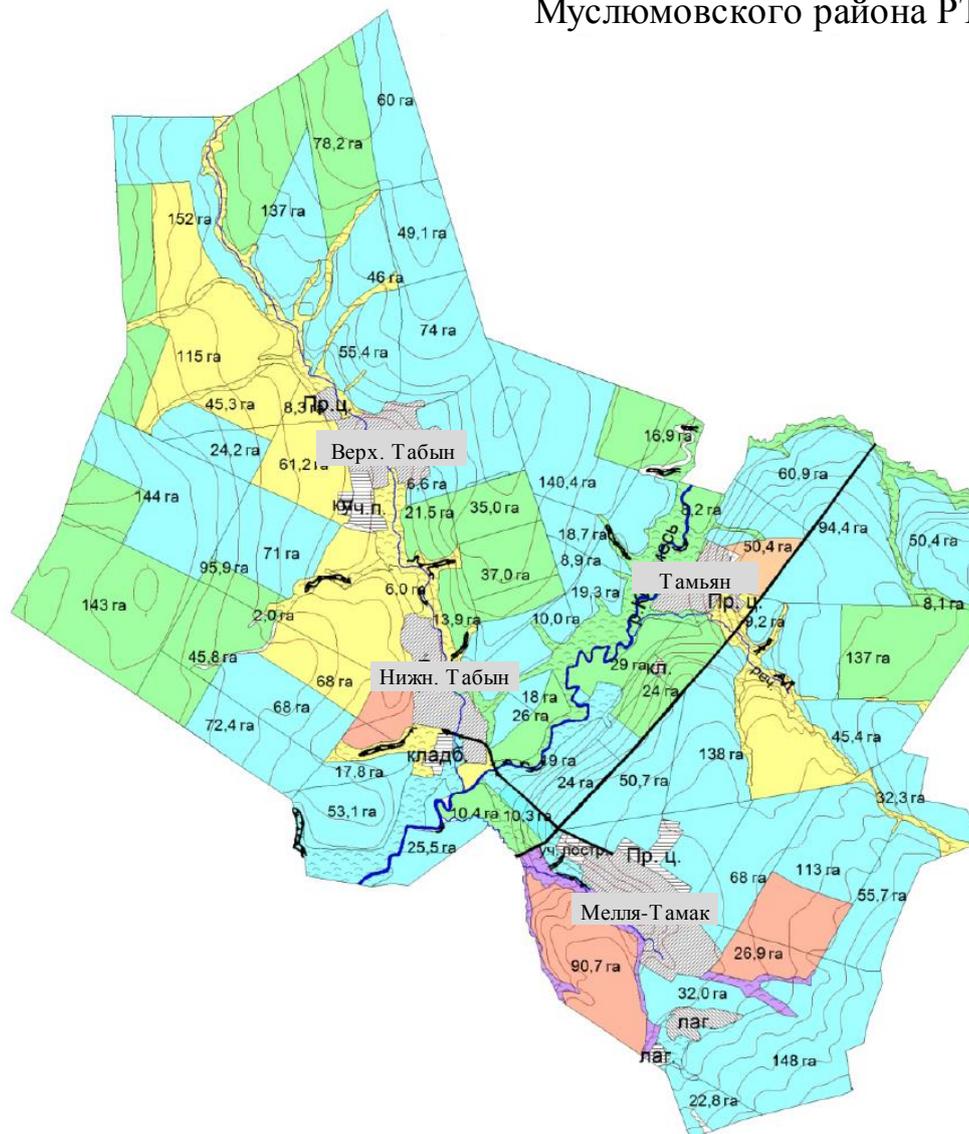


Рис. 5 Картограмма содержания гумуса в почвах ООО «ПродуктЭко»

Картограмма содержания подвижного фосфора в почвах ООО «ПродуктЭко»
Муслимовского района РТ



Содержание подвижного фосфора
(в мг на 100 га почвы по Кирсанову)

- среднее (6,1-10,0)
- низкое (3,1-6,0)
- высокое (15,1-25,0)
- повышенное (10,0-15,0)
- очень низкое (0-3,0)

Картограмма содержания подвижного
фосфора

| | | |
|----------|---------|---------------|
| Составил | | Карасёв В.А. |
| Проверил | | Трофимов Н.В. |
| | 1:75000 | |

Рис.6 Картограмма содержания подвижного фосфора в почвах ООО «ПродуктЭко»

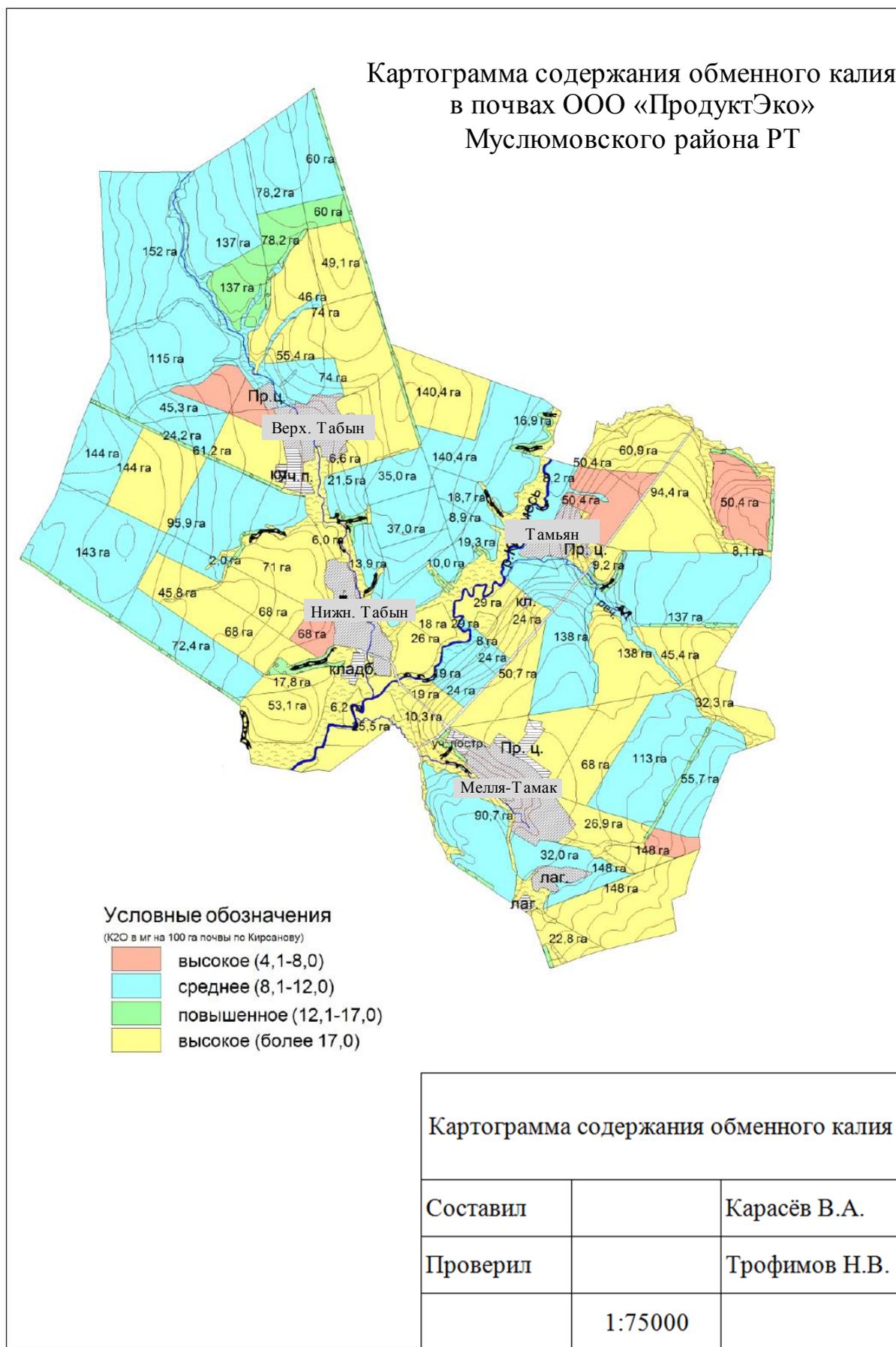


Рис.7 Картограмма содержания обменного калия в почвах ООО
«ПродуктЭко»

ГЛАВА III. ОБРАЗОВАНИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА

3.1 Установление площади землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства

Площадь землепользования КФХ зависит от следующих факторов:

- выбранной специализации крестьянского(фермерского) хозяйства;
- качества получаемых КФХ земель (балл оценки);
- численности трудоспособных;
- рыночной конъюнктуры и удаленности хозяйства от мест реализации сельхозпродукции;
- возможности получения земель в собственность и аренду.

Для организации КФХ, земельный участок передается ему администрацией в собственность, бесплатно или в аренду с правом последующего выкупа или без него.

КФХ бесплатной передаче подлежит земельный участок сельскохозяйственных угодий в пределах среднерайонной нормы бесплатной передачи земли, продифференцированной в зависимости от качества земли сельскохозяйственного предприятия, умноженной на число членов КФХ, имеющих права на получение земельной доли. Для этого, производится расчет дифференциального среднего размера земельной доли с учетом среднего качества сельскохозяйственных угодий хозяйства.

Затем определяется средний расчетный и фактический размер земельной доли в сельскохозяйственном предприятии.

Средний расчетный размер земельной доли в хозяйстве устанавливается путем деления площади сельхозугодий хозяйства на численность лиц, имеющих право на его получение.

В проектируемом КФХ (назовем его «Утар») семья состоит из пяти человек, из них 4 трудоспособных. Количество лиц в КФХ имеющих право земельной доли – 3 человека.

Право на получение земельной доли имеют работники хозяйства, пенсионеры, ранее работавшие в хозяйстве и проживающие в данной местности. Кроме данных лиц в этот перечень могут быть включены работники социальной сферы, работающие и проживающие на территории хозяйства.

Все сельскохозяйственные угодья хозяйства, подлежат разделу на земельные доли, за исключением следующих земельных участков:

- включенные в специальный фонд земель для последующего перераспределения;
- переданные в ведение сельской администрации;
- арендуемые земли;
- используемые для испытания новых сортов сельскохозяйственных культур (сортучастки).

Средний расчетный размер земельной доли не должен превышать среднерайонную норму, продифференцированную по хозяйству в зависимости от качества сельскохозяйственных угодий.

Если средний расчетный размер земельной доли в хозяйстве превышает средне дифференцированный, то фактический его размер в хозяйстве устанавливается на уровне среднего дифференциального, а если ниже среднего дифференциального, то фактический размер земельной доли принимается на уровне среднего расчетного в данном хозяйстве.

Общие площади сельскохозяйственных угодий, подлежащих передаче в собственность бесплатно, зависит от установленного в хозяйстве размера земельной доли и количества лиц, имеющих право на его получение. Арендуемые сельскохозяйственных угодий крестьянского (фермерского) хозяйства рассчитывается как разность между расчетной площадью землепользования КФХ и площадью сельскохозяйственных угодий, которая будет получена в собственность.

Расчеты по определению площади земель получаемая КФХ бесплатно за счет земельных долей приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Определение средней земельной доли в хозяйстве

| № п.п. | Показатели | Единица измерений | Значение показателей |
|--------|--|-------------------|----------------------|
| 1 | Сельхозугодия, подлежащие распределению на пай | га | 3691 |
| 2 | Число граждан в хозяйстве, имеющих право на получение земельной доли | чел | 680 |
| 3 | Средний расчетный размер пая | га | 5,4 |
| 4 | Среднерайонная норма бесплатной передачи сельхозугодий в собственность граждан | балло-га | 5,6 |
| 5 | Показатель качества сельхозугодий по району | балл | 27,4 |
| 6 | Количество балло-гектаров в среднерайонной норме | балло-га | 153,4 |
| 7 | Показатель качества сельхозугодий в хозяйстве | балл | 29 |
| 8 | Дифференцированный размер земельного пая в хозяйстве | га | 5,2 |
| 9 | Фактически установленный средний размер земельного пая в хозяйстве | га | 5,2 |
| 10 | Количество граждан в КФХ, имеющих право на получение земельного пая | чел. | 3 |
| 11 | Общая площадь земель, получаемая КФХ бесплатно за счет земельных долей | га | 15,6 |

По расчетам таблицы 3.1 видно, что общая площадь земель, получаемая КФХ бесплатно за счет земельных долей составляет 15,6 га. Разность между расчетной площадью КФХ и сельскохозяйственными угодьями, которая будет получена в собственность бесплатно, планируется восполнить за счет арендуемых земель.

Дополнительные площади, передаваемых в собственность за плату или в аренду с правом последующего выкупа, устанавливается по желанию работников, и не должен превышать установленного для данной зоны предельного размера земельной участка, предоставляемого КФХ в зависимости от его специализации, качества земли и других факторов.

Сверх предельного размера земельной площади участка, предоставляемого КФХ, ему могут передаваться земли на условиях аренды без права выкупа. Площадь данных земель устанавливается из необходимости создания условий для рационального использования всех земель, эффективного хозяйствования и ведения сельскохозяйственного

производства исходя из обеспеченности трудовыми и материально-техническими ресурсами.

Размер выделяемого земельного участка должен отвечать, с учетом намечаемой специализации, экономическим интересам развития КФХ, обеспечивать использование имеющихся трудовых ресурсов, способствовать ведению хозяйства с наименьшими затратами и т.д.

В связи с тем, что на данном этапе оптимальные размеры землевладений КФХ еще не установлены, то выделение земельных площадей для их размещения на плане не производится.

3.2 Расчет потребности в кормах и площадей сельскохозяйственных угодий проектируемого КФХ

Продуктивность сельскохозяйственных животных во многом зависит от кормовой базы хозяйства, то есть от способности обеспечить животных кормами с учетом их возраста и продуктивности.

Прежде чем попасть в желудок, растительный корм в преджелудках КРС подвергается действию микроорганизмов, ферментов и в связи с этим усваивается более эффективно. Благодаря этому сельскохозяйственные животные хорошо переваривают корма растительного происхождения: зерновые, грубые, сочные и т.д.

К сочным относятся корма, содержащие в своем составе большое количества воды: силос, корнеплоды и др. А корма, содержащие в своем составе большое количество клетчатки и мало воды, называются грубыми (сено, солома).

Концентрированным называют зерновой корм, обладающий высокой питательностью. К данной группе относят также жмыхи и шроты, содержащие в своем составе в большом количестве питательные, минеральные вещества и витамины.

Наиболее оптимальное кормление сельскохозяйственных животных можно организовать только на основе научно обоснованных норм.

Установлено, что КРС нуждается около в восьмидесяти питательных и биологически активных веществах. К ним относятся: белки, незаменимые аминокислоты, клетчатка, крахмал, сахар, жир, минеральные вещества, микроэлементы, витамины.

Обязательно учитываются потребности КРС в следующих веществах: сухом веществе, переваримом протеине, кальции, фосфоре, каротине.

Также подсчитываются потребность в питании в кормовых единицах. Показатели переваримого протеина, в который входят все виды белков и аминокислот, а также клетчатки, кальция, фосфора, каротина относятся к качественным, наиболее важным показателям потребности организма, без удовлетворения которой получить ожидаемую продуктивность от животного невозможно.

Для обеспечения жизнедеятельности полновозрастной дойной корове на каждые 100 кг живой массы требуется по 1 кормовой единице и 60-70 грамм переваримого протеина. На образование каждого литра молока необходимо по 0,5 кормовой единицы и 70 грамм переваримого протеина. Более точные нормы кормления с учетом конкретных кормов, удоя и живой массы коров приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Примерные рационы для коров с различным надоем

| Живая масса, кг | Рацион | Количество корма, кг при суточном удое | | | |
|-----------------|---------------------------|--|----|-----|------|
| | | 8 | 12 | 16 | 20 |
| 500 | Сено луговое | 15 | 12 | 11 | 9 |
| | Кормовая свекла | - | 10 | 15 | 10 |
| | Картофель | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | Морковь | 3 | 4 | 5 | 3 |
| | Комбикорм | - | 2 | 3,5 | 6 |
| | Силос из кормовой капусты | - | - | - | - |
| | Всего | | 23 | 33 | 39,5 |

Основными кормами для КРС являются зеленые растения, сено, силос, корне- и клубнеплоды, концентраты.

К зеленым кормам относятся травы естественных пастбищ, а также специально выращиваемые культуры для зеленой подкормки. Зеленая трава богата белками, аминокислотами, витаминами и минеральными веществами. По мере роста растений их питательные качества ухудшаются.

Желательно, чтобы в травостое или зеленой подкормке были бобовые растения (клевер, люцерна, бобы горох) в которых много протеина, витаминов, фосфора и кальция.

В среднем в 1 килограмме луговой травы содержится в среднем 0,23 кормовой единицы, 25 г переваримого протеина, 2,9 г кальция, 0,7 г фосфора, 30-70 мг каротина. За сутки корова в среднем потребляет до 70 кг зеленого корма.

Сено, в зависимости от вида трав, условий заготовки, может иметь различные кормовую ценность. Лучшим считается сено из бобовых трав: люцерна, клевер, эспарцет.

Уборку злаковых трав необходимо проводить в период колошения, бобовых – в период бутонизации или начала цветения. Не следует пересушивать зеленую массу в прокосах, это влечет потери каротина и опадание листьев. В лесостепной зоне травы подсыхают до такого состояния за 6-7 часов, и через день их можно собирать в копны.

Сено для коров в личных подсобных хозяйствах является основным кормом в зимний период. От обеспеченности сеном и его качества зависят состояние и продуктивность коровы. В сене содержатся все важнейшие питательные вещества: протеин, клетчатка, минеральные элементы и витамины.

В нормально высушенном сене влажность составляет 14-17%. При такой влажности сено может храниться под навесом или в сарае длительное время, сохраняя зеленый цвет и приятный аромат. В листьях злаковых и бобовых растений содержится в 2-2,5 раза больше, чем в стеблях, протеина и минеральных веществ и в 10-12 раз больше каротина.

В 1 кг клеверного сена содержится 0,5 кормовой единицы, 81 г переваримого протеина, 12,9 г кальция, 3,4 г фосфора и 25 мг каротина.

В кормлении коров широко используются свекла кормовая, брюква, турнепс, морковь, картофель, тыква, кормовой арбуз и кабачки. Эти корма обладают высокими диетическими и молокогонными свойствами. Почти всегда они используются в качестве дополнения к основному рациону при кормлении молочных коров.

Свекла богата сахаром, а картофель крахмалом. Морковь содержит много каротина, что определяет ее большую ценность для телят и коров перед отелом. В зависимости от величины удоя коровам скармливают до 30 кг кормовых корнеплодов в сутки, а сахарной свеклы и картофеля – до 15 кг.

Корнеплоды отличаются высоким содержанием воды (70-90%), из-за чего они плохо сохраняются при плюсовой температуре, а при температуре ниже $-(2-3)^{\circ}\text{C}$ замерзают. Хранить можно только неповрежденные, неподмороженные, сухие и очищенные от земли корни, клубни и бахчевые культуры в специальных хранилищах, траншеях или буртах. Температура воздуха в хранилище должна быть в пределах $1-2^{\circ}\text{C}$. Оно должно быть сухим. Чтобы обеспечить такие условия, внутри бурта из жердей устраивают вентиляционные протоки для воздуха или вытяжные трубы. Сверху и с боков бурт накрывают слоем соломы 40-50 см и засыпают на 30-40 см землей. Корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые культуры можно силосовать в измельченном и цельном виде. При закладке цельных клубней и плодов на силосование их пересыпают измельченной травой. Листья корнеплодов и бахчевых культур силосуют в смеси с сухими кормами (соломой, мякиной).

К концентрированным кормам относят: зерновые корма, отруби, хлебные крошки, мучную пыль, жмыхи и шроты. Зерно и продукты его переработки отличаются высокой питательностью и поэтому имеют большое значение для кормления дойных коров, так как их добавки резко увеличивают питательную ценность рациона и незаменимы для его балансирования по важнейшим питательным веществам.

Бобовые концентрированные корма по сравнению со злаковыми зерновыми содержат больше протеина, и их целесообразно использовать при кормлении высокоудойных коров, когда в рационе не хватает протеина.

Злаковые зерновые корма, особенно овес и ячмень отличаются диетическими свойствами, содержат умеренное количество протеина. Их рекомендую скармливать в смеси с зерном сои, горохом, бобами, которые содержат много протеина. В 1 кг овса содержится 1 кормовая единица и 96 г переваримого протеина.

Из расчета на 1 кг молока при удое 10-15 кг в рацион надо включать до 150 г концентрированных кормов, при удое 15-20 кг – до 200-250 г, при удое 20-25 кг – до 250-300 г. Скармливание более 350-400 г концентратов на 1 л надоенного молока приводит к нарушению обмена веществ и резкому снижению поедаемости основных кормов рациона. Скармливают корма сухими или смешанными с водой (в виде болтушки).

Из гуменных кормов используют в основном солому яровых культур – овсяную, ячменную, просяную. Этот вид корма по питательности приближается к низким сортам сена. Хорошую яровую солому используют в рационах коров с низкой и средней продуктивностью. В этом случае до 50% грубого корма можно заменить соломой. Перед скармливанием солому и мякину смачивают, запаривают или смешивают с сочными кормами. Солома содержит много клетчатки, в ней отсутствуют витамины и очень мало протеина. Ее можно скармливать в смеси со свеклой, силосом, тыквой, дертью зерновых, отрубями, жмыхами или комбикормом.

Солома яровых культур (ячменная, овса, проса, гороховая) по питательности выше озимой, она гораздо мягче и прекрасно поедается без всякой подготовки.

Силос – питательный и дешевый корм, пригодный для кормления всех видов сельскохозяйственных животных. Зимой им удовлетворяется потребность животных в питательных веществах. Он влияет на повышение продуктивности. Силос получается из молочнокислого брожения в силосной

массе. Происходит оно при условии, что к заложенному корму нет доступа воздуха. Во время брожения накапливается молочная кислота, задерживающая развитие других нежелательных видов брожения. Известно, что чем больше в корме сахара, чем плотнее утрамбована масса, тем лучшего качества будет силос.

Для силосования пригодны ботва огородных культур, капустные листья, дикорастущие травы, сеяные бобово-злаковые смеси, зеленая масса кукурузы и подсолнечника. Влажность силосуемой массы должна быть 65-75%.

Все растения делятся на:

– легкосилосуемые (кукуруза, убранная в стадии молочно-восковой спелости, сорго, подсолнечник, злаковые травы, бобово-злаковые смеси, капуста столовая и кормовая, рапс, свекла, тыква, морковь, кормовые арбузы, отава луговых трав, ботва свеклы и моркови);

– трудносилосуемые (клевер, люцерна, донник, эспарцет, вика, осока);
несилосуемые в чистом виде (соя, чина, плети арбуза, тыквы, дыни, огурцов, кабачков, ботва картофеля и помидоров).

Чем меньше влажность, тем больше должна быть степень измельчения. При избыточной влажности рекомендуется укрупненная резка (примерно 3 см). Для предотвращения утечки сока можно добавлять измельченную солому или мякину из расчета 20 кг на 100 кг влажного корма.

Силосование проводится в квадратных или круглых ямах глубиной до двухметров. От проникновения воздуха силосную яму тщательно укрывают полиэтиленовой пленкой. Сверху засыпают слоем земли толщиной до 30 см. Можно укрыть увлажненной соломой (до 35 см), затем промазать глиной (до 6 см) и насыпать земли (до 25 см).

Расчет потребности в кормах для крестьянского (фермерского) хозяйства приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Расчет потребности в кормах для крестьянского (фермерского) хозяйства, ц

| Вид скота | Среднегодовое количество, гол | Концентраты | | Сено | | Солома | | Силос | | Корнеплоды | | Зеленые корма | |
|--------------------------|-------------------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|--------|-------------|--------|---------------|--------|
| | | на 1 голову | всего | на 1 голову | всего | на 1 голову | всего |
| Коровы | 30 | 12,1 | 363 | 8,2 | 246 | 1,2 | 36 | 53,9 | 1617 | 25,0 | 750 | 75,3 | 2259 |
| Молодняк КРС | 25 | 5,0 | 125 | 2,8 | 70 | 6,4 | 160 | 21,4 | 535 | 6,6 | 325 | 30,5 | 762,5 |
| Всего | | 17,1 | 488,0 | 11,0 | 316 | 7,6 | 196 | 75,3 | 2125 | 31,6 | 1075 | 105,8 | 3021,5 |
| Страховой фонд (10-15 %) | | | 73,2 | | 47,4 | | 29,4 | | 318,7 | | 161,2 | | 453,2 |
| Итого | | | 561,2 | | 363,4 | | 225,4 | | 2443,7 | | 1236,2 | | 3474,7 |

По данным таблицы 3.3 получаем, что на запланированное поголовье скота: 30 голов коров (продуктивность 4500 кг молока) и 25 голов молодняка КРС на откорме (продуктивность 280 кг мяса) потребность в кормах составляет: концентраты 561,2 ц, сено 363,4 ц, солома 225,4 ц, силос 2443,7 ц, корнеплоды 1236,2 ц и зеленые корма 3474,7 ц.

Исходя из потребностей в кормах, в таблице 3.4 были определены источники их обеспечения.

Таблица 3.4

Расчет площадей необходимых для покрытия потребности в кормах крестьянского (фермерского) хозяйства

| Вид корма | Культура | Потребность в кормах, ц | Урожайность, ц/га | Расчетная площадь | |
|---|-----------------|-------------------------|-------------------|-------------------|------|
| | | | | Га | % |
| Концентраты | Ячмень | 301,2 | 30 | 10 | 17,1 |
| | Овес | 260 | 26 | 10 | 17,1 |
| Грубые корма | сено солома | 363,4 225,5 | 40 | 9,1 | 15,5 |
| Сочные корма в т.ч. силос корнеплоды | Кукуруза | 2443,7 | 250 | 9,7 | 16,5 |
| | Кормовая свекла | 1236,2 | 500 | 2,5 | 4,3 |
| Зеленые корма в т.ч. полевые пастбищные | Люцерна | 3474,7 | 200 | 17,3 | 17,1 |
| Итого | | | | 58,6 | 100 |

Общая площадь под кормовыми культурами в проектируемом крестьянском (фермерском) хозяйстве «Утар» составила 58,6 га, из них: 20 га концентраты, 9,1 га грубые корма, 12,2 га сочные корма и 17,3 га зеленые корма.

3.3 Проектирование севооборотов в КФХ

Организацию территории и сельскохозяйственного производства необходимо начинать с введения и освоения севооборотов, установления строгого чередования культур, отвечающего природным и экономическим условиям конкретного хозяйства. Правильные севообороты — основа рационального земледелия. Они способствуют повышению эффективности использования земли, сельскохозяйственной техники, трудовых и денежно-материальных ресурсов.

Вводить севообороты в отрыве от организации всего сельскохозяйственного производства и без учета особенностей конкретного хозяйства нельзя, поэтому эти элементы организации территории рассматривают только в проектах землеустройства, обеспечивающих взаимоувязку развивающегося производства с особенностями землевладения и землепользования.

Территория сельскохозяйственных предприятий неоднородна по природным свойствам (плодородию, конфигурации, удаленности от хозяйственных центров). Вместе с тем на пашне возделывают неодинаковые по значимости культуры, у которых различные требования к условиям произрастания, водному и питательному режимам почв, технология возделывания. Это обуславливает необходимость введения в каждом хозяйстве индивидуальных севооборотов с различным составом и чередованием культур.

Системой севооборотов называют совокупность севооборотов хозяйства, представляющую собой сочетание их типов, видов, числа, размеров и размещения. При этом севообороты различаются по

хозяйственному назначению, технологиям возделывания культур и требованиям к условиям их произрастания. Организация системы севооборотов заключается в установлении их типов и видов, определении числа и площади, размещении. Эти этапы взаимосвязаны между собой, поэтому при проектировании их рассматривают в виде комплексной проектной задачи.

Севообороты — главное звено системы земледелия и хозяйства. На основе севооборотов намечают программу удобрения полей, защиты растений, семеноводства, обработки почв, определяют комплекс необходимых машин, затраты денежных, материальных и трудовых ресурсов. С севооборотами связывают систему лесополос, противоэрозионных мероприятий, дорог, орошения и осушения. Их организацию увязывают с кормопроизводством.

При проектировании севооборотов необходимо выполнять следующие требования:

- в основе севооборотов хозяйства должна лежать научно обоснованная структура посевных площадей, учитывающая природные и экономические условия, агроэкологические и пространственные особенности территории, позволяющая, исходя из экономических интересов землевладельцев и землепользователей, обеспечивать культуры наилучшими предшественниками, удовлетворять потребность скота в кормах, растениеводства — в семенах;

- по площади и числу севообороты должны быть увязаны с размерами и размещением внутрихозяйственных производственных подразделений и хозяйственных центров, что позволит ликвидировать обезличку в использовании земли и повысить заинтересованность трудовых коллективов в повышении эффективности ее использования;

- по размерам и конфигурации севообороты и поля в них по возможности должны обеспечивать высокопроизводительное использование техники, рациональную организацию рабочих процессов в полеводстве,

применение прогрессивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

– по составу, чередованию и размещению культур на территории севооборота должны способствовать неуклонному повышению плодородия почвы, прекращению или предотвращению процессов эрозии, повышению урожайности;

– должны быть созданы условия для оптимального размещения посевов сельскохозяйственных культур, снижения затрат на транспортировку грузов, людей к месту работы и обратно, холостые переезды, повороты и заезды сельскохозяйственной техники.

После расчета площадей необходимых для покрытия потребности в кормах КФХ составляется севооборот.

В нашем проектируемом крестьянском (фермерском) хозяйстве запроектирован 1 кормовой севооборот (зерно-травяно-пропашной) площадью 120га и средним размером поля 20 га. Поля севооборота представляют собой равновеликие части севооборотного массива, предназначенные для поочередного возделывания на них сельскохозяйственных культур и выполнения необходимых сельскохозяйственных работ.

Проектируемый севооборот:

1. Ячмень с подсевом мн. трав (20га)
2. Многолетние травы на сено (20,0 га)
3. Многолетние травы сено (20 га)
4. Многолетние травы на 3/к (10 га) + многолетние травы на стравливание (10 га)
5. Кукуруза на силос (17,5 га) + кормовая свекла (2,5 га)
6. Овес (20 га).

Таблица 3.5

Структура посевных площадей в проектируемом КФХ «Утар»

| Наименование культур | Площадь, га | Процентное соотношение |
|----------------------|-------------|------------------------|
| Всего посевов | 120 | 100 |
| Зерновые | 40 | 33,4 |
| В т.ч ячмень | 20 | 16,7 |
| Овес | 20 | 16,7 |
| Кормовые | 80 | 66,6 |
| В т.ч. мн. травы | 60 | 50,0 |
| Кукуруза на силос | 17,5 | 14,6 |
| Кормовые корнеплоды | 2,5 | 2,1 |

Как видно из таблицы 3.5, наибольший удельный вес в структуре посевных площадей крестьянского (фермерского) хозяйства занимают многолетние травы.

3.4 Расчет площади и размещение усадьбы (хозяйственного центра) крестьянского хозяйства

Усадьба крестьянского (фермерского) хозяйства в зависимости от конкретных условий может быть размещена:

- в крупном существующем поселении (по месту жительства);
- на территории своего землепользования;
- в новом поселении;
- в местах бывших поселений или небольших деревнях.

Размещение усадьбы КФХ производится одновременно с размещением и формированием его землепользования.

Если землепользования КФХ размещаются группой на едином массиве, где можно организовать более 10 хозяйств, и он удален более на 4-5 км от существующего поселений, то целесообразно создать новый населенный пункт. Для размещения таких поселений необходимо использовать в первую очередь опустевшие деревни, места бывших поселений и как исключение выбирать новые площадки. Мелкогрупповые новые поселения (менее 10

усадеб) создавать нецелесообразно, за исключением очень благоприятных условий.

При размещении усадьбы КФХ в существующих поселениях наиболее распространенным может быть вариант использования имеющегося фонда жилых и производственных зданий, реже вариант нового строительства. При этом необходимо учитывать следующие условия:

- исключается строительство животноводческих ферм внутри существующей застройки;
- должны быть обеспечены санитарные и противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями усадьбы.

Размещение усадьбы КФХ непосредственно на территории его землепользования целесообразно в тех случаях, если земельный массив будет находиться в пешеходной доступности от усадьбы и есть возможность обеспечить ее инженерными сетями.

При размещении усадьбы необходимо учитывать требования организации производства и территории крестьянского хозяйства. Размещение усадьбы на территории хозяйства оказывает большое влияние на расстояние перевозок и переездов. Усадьба по возможности должна размещаться в центре землепользования, вблизи водного источника, удобно относительно отдельных его частей, а так же внешних экономических центров, путей сообщения с ними. Нецелесообразно занимать под усадьбу ценные сельскохозяйственные угодья. Земельный участок, выбираемый под усадьбу, должна отвечать строительно-планировочным и санитарно - гигиеническим требованиям.

Исходя из вышеизложенных требований, решается вопрос размещения усадьбы КФХ.

Расчет площади усадьбы крестьянского хозяйства производится в таблицах 3.6; 3.7; 3.8.

Таблица 3.6

Состав и площади помещений, зданий и сооружений ферм КРС по производству молока в крестьянском (фермерском) хозяйстве на 30 голов

| Помещение, здание, сооружение | Площадь, м ² |
|--|--------------------------|
| Стойловое помещение | 231 |
| Выгульно-кормовой двор | 270 |
| Молочная с моечной | 40 |
| Помещение холодильной установки | 10 |
| Вакуум-насосная и электрощитовая | 9 |
| Вентиляционная камера | 6 |
| Ветеринарный пункт с аптечкой и кладовой | 9 |
| Кормоприготовительная с концентрированными кормами | 48 |
| Тамбуры перед и за стойловым помещением | 36 |
| Хранилище корнеплодов | 24 |
| Хранилище сена и подстилки | 125 |
| Помещение для телят | 50 |
| Котельная | 12 |
| Бытовое помещение с душевой | 9 |
| Хранилище силоса и сенажа | 180 |
| Ветеринарный пункт с изолятором | 90 (180 м ³) |
| Итого | 986 |

Как видно из таблицы 3.6, площадь фермы КРС по производству молока, с учетом всех подсобных помещений, составила 986 м² или 0,0986 га \approx 0,1 га.

Таблица 3.7

Состав и площади помещений, зданий и сооружений ферм по откорму молодняка КРС в крестьянском фермерском хозяйстве на 25 голов

| Помещение, здание, сооружение | Площадь, м ² |
|---|-------------------------|
| Помещение для откорма молодняка (из расчета 4,5 м ² на 1 гол.) | 112,5 |
| Кормоприготовительная | 30 |
| Хранилище сена и подстилки | 70 |
| Выгульные площадки (из расчета 10 м ² на 1 гол.) | 250 |
| Машинное отделение | 36 |
| Бытовое помещение с душевой | 9 |
| Котельная с водогрейной | 12 |
| Ветеринарное помещение с изолятором | 12 |
| Навозохранилище | 40 (80 м ³) |
| Итого | 571,5 |

Площадь фермы по откорму молодняка КРС в КФХ составит 571,5 м² или 0,057 га.

Таблица 3.8

Расчет площади усадьбы крестьянского (фермерского) хозяйства

| Расчетная единица | Общая площадь зоны, м ² |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Ферма КРС по производству молока | 986 |
| Ферма по откорму молодняка КРС | 571,5 |
| Площадка для с/х техники | 150 |
| Технический склад | 70 |
| Мастерская | 60 |
| Жилой дом | 150 |
| Личный сад и огород | 400 |
| Итого | 2387,5 |

Общая площадь усадьбы крестьянского(фермерского) хозяйства с учетом ферм КРС по производству молока и мяса, жилого дома и других подсобных помещений составит 2387,5 м² ≈ 0,24 га.

Таблица 3.9

Характеристика и оценка территории, выбранной для размещения усадьбы крестьянского (фермерского) хозяйства

| Факторы оценки | Характеристика оцениваемых показателей | Натуральные показатели | |
|----------------------------|--|--|---------------------------------|
| | | благоприятные | фактические |
| 1. Инженерно-геологические | Расчетное сопротивление грунтов | не менее 2 кг/см ² | не менее 2 кг/см ² |
| | Глубина залегания грунтовых вод | не менее 3-х м | 5 м |
| | Вероятность затопления высокими водами | менее 1% | менее 1% |
| | Уклоны поверхности | 0,5–8% | 0,7 % |
| | Закарстованность | отсутствует | отсутствует |
| | Оползни | отсутствуют | отсутствуют |
| | Линейная эрозия | отсутствует | отсутствует |
| 2. Почвенно-растительные | Пригодность почв для озеленения | без нанесения плодородного слоя | без нанесения плодородного слоя |
| 3. Растительные ресурсы | Изъятие лесов под застройку | террит. лесов, 11 групп при лесистости 50% | не проектируются |

Продолжение табл. 3.9

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4. Гидрологические и гидрогеологические условия | Поверхностные воды Подземные воды | близкое расположение и пригодность для питьевых и хозяйственных нужд. | близкое расположение и пригодность для питьевых и хозяйственных нужд. |
| 5. С.-х. угодья | Изъятие с.-х. угодий под застройку | балл оценки менее 30 | 29 |
| 6. Транспорт | Вид дорожного покрытия | твердое или улучшенное | твердое |
| 7. Энергетика | Дальность электроснабжения | до 3 км | 2,7 км |
| 8. Санитарно-гигиенические | Качество воды и состояние воздушного бассейна | соответствие стандарту | соответствует |
| 9. Архитектурно-планировочные | Наличие трех основных факторов: воды, леса, живописного ландшафта | 3 или 2 фактора | 2 фактора |

По таблице 3.9 можно сделать вывод, что площадь, выбранная под усадьбу, по различным факторам оценки соответствует благоприятным.

3.5 Размещение и формирование землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства

Размещение и формирование землепользования КФХ включает:

- нахождение целесообразного местоположения землепользования;
- придание участку правильной конфигурации;
- включение в состав землепользования участков разного назначения.

На размещение землепользования влияют разные факторы:

- качество земель и состав угодий на участке;
- специализация хозяйства;
- удаленность от пунктов реализации и переработки сельскохозяйственной продукции;
- обеспеченность с дорогами общего пользования, производственными постройками и источниками воды;
- экологическое состояние земель и близость к источникам загрязнения.

Размещение и формирование землепользований КФХ одна из наиболее сложных задач. Это связано с тем, что, с одной стороны, каждому новому хозяйству должны быть созданы оптимальные условия, а с другой, не должны создаваться неудобства для смежных землевладельцев и землепользователей.

Размещение землепользований КФХ должно производиться с учетом ряда требований. Каждое землепользование КФХ необходимо проектировать в едином компактном земельном массиве правильной конфигурации наименьшей протяженности, не расчлененным естественными и искусственными препятствиями с включением в него земель всех видов собственности и пользования (аренды) и не только сельскохозяйственных угодий, но и других земельных угодий.

Землепользование каждого КФХ нужно размещать так, чтобы к нему был обеспечен независимый подъезд, чтобы на нем был водный источник или доступ к нему. В тех случаях, когда землепользование вынужденно формируется из нескольких участков, их взаимная удаленность должна быть минимальной, а связь удобной. При включении в землепользование КФХ обособленных массивов пастбищ важно обеспечить допустимые радиусы перегона скота на них с ферм (до 2 км для коров, не более 4 км для молодняка КРС, овец).

Таблица 3.10

**Установление видов и площадей угодий в составе землепользования
крестьянского (фермерского) хозяйства**

| № | Вид угодий | Всего угодий в составе землепользования | | | В том числе | | | | | |
|---|---------------------|---|--------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| | | площади угодий, га | кадастровая оценка, балл | всего балло-гектаров | полученных в собственность | | | арендуемых | | |
| | | | | | площади угодий, га | кадастровая оценка, балл | всего балло-гектаров | площади угодий, га | кадастровая оценка, балл | всего балло-гектаров |
| 1 | Пашня | 110 | 29 | 3190 | 15,36 | 29 | 445,44 | 94,64 | 29 | 2744,56 |
| 2 | Культурные пастбища | 10 | 29 | 290 | | | | 10 | 29 | 290 |
| | Итого с/х угодий | 120 | | 3480 | | | | | | |

Продолжение табл. 3.10

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------|----|------|------|----|------|-------|----|-------|
| 3 | Приусадебные земли | 0,24 | 29 | 6,96 | 0,24 | 29 | 6,96 | | | |
| 4 | Под дорогами и проездами | 2,46 | | | | | | 2,46 | 29 | 72,21 |
| | Всего земель | 122,7 | | | 15,6 | | | 107,1 | | |

Общая площадь земель КФХ составит 122,7 га, в том числе: 15,6 га полученных бесплатно в виде земельных долей и 107,1 га арендуемых земель.

Землепользование КФХ желательно размещать вблизи от места проживания его членов или приурочивать к бывшим населенным пунктам, заброшенным деревням, пунктам переработки продукции, существующей дорожной сети. Средневзвешенное расстояние от места жительства до земельных массивов не должно превышать 4 км для хозяйства с интенсивным животноводством и 6 км для хозяйств растениеводческого направления. Землепользования КФХ следует размещать группами с учетом создания возможности объединиться в кооперативы по производству, переработке и сбыту продукции. Размещение землепользования каждого КФХ должно производиться с учетом требований последующей рациональной организации его территории. В то же время, размещение их не должно ухудшать условия рационального использования земель, остающихся в пользовании СПК, акционерных обществ и других смежно расположенных сельскохозяйственных землепользователей.

Характеристика и анализ правильности размещения и формирования землепользования каждого крестьянского хозяйства производится путем расчета показателей по форме таблицы 3.11.

Землепользование проектируемого КФХ «Утар» будет располагаться вблизи населенного пункта Мелля-Тамак.

Данная территория, под проект образования КФХ, выбрана учитывая следующие условия: близкое расположение участка к населенному пункту; площадь в виде единого компактного земельного массива; обеспечивается

независимый подъезд к территории КФХ; не происходит дробления территории существующего хозяйства.

Таблица 3.11

Характеристика и анализ размещения землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства

| Показатели | Единица измерения | Значение Показателей |
|---|-------------------|--|
| Общая площадь землепользования, в т.ч. пашня | га | 122,7 |
| пастбища | | 110 |
| приусадебные земли | | 10 |
| под дорогами | | 0,24 |
| Количество участков | шт. | 2 |
| Площадь участков: | га | 90,7 |
| | га | 32,0 |
| Средний балл оценки с/х угодий | балл | 29 |
| Коэффициент компактности | | 1,5 |
| Удаленность землепользования от: | км | населенного пункта |
| | | дороги общего пользования |
| | | пунктов переработки и мест сбыта продукции |
| | | 0,5 |
| | | 1,0 |
| | | 14 |

Границы землепользования КФХ должны проектироваться так, чтобы создавались хорошие условия для последующей внутрихозяйственной организации территории, правильного использования и охраны земли. Границы землепользований с учетом этих требований проектируются по следующим правилам:

- в открытой местности суходольные границы размещаются прямолинейно, без изломов, с углами поворотов, близкими к 90°;
- границы совмещаются с естественными рубежами и искусственными преградами (реками, ручьями, оврагами, опушками леса, дорогами и т. п.), при этом не допускаются неоправданные дробления угодий, особенно пашни;
- размещение границ согласовывается с рельефом местности;

– внутри (в границах) земель сельскохозяйственного предприятия границы хозяйства совмещаются с границами полей севооборотов, рабочих участков, подразделений, угодий, с лесными полосами, полевыми дорогами и т.п.

ГЛАВА IV. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Экономическая эффективность проекта определяется результатами решения тех задач, которые ставятся в процессе землеустройства. Наиболее общие из них реализуется в следующих направлениях:

1) увеличение объемов сельскохозяйственного производства посредством интенсификации использования земельных, трудовых и материально-технических ресурсов;

2) снижение удельных производственных затрат посредством сокращения непроизводительных расходов и повышения производительности труда;

3) повышение производительной способности земли, прекращение процессов деградации почв за счет внедрения ресурсосберегающих технологий и снижения антропогенного воздействия.

4.1 Определение объемов производства продукции и материально-трудовых затрат на отрасль растениеводства и животноводства КФХ

Расчет производства и распределения продукции растениеводства начинается с того, выписываются площади намеченных к использованию кормовых угодий, а из севооборотов - площади посевов всех культур.

Исходя из запланированной урожайности, рассчитывается валовой выход по видам продукции. Затем по рекомендуемым нормам высева устанавливается потребность в семенах, в том числе собственного производства. Объемы производства кормов заносятся в соответствующие графы и сопоставляются с потребностью. Вся оставшаяся после этого распределения продукция является товарной и подлежит свободной реализации (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Использование продукции растениеводства в крестьянском (фермерском) хозяйстве

| Вид продукции | Площадь, га | Урожайность, ц/га | Валовой сбор, ц | Распределение продукции | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------------------|----------------|--------------------------|-------|---------------|------------|-------------------------|---------------|--|
| | | | | на семена, ц | | | | на корм скоту | реализация | | | |
| | | | | на 1 га | на всю площадь | страховой фонд (10-15 %) | итого | | всего, ц | цена реализации, руб./ц | выручка, руб. | |
| Зерно | | | | | | | | | | | | |
| Ячмень | 20 | 30 | 600 | 2,0 | 40 | 6 | 46 | 301,2 | 252,8 | 600 | 151680 | |
| Овес | 20 | 26 | 520 | 1,9 | 38 | 5,7 | 43,7 | 260 | 216,3 | 570 | 123291 | |
| Корма | | | | | | | | | | | | |
| Многолетние травы на сено | 40 | 40 | 1600 | | | | | 363,4 | 1236,6 | 250 | 309150 | |
| Многолетние травы на з/к | 20 | 200 | 4000 | | | | | 3474,7 | 525,3 | 150 | 78759 | |
| Кукуруза на силос | 17,5 | 250 | 4375 | | | | | 2443,7 | 1931,3 | 150 | 289695 | |
| Кормовая свекла | 2,5 | 500 | 1250 | | | | | 1236,2 | 13,8 | 400 | 494480 | |
| Солома | | | 561,2 | | | | | 225,4 | 335,8 | 70 | 23506 | |
| Итого | | | | | | | | 8304,6 | | | 1470561 | |

Данные таблицы 4.1 показывают, что потребности в семенах зерновых культур: ячменя и овса составляет 46 и 43,7 ц соответственно. Продукция на корм скоту распределяется следующим образом: сено 363,4 ц, солома 225,4 ц, зерно 561,2 ц, силос 2443,7ц, зеленый корм 3474,7 ц. А остальная продукция растениеводства идет на реализацию.

Таблица 4.2

Затраты рабочего времени и денежно-материальных ресурсов в крестьянском (фермерском) хозяйстве на растениеводство

| Культуры | Площадь, га | Урожайность, ц/га | Затраты труда, чел.-час | | Затраты на производство продукции, тыс. руб. | |
|--------------------|-------------|-------------------|-------------------------|-------|--|---------|
| | | | на 1 га | всего | на 1 га | всего |
| Ячмень | 20 | 30 | 23,1 | 462 | 12,71 | 254,2 |
| Мн. травы на сено | 40 | 40 | 17,2 | 688 | 9,1 | 364 |
| Мн. травы на з/к | 10 | 200 | 10,1 | 101 | 9,1 | 91 |
| Мн. травы на выпас | 10 | 200 | 3,7 | 37 | 9,1 | 91 |
| Кукуруза на силос | 17,5 | 250 | 21,2 | 371 | 10,72 | 187,6 |
| Кормовая свекла | 2,5 | 500 | 154 | 635 | 37,13 | 92,82 |
| Овес | 20 | 26 | 22,8 | 454 | 12,71 | 254,2 |
| Итого | 120 | - | | 2748 | | 1334,82 |

Как видно из таблицы 4.2, на отрасль растениеводства крестьянского (фермерского) хозяйства всего требуется: трудовых ресурсов – 2748 чел.-час, денежно-материальных средств – 1334,82 тыс. руб.

Продуктивность отрасли животноводства (валовой выход молока и мяса) КФХ рассчитывается исходя из поголовья скота и его продуктивности (табл. 4.3).

Определяются внутренние потребности КФХ в отдельных видах продукции животноводства и, в конечном счете, объемы ее реализации (табл.4.4).

Таблица 4.3

Среднегодовое поголовье скота и его продуктивность

| Вид скота | Среднегодовое поголовье | Продуктивность |
|---------------------|-------------------------|------------------------------|
| Коровы | 30 | удой 4500 кг |
| Молодняк на откорме | 25 | среднесуточный привес 800 г. |

В КФХ планируемое среднегодовое поголовье коров – 30, молодняка КРС на откорме – 25 голов.

Таблица 4.4

Использование продукции животноводства в крестьянском (фермерском) хозяйстве

| Вид продукции | Поголовье скота | Продуктивность 1 гол., ц | Выход продукции, ц | Распределение продукции | | | |
|---------------|-----------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|---------------|------------------------------|--------------------|
| | | | | на личные нужды, ц | на продажу, ц | цена реализации, тыс. руб./ц | выручка, тыс. руб. |
| Молоко | 30 | 45 | 1350 | 11,9 | 1338,1 | 1,6 | 2140,9 |
| Мясо | 25 | 2,8 | 70 | 2,5 | 67,5 | 14,5 | 978,7 |
| Итого | | | | | | | 3119,6 |

Данные таблицы 4.4 показывают, что планируемые объемы реализации продукции животноводства равны: мясо КРС 67,5 ц, молоко 1338,1 ц, а

остальная часть остается в крестьянском (фермерском) хозяйстве на собственные нужды.

Расчет затрат труда и потребности в трудоспособных в крестьянском хозяйстве производится в таблице 4.5 по нормативам затрат труда на одну голову определенного вида скота.

Таблица 4.5

Затраты рабочего времени и денежно-материальных ресурсов в крестьянском (фермерском) хозяйстве на животноводство

| Вид скота | Поголовье | Продуктивность | Затраты труда, чел.-час | | Затраты на производство продукции, тыс. руб. | |
|----------------------|-----------|----------------|-------------------------|-------|--|-------|
| | | | на 1 гол. | всего | на 1 гол. | всего |
| Крупный рогатый скот | 55 | | | | | |
| В т. ч. коровы | 30 | 45 ц | 230 | 6900 | 36 | 1080 |
| Молодняк на откорме | 25 | 800 г/сут. | 150 | 3750 | 18 | 450 |
| Итого | | | | 10650 | | 1530 |

Как видно из таблицы 4.5, на отрасль животноводства крестьянского (фермерского) хозяйства всего требуется: трудовых ресурсов – 10650 чел.-час, денежно-материальных средств – 1530 тыс. руб.

Затраты на формирование основного стада и рабочего скота устанавливаются исходя из расчета стоимости 1 головы покупаемых коров и молодняка КРС в таблице 4.6.

Таблица 4.6

Материальные затраты на формирование основного стада

| Виды и группа скота | Поголовье скота, гол | Оптовая стоимость в базовых ценах 2017 г. | |
|---------------------|----------------------|---|----------------------------|
| | | 1 головы, тыс. руб. | всего поголовья, тыс. руб. |
| Молодняк КРС | 25 | 20,0 | 500,0 |
| Коровы | 30 | 40,0 | 1200,0 |
| Итого | - | | 1700,0 |

Затраты на формирование основного стада и рабочего скота составят 1700,0 тыс. руб.

4.2 Расчет годового фонда рабочего времени крестьянского (фермерского) хозяйства

Расчет годового фонда рабочего времени членов крестьянского хозяйства (трудоспособных и пенсионеров) производится в соответствии с нормами трудового законодательства (табл.4.7) по формуле:

$$W_{p.v.} = N \cdot D \cdot t,$$

где N – число трудоспособных работников, чел;

D – число рабочих дней в году, исключая праздничные, выходные, отпуск;

t – продолжительность рабочего дня, час.

Таблица 4.7

Годовой фонд рабочего времени членов крестьянской семьи

| Число трудоспособных | Число выходных дней | Отпуск | Праздничные дни | Число рабочих дней | Продолжительность рабочего дня, час | Общий объем рабочего времени, час |
|----------------------|---------------------|--------|-----------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 4 | 52 | 28 | 14 | 271 | 8 | 8672 |

Общие трудовые затраты на отрасль растениеводства и животноводства в КФХ составили 13398 чел.-час. По расчетам таблицы 4.7, мы можем сделать вывод, что баланс труда, основанный на годовом фонде рабочего времени в хозяйстве и затратам труда на производство продукции, является отрицательным -4726 чел.-час. Из этого можно сделать вывод, что для проектируемого КФХ «Утар» потребуется дополнительный найм как минимум двух работников.

4.3 Расчет баланса гумуса в почвах КФХ

Составная часть мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий крестьянских хозяйств - поддержание положительного баланса гумуса в почвах пахотных земель.

Одним из основных источников пополнения запасов гумуса в почвах является навоз. Для этого вначале производится расчет выхода подстилочного навоза за стойловый период от всех животных, содержащихся в крестьянском хозяйстве (табл.4.8).

Таблица 4.8

Расчет выхода органических удобрений

| Вид скота | Поголовье | Норма выхода навоза на 1 голову скота в год (с учетом потерь на пастбищах), ц | Общий выход навоза, ц |
|--------------|-----------|---|-----------------------|
| Коровы | 30 | 85 | 2550 |
| Молодняк КРС | 25 | 80 | 2000 |
| Итого | – | – | 4550 |

По произведенным расчетам в таблице 4.8, мы получили общий выход подстилочного навоза за стойловый период, равный 4550 ц.

Динамика гумуса в почвах зависит от почвенно-климатических условий, структуры посевных площадей, интенсивности обработки почв, количества и качества применяемых удобрений и мелиорантов. Баланс гумуса равен разности между выходом его из пожнивно-корневых остатков и минерализацией. Расчёт баланса гумуса проведен в таблице 4.9.

Таблица 4.9

Баланс гумуса в севообороте КФХ

| Культура севооборота | Урожайность, т/га | Площадь, га | Минерализация гумуса, ц/га | Минерализация гумуса на всей площади, ц | Образование гумуса из пожнивно-корневых остатков, ц/га | Образование гумуса из пожнивно-корневых остатков на всей площади, ц | Количество вносимого навоза, ц | Коэффициент гумификации навоза | Образуется гумуса, ц | Баланс гумуса, ц (+/-) |
|---------------------------|-------------------|-------------|----------------------------|---|--|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------|
| Ячмень | 30 | 20 | 14,76 | 295,2 | 10,75 | 215 | 4550 | 0,08 | 364 | -254,55 |
| Овес | 26 | 20 | 10,75 | 215 | 9,30 | 186 | | | | |
| Многолетние травы на сено | 40 | 20 | 5,90 | 118 | 8,13 | 162,6 | | | | |
| Многолетние травы на з/к | 200 | 40 | 5,90 | 236 | 8,13 | 325,2 | | | | |
| Кукуруза на силос | 250 | 17,5 | 23,71 | 414,9 | 10,94 | 191,45 | | | | |
| Кормовая свекла | 500 | 2,5 | 46,08 | 115,2 | 8,28 | 20,7 | | | | |
| Итого за севооборот | - | - | | 1394,3 | | 775,75 | | | | |

По данным таблицы 4.9 можно сделать вывод, что баланс гумуса в почвах севооборота КФХ, является отрицательным и составляет - 254,55 ц, в связи с чем потребуется дополнительное внесение органических удобрений.

4.4 Установление мощности, размеров производственных зданий и сооружений, объектов производственной инфраструктуры и их сметной стоимости

Исходя из расчетов среднегодового поголовья скота, его потребности в кормах, устанавливаются размеры основных и вспомогательных зданий и сооружений.

Складская группа зданий проектируется из расчета сохранения семенного материала, страхового запаса и 20-30% товарной продукции.

Рекомендуемый необходимый для ведения хозяйства список зданий, сооружений, коммуникаций и расчет их сметной стоимости приводится в таблице 4.10.

Таблица 4.10

**Экспликация зданий и сооружений производственной зоны усадьбы
крестьянского хозяйства**

| Здания и сооружения | Расчетная единица | Кол-во расчетных единиц | Сметная стоимость в базовых ценах 2017 г. | |
|-------------------------|-------------------|-------------------------|---|-----------------|
| | | | расчетной ед. тыс. руб. | общая тыс. руб. |
| Коровники | голова | 30 | 20,0 | 600,0 |
| Здания молодняка и КРС | голова | 25 | 20,0 | 500,0 |
| Кормоприготовительная | объект | 1 | 20,0 | 20,0 |
| Навозохранилище | тонна | 455 | - | 300,0 |
| Силоохранилище | тонна | 244,37 | 1,5 | 366,5 |
| Склад концентратов | тонна | 488 | - | 400,0 |
| Корнеплодохранилище | тонна | - | - | 50,0 |
| Мастерская | объект | - | - | 200,0 |
| Гараж | машина | 1 | - | 100,0 |
| Площадь для с/х техники | м ² | 150 | 100,0 | 150,0 |
| Итого | | | | 2686,5 |

В таблице 4.10 мы установили необходимый для ведения хозяйства список зданий, сооружений, коммуникаций и рассчитали их общую сметную стоимость, которая составила 2686,5 тыс. руб.

4.5 Определение необходимого состава, количества сельскохозяйственной техники и стоимости ее приобретения

Состав и количество сельскохозяйственной техники зависит от специализации, общей площади землепользования крестьянского хозяйства, площади и качества пашни. Поэтому, исходя из ориентировочных размеров закрепленной за крестьянским хозяйством площади пашни и других сельскохозяйственных угодий, рассчитываются конкретные марки и количество машинно-тракторных агрегатов, машин, навесных и прицепных

орудий. Сметная стоимость приобретения сельскохозяйственных машин и оборудования определяется в базисных или текущих ценах (табл. 4.11).

Таблица 4.11

Машины и оборудование

| Машины, оборудование | Цена за единицу, тыс. руб. | Потребное количество, шт. | Цена всего, тыс. руб. |
|---|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Трактора МТЗ-82.1 | 670 | 2 | 1340 |
| Тележка, прицеп тракторный 2ПТС-4,5 | 210 | 1 | 210 |
| Плуг ПЛН-3-35 | 69 | 1 | 69 |
| Бороны зубовые БЗТ-1,0 | 5,3 | 3 | 15,9 |
| Бороны дисковые БДТ-3 | 215 | 1 | 215 |
| Культиватор КНС-4,0 | 34 | 1 | 134 |
| Машины для внесения мин. и орг. удобрений | | | |
| РУ-100 | 168 | 1 | 168 |
| ПРТ-7А | 410 | 1 | 410 |
| Косилка КДН-210 | 124 | 1 | 124 |
| Грабли ГВР-6 | 240 | 1 | 240 |
| Пресс-подборчик ПР-Ф-180 | 340 | 1 | 340 |
| Сеялка СПУ-3Д | 197 | 1 | 197 |
| Итого | | | 3462,9 |

В таблице 4.11 мы установили состав сельскохозяйственных машин и оборудования и вычислили их сметную стоимость, основываясь на текущих их ценах, которая составила 3432,9 тыс. руб.

4.6 Расчет земельного налога и арендной платы за сельскохозяйственные угодья КФХ

Налогообложение земли регулируется Налоговым кодексом РФ глава «Земельный налог», где сказано, что земельный налог устанавливается в процентах от кадастровой стоимости.

Налоговые ставки устанавливаются нормативными правовыми актами представительных органов муниципальных образований и не могут превышать:

– 0,3% в отношении земель сельскохозяйственного назначения или к землям в составе зон сельскохозяйственного использования в населенных пунктах и используемых для сельскохозяйственного производства; земель, занятых жилищным фондом и объектами инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса, предоставленных для жилищного строительства; земель, предоставленных для личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества или животноводства.

– 1,5% в отношении прочих земельных участков.

По данным государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных предприятий Муслимовского района Республики Татарстан кадастровая стоимость проектируемого КФХ «Утар» составляет 18300 руб./га.

Таким образом, ставка земельного налога за сельскохозяйственные угодья в Муслимовском районе в среднем составит:

$$СН=КС*0,3\%/100\%, \text{ где}$$

СН – ставка земельного налога, руб./га;

КС – кадастровая стоимость, руб./га.

$$СН=18300*0,3\%/100\%=54,9 \text{ руб./га}$$

Сумма земельного налога на всю площадь крестьянского (фермерского) хозяйства составит: $54,9*120,24=6601,2$ рублей в расчете на год.

Анализ показал, что на территории где расположено проектируемое хозяйство, средний размер арендной платы за 1 гектар земель сельскохозяйственного назначения составляет 800 рублей. Размер годовой арендной платы за пользование земельными участками площадью 104,64 га составит 83712 руб. в год.

В данном крестьянском хозяйстве: земельный налог составил 6,6 тыс.руб., определенный по площади угодий 15,6 га, ставке 54,9 руб., а размер арендной платы 83,7 тыс.руб.

Таблица 4.12

Технико-экономические показатели проекта

| Показатели | Единица измерения | Количество |
|------------------------------------|-------------------|------------|
| Земельная площадь | га | 120,24 |
| в том числе: | | |
| Пашня | га | 110 |
| Кормовые угодья | га | 58,6 |
| Структура посевных площадей: | % | |
| Зерновые и зернобобовые | % | 33,4 |
| Многолетние травы | % | 50 |
| Кукуруза на силос | % | 14,6 |
| Кормовая свекла | % | 2,1 |
| Поголовье скота | | |
| в том числе: | | |
| Дойное стадо | гол. | 30 |
| КРС на откорме | гол. | 25 |
| Производственные затраты | тыс. руб. | 2864,82 |
| в том числе: | | |
| Продукция растениеводства | тыс. руб. | 1334,82 |
| Молоко | тыс. руб. | 1080 |
| Мясо | тыс. руб. | 450 |
| Валовое производство | т | |
| Продукция растениеводства | т | - |
| Молоко | т | 133,81 |
| Мясо | т | 6,75 |
| Выручка от реализации продукции | тыс. руб. | 4590,271 |
| в том числе: | | |
| Продукция растениеводства | тыс. руб. | 1470,561 |
| Молоко | тыс. руб. | 2140,960 |
| Мясо | тыс. руб. | 978,750 |
| Аренда земель | тыс. руб. | 83,7 |
| Затраты на выплату налога за землю | тыс. руб. | 5,7 |
| Чистый доход | тыс. руб. | 1725,5 |
| Хозяйственный доход на 1 работника | тыс. руб. | 287,6 |
| Капитальные вложения | тыс. руб. | 7849,4 |
| в т. ч. на 1 га с/х угодий | тыс. руб. | 14,37 |
| Рентабельность | % | 60,2 |
| Окупаемость капитальных вложений | лет | 4,5 |

Данные таблицы 4.12 показывают, что объем ежегодного оборота составит 4590 тыс. руб. Чистая прибыль при этом составит 1725,5 тыс. руб., в том числе 287,6 тыс. руб. на каждого работника хозяйства.

Рентабельность проектируемого КФХ составит 60,2%, что говорит о высокой эффективности проекта. При этом окупаемость капитальных вложений будет равняться 4,5 годам.

ГЛАВА V. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Одной из основных обязанностей землевладельцев, землепользователей и собственников земли в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации является обеспечение экологической устойчивости земельных массивов, а по возможности – улучшение экологии землевладения и землепользования.

К землеустроительным действиям, в наибольшей степени влияющим на экологическую устойчивость крестьянских хозяйств, относятся:

- формирование землевладений и их границ;
- установление структуры угодий;
- проектирование системы севооборотов.

При формировании и размещении землевладений крестьянских хозяйств необходимо соблюдать следующие экологические требования:

- эффективно использовать земли в соответствии с целевым назначением, повышать их плодородие, применять природоохранные технологии производства, не допускать ухудшения экологической обстановки на территории в результате своей хозяйственной деятельности;

- осуществлять комплекс мероприятий по охране земель в порядке, установленном земельным законодательством. Это обеспечивается путем рациональной организации сельскохозяйственных угодий, восстановления и повышения плодородия почв, защиты земель от ветровой и водной эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства; проводить рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств, своевременно вовлекать их в хозяйственный оборот; снимать, сохранять и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

- своевременно вносить налог и арендную плату;

– не нарушать прав других пользователей земли - соседей крестьянского хозяйства, а также соблюдать порядок пользования лесными угодьями, водными и другими природными объектами;

– своевременно предоставлять в местную администрацию установленные законодательством сведения о состоянии и использовании земель;

– согласовывать все виды строительства с землеустроительными, архитектурно-градостроительными, пожарными, санитарными и природоохранными органами; соблюдать нормы и правила застройки и планировки.

Закон гарантирует крестьянским (фермерским) хозяйствам полную хозяйственную свободу, невмешательство в их деятельность со стороны государственных, хозяйственных и других органов и учреждений, конечно, за исключением случаев нарушения земельного законодательства.

При формировании и размещении землевладений крестьянских хозяйств необходимо соблюдать следующие экологические требования:

1. Каждое землевладение по возможности формируется в виде единого компактного массива, желательно близкого к квадратной или прямоугольной конфигурации, минимально расчлененного естественными и искусственными рубежами, это уменьшает протяженность коммуникаций. Если землевладение вынужденно образовано из нескольких участков, их удаленность должна быть минимальной, а транспортные связи хорошо обеспеченными.

2. Землевладение должно состоять из целого числа однородных участков угодий или занимать полностью пространственный элемент агроландшафта. При поверхностном орошении хозяйство желательно размещать на целом поле или поливном участке, при поливе дождеванием – на площади, обрабатываемой одной дождевальными машиной или кратной ей. В условиях водной эрозии лучше отводить водосборные площади целиком.

При развитой ветровой эрозии почв участки выделяют с учетом ветрозащитного действия лесных полос и величины пылесборных бассейнов.

Проектирование границ крестьянского землевладения или землепользования выполняется с учетом следующих требований:

1) на крупных однородных по природным свойствам массивах сельхозугодий, особенно пашни, границы должны быть прямолинейными, без изломов, с углами поворотов, близкими к 90° ;

2) границы совмещаются с естественными рубежами, с границами экологически однородных участков, почвенных разностей, пространственных элементов, агроландшафтов, а также с элементами рельефа. В случаях, когда это не ухудшает экологическую ситуацию на территории землевладения, его границы можно совмещать с искусственными рубежами (дорогами, лесными полосами, границами полей, рабочих участков и другими).

3) размещение границ должно обеспечивать нормальные условия для проведения технологических операций и предотвращения негативных природных процессов. В районах недостаточного и неустойчивого увлажнения целесообразно размещать границы с учетом максимально возможного задержания стока осадков. В районах с развитой водной эрозией границы размещаются с учетом частичного сброса осадков (под безопасным уклоном к горизонталям).

При определении состава и площадей сельскохозяйственных угодий учитывается соотношение между экологически нестабильными угодьями и стабилизирующими объектами антропогенного ландшафта (лесами, водоемами, кустарниками и другими).

Для рационального размещения первичных территориальных участков составляют специальные схемы экологического зонирования территории хозяйства. В них выделяют различные зоны с соответствующими функциями использования территории:

– санитарно-защитные зоны для сельскохозяйственных предприятий и иных объектов; их параметры определяют, исходя из утвержденных санитарных норм проектирования.

Их размещение может быть скорректировано с учетом аэроклиматической характеристики региона, микроклимата и других условий:

– водоохранные и прибрежные зоны вокруг водоемов и водотоков, подлежащие охране от загрязнения и истощения, а также используемые для сельского хозяйства, бытовых, рекреационных и иных целей;

– массивы лесов и кустарников, имеющие водоохранное, климаторегулирующее, почвозащитное, санитарно-защитное и хозяйственное значение (подлежащие передаче в ГЛФ);

– ареалы произрастания ценных, редких и исчезающих видов растительности (луговой, древесной, лекарственной и так далее), требующие сохранения на данной территории и мер по охране;

– ареалы местообитания ценных в хозяйственном отношении, редких и исчезающих видов животного мира, требующих охраны при использовании земельных угодий для различных целей.

Таким образом, вышеперечисленные мероприятия должны способствовать сохранению окружающей среды и защите ее от загрязнений и разрушения, способствовать созданию оптимальных условий существования человеческого общества.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведения исследования было определено, что крестьянское (фермерское) хозяйство представляет собой объединение граждан, связанных родством и (или) свойством, имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность, основанную на их личном участии. Производство продукции – только часть технологического процесса, другая ее часть – хранение и переработка. Это наиболее проблемный участок в работе фермера, и оптимальный способ сокращения потерь – создание необходимой инфраструктуры.

Проект образования землевладения (землепользования) крестьянского хозяйства включает: определение площади землепользования крестьянского хозяйства; размещение и формирование участка с включением необходимых видов и площадей земельных угодий; размещение усадьбы (хозяйственный центр) крестьянского хозяйства; проектирование границ землепользования крестьянского хозяйства; составление схемы внутрихозяйственного землеустройства КФХ; природоохранные мероприятия.

В данной работе анализировалось сельскохозяйственное предприятие зерно-молочного направления ООО «ПродуктЭко», расположенное в центральной части Муслимовского района Республики Татарстан. По данным учета, на 2016 г. общая площадь землепользования хозяйства составляет 12545 га. Из общей площади, сельхозугодия занимают 11102 га, в том числе 10678 га пашни, 12 га сенокосов и 412 га пастбищ.

Климатические условия хозяйства, в целом, благоприятны для роста и развития основных сельскохозяйственных культур и естественной травяной растительности. Гидрографическая сеть представлена рекой Мелля и многочисленными ручьями, протекающими по днищам оврагов и балок. Растительность хозяйства представлена лесами, кустарниками, полезащитными лесополосами, лугово-пастбищными травами. Почвенный

покров хозяйства в основном представлен дерново-подзолистыми и серыми лесными почвами (46 и 36% соответственно). Остальную территорию занимают дерново-карбонатные и овражно-балочные почвы. По механическому составу почвы являются тяжелосуглинистыми. Большая площадь хозяйства подвержена эрозионным процессам. Около 2409 га пашни имеет различную степень смывости (1198 га слабая, 1166 га средняя и 45 га сильная степень). Кроме того 1068 га пашни относится к потенциально-опасным. По степени кислотности, большая часть почв хозяйства относится к слабокислым 1254 га (34 %) и близким к нейтральным 1415 га (38,3 %). В хозяйстве также имеются почвы где необходимо провести известкование, это 81 га среднекислых почв.

Исходя из имеющихся исходных данных, был составлен проект КФХ «Утар», в котором запланировано поголовье скота: 30 голов коров (продуктивность 4500 кг молока) и 25 голов молодняка КРС. Было рассчитано, что потребность в кормах составляет: концентраты 561,2 ц, сено 363,4 ц, солома 225,4 ц, силос 2443,7 ц, корнеплоды 1236,2 ц и зеленые корма 3474,7 ц. Общая площадь усадьбы КФХ с учетом ферм КРС по производству молока и мяса, жилого дома и других подсобных помещений составит 2387,5 м² ≈ 0,24 га. Потребности в семенах зерновых культур: ячменя и овса составляют 46 и 43,7 ц соответственно. Также по проведенным расчетам требуется: трудовых ресурсов – 10650 чел.-час, денежно-материальных средств – 1530 тыс. руб.

Кроме того, был установлен необходимый для ведения хозяйства список зданий, сооружений, коммуникаций, состав сельскохозяйственных машин и оборудования.

Объем ежегодного оборота проектируемого КФХ «Утар» составит 4590 тыс. руб. Чистая прибыль при этом составит 1725,5 тыс. руб. и рентабельность 60,2%, что говорит о высокой эффективности проекта. При этом окупаемость капитальных вложений будет равняться 4,5 годам.

Последним пунктом исследования были рассмотрены природоохранные мероприятия.

Таким образом, все поставленные цели и задачи в данной выпускной работе достигнуты.

СПИСОК НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ // Российская газета. – 2001. – 30 октября (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2018).
2. Федеральный закон «О землеустройстве» от 18.06.2001 № 78-ФЗ // Российская газета. – 2001. – 23 июня (ред. от 31.12.2017).
3. Федеральный закон «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» от 11.06.2003 № 74-ФЗ // Российская газета. – 2003. – 17 июня (ред. от 23.06.2014).
4. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц» от 07.05.2003 № 262 (ред. от 31.03.2015) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 11.12.2018).
5. Земельный кодекс Республики Татарстан от 10.07.1998 года № 1736 (с изм. на: 07.05.2016) [Электронный ресурс] // Справочная система «Техэксперт» (дата обращения: 11.12.2018).
6. Аверьянов, П.З. Землеустройство в теории и на практике. / П.З. Аверьянов. – М.: КНОРУС, 2016. – 98 с.
7. Воронин, К.Д. Землеустройство частного сельскохозяйственного предприятия. / К.Д. Воронин. – Иркутск: Тильда, 2015. – 128 с.
8. Гаврилов, К.Р. Проектирование землепользования и структуры землеустройства. / К.Р. Гаврилов. – СПб.: Лабиринт-Пресс, 2015. – 140 с.

9. Зиновьев, М.Г. Виды фермерского землеустройства. / М.Г. Зиновьев. – Самара: Энигма, 2016. – 112с.
10. Кувшинников, Ю.А. Планирование, проектирование и экономический анализ в крестьянском хозяйстве. / Ю.А. Кувшинников. – Новосибирск: НоваяЭра, 2014. – 154 с.
11. Куравлев, Д.Л. Проблемы землепользования в фермерских предприятиях и пути их решения. / Д.Л. Куравлев. – М.: Эверест, 2015. – 201 с.
12. Леонтьев, Р.К. Основы проектирования и анализ землепользования в частном бизнесе. / Р.К. Леонтьев. – Екатеринбург: Слово, 2017. – 96 с.
13. Никифорова, Н.П. Землепользование в разных климатических, географических и экологических условиях. / Н.П. Никифорова. – М.: Выпь, 2014. – 138 с.
14. Осока, В.П. Землеустройство в схемах. / В.П. Осока. – М.: Гранит, 2016. – 197 с.
15. Платонов, Т.Ю. Научно-технических и экономических подход к процессам землепользования. / Т.Ю. Платонов, Р.К. Виноградов, А.М. Шахова. – Воронеж: Сегежа, 2015. – 327 с.
16. Пригожин, К.Р. Коммерческий подход к экологии землеустройства. / К.Р. Пригожин, В.М. Яковлева. – СПб.: Питер, 2015. – 93 с.
17. Романова, Н.З. Методы и программы ревитализации в землепользовании. / Н.З. Романова. – М.: Один, 2016. – 316 с.
18. Сомова, В.К. Адаптивное зональное землепользование. / В.К. Сомова. – Новосибирск: М&Т, 2016. – 214 с.
19. Тираспольский, Г.А. Землепользование с учетом природоохранных мероприятий. / Г.А. Тираспольский. – М.: Дашков и К., 2016. – 319 с.
20. Травник, П.Л. Компьютерные технологии в землеустройстве. / П.Л. Травник. – М.: Норма, 2017. – 164 с.
21. Фролова, Г.У. Эконометрические модели землеустройства. / Г.У. Фролова, Л.К. Гринев. – СПб.: Приор, 2017. – 285с.

22. Худайбердиев, К.О. Административное планирование землеустройства. / К.О. Худайбердиев. – Саратов: Винтаж, 2015. – 137 с.
23. Шнуров, П.М. Применение IT программ при разработке проекта землеустройства. / П.М. Шнуров. – М.: Амалфея, 2017. – 97 с.
24. Юрченко, К.А. Упорядочение землевладений (землепользований) на основе проведения комплекса землеустроительных работ. / К.А. Юрченко. // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2018. – №9. – С. 36-41.
25. Ягодкин, А.К. Правовые аспекты в аграрных и кадастровых задачах частных организаций. / А.К. Ягодкин. – Курск: Кондор. – 289 с.
26. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2017 году. [Электронный ресурс]: сайт министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. – Режим доступа: http://eco.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_1441202.pdf
27. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. [Электронный ресурс]: сайт управления Россельхознадзора по Республике Татарстан. – Режим доступа: <http://shn.tatarstan.ru/rus/index.htm/news/1276968.htm>
28. Отчет о работе в 2017 году и основные задачи на 2018 год в сфере земельных и имущественных отношений. [Электронный ресурс]: сайт министерства земельных и имущественных отношений Республики Татарстан. – Режим доступа: http://mzio.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_1305234.pdf