



Министерство сельского хозяйства РФ
ФГОУ ВПО «Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Землеустройство, экология и
безопасность жизнедеятельности»

ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Методические указания
для выполнения курсового проекта по дисциплине
«Землеустроительное проектирование»

для студентов, обучающихся по специальности
120301.65 «Землеустройство»

Кинель
РИЦ СГСХА
2010

УДК 631.115 (07)

И-77 Землеустроительное проектирование : методические указания / сост. Иралиева Ю.С., Лавренникова О.А., Космынина О.Н. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2010. – 66 с.

При выполнении курсового проекта составляется проектная экспликация и план осуществления проекта внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственного предприятия; выделяются места размещения производственных подразделений и хозяйственных центров; определяется организация угодий и севооборотов сельскохозяйственного предприятия; решаются основные вопросы организации использования земли в увязке с организацией производства, труда и управлением предприятия; проектируются устройство территории севооборотов, многолетних насаждений, сенокосов и пастбищ.

Методические указания предназначены для студентов агрономического факультета, обучающихся по специальности 120301.65 «Землеустройство».

© ФГОУ ВПО Самарская ГСХА, 2010
© Иралиева Ю.С., Лавренникова О.А.,
Космынина О.Н. составление, 2010

Оглавление

Предисловие.....	4
Содержание, порядок составления и оформление курсового проекта.....	5
I Природные и экономические условия хозяйства. Перспективы его развития.....	9
1.1 Общие сведения о хозяйстве.....	11
1.2 Природно-климатические условия хозяйства.....	15
1.3 Современное состояние сельскохозяйственного производства и перспективы развития. Составление задания на проектирование.....	15
II Организация угодий и севооборотов.....	20
2.1 Установление состава, площадей угодий, их трансформация.....	21
2.2 Проектирование системы севооборотов.....	25
2.3 Обоснование проекта организации угодий и севооборотов.....	32
III Устройство территории севооборотов.....	35
3.1 Размещение полей севооборота и рабочих участков.....	35
3.2 Размещение ползащитных лесных полос.....	38
3.3 Размещение полевых дорог.....	39
3.4 Размещение полевых станов источников полевого водоснабжения.....	40
3.5 Обоснование проекта устройства территории севооборотов.....	41
IV Устройство территории кормовых угодий.....	43
4.1 Устройство территории пастбищ.....	43
4.2 Устройство территории сенокосов.....	50
Заключение.....	54
Рекомендуемая литература.....	55
Приложения.....	56

Предисловие

Основными задачами внутрихозяйственного землеустройства является организация рационального и эффективного использования и охраны земель, повышение культуры земледелия. При этом главное внимание должно быть уделено повышению эффективности сельскохозяйственного производства за счет взаимосвязи организации территории и системы ведения хозяйства с передовыми формами организации производства и труда.

Для составления курсового проекта необходимо тщательно изучить природные и экономические условия хозяйства, перспективы его развития, состояние и использование земельных угодий, возможности их улучшения.

При разработке курсового проекта используются: задание к разработке проекта организации производства и территории сельскохозяйственного предприятия, план землепользования с рельефом.

В процессе работы над курсовым проектом изучается землеустроительная и другая специальная литература, инструкции, указания и другие инструктивно-методические документы по землеустройству сельскохозяйственных предприятий.

СОДЕРЖАНИЕ, ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА¹

Для составления курсового проекта необходимо тщательно изучить природные и экономические условия хозяйства, перспективы его развития, состояние и использование земельных угодий, возможности их улучшения. С этой целью работа над курсовым проектом начинается со сбора и изучения материалов, комплексного обследования землевладения (землепользования), разработки задания на проектирование.

Индивидуальное задание и план землепользования выдаются каждому студенту. Работа оформляется на листах формата А4.

В процессе работы над курсовым проектом изучается землеустроительная и другая специальная литература, инструкции, указания и другие инструктивно-методические документы по землеустройству сельскохозяйственных предприятий.

Каждый раздел курсового проекта включает расчетную часть, обоснование проектных решений и размещение их на плане.

Оформление пояснительной записки

В пояснительной записке кратко, понятно и исчерпывающе излагается содержание и обоснование курсового проекта в соответствии с заданием.

Текст проекта может быть выполнен рукописным способом или с применением печатающих и графических устройств через полтора интервала. Размер шрифта – 14, Times New Roman, абзацный отступ 1,27 см. Должны соблюдаться следующие размеры полей: левое – 3 см, правое – 1 см, верхнее – 1,5 см, нижнее – 2 см.

¹ 1) При оформлении пояснительной записки необходимо руководствоваться методическими рекомендациями.

2) Оформление курсовых и дипломных работ: методические рекомендации / сост. Петров А.М., Дулов М.И., Петрова С.С. [и др.]. Самара, 2010. 38 с.

Состав пояснительной записки должен быть следующим.

Титульный лист.

Оглавление.

Введение.

I Природные и экономические условия хозяйства. Перспективы его развития.

1.1 Общие сведения о хозяйстве.

1.2 Природно-климатические условия хозяйства.

1.3 Современное состояние сельскохозяйственного производства и перспективы развития.

Составление задания на проектирование.

II Организация угодий и севооборотов.

2.1 Установление состава, площадей угодий, их трансформация.

2.2 Проектирование системы севооборотов.

2.3 Обоснование проекта организации угодий и севооборотов.

III Устройство территории севооборотов.

3.1 Размещение полей севооборота и рабочих участков.

3.2 Размещение полевых защитных лесных полос.

3.3 Размещение полевых дорог.

3.4 Размещение полевых станков источников полевого водоснабжения.

3.5 Обоснование проекта устройства территории севооборотов.

IV Устройство территории кормовых угодий.

4.1 Устройство территории пастбищ.

4.2 Устройство территории сенокосов.

Заключение.

Список использованной литературы.

В тексте следует пользоваться принятой землеустроительной (и другой) терминологией. Все слова должны быть написаны полностью. Сокращения могут допускаться только общепринятые. Нумерация страниц должна быть общей для всего текста, начиная с титульного листа и включая все таблицы (на отдельных страницах) и заканчивая библиографическим списком. Номер страницы проставляют арабскими цифрами в нижней части листа по центру (кроме титульного листа).

Титульный лист оформляют по образцу, приведенному в приложении 1.

Оглавление размещают после титульного листа. В нем перечисляют номера и названия всех глав, параграфов и указывают номера страниц, с которых они начинаются.

Введение в объеме 2-3 страниц должно освещать основные задачи внутривоспроизводственного землеустройства сельскохозяйственных предприятий в условиях земельной реформы, цель и задачи курсового проекта, состав курсового проекта.

Задание на проектирование размещается в конце I главы (прил. 2).

Глава I должна быть в объеме 8-10 страниц, глава II – 10-15, глава III – 15-20 и глава IV – 15-20 страниц.

По имеющимся таблицам должны быть сделаны выводы и даны на них ссылки. Большую таблицу помещают на отдельной странице за той страницей, за которой она впервые упомянута.

Таблицы оформляют следующим образом. В верхнем правом углу пишут: *Таблица 1* (нумерация единая по всему тексту). Строкой ниже пишут название таблицы, соответствующее ее содержанию. Если таблица переносится на следующую страницу, то над таблицей вместо ее названия пишут *Продолжение таблицы 1*. Если таблица и ее название размещается вдоль листа, то ее название должно находиться там, где лист подшивается (у корешка).

Заключение должно содержать выводы по результатам проектирования и должны быть приведены основные технико-экономические показатели проекта.

Список использованной литературы. В тексте пояснительной записки необходимо указывать ссылки на использованные литературные источники, методические и нормативные материалы. При ссылке на литературные источники указывается порядковый номер источника по списку. Номера источников указываются в квадратных скобках.

Все описания в списке должны быть составлены в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила сокращения».

Оформление графической части курсового проекта

Плановая основа изготавливается на плотной чертежной бумаге. На ней должны быть размещены:

- план землепользования;
- наименование чертежа;
- экспликация земель;
- описание границ смежных землепользований;
- роза ветров;
- условные обозначения;
- основная надпись (штамп);
- масштаб;
- рамка.

План землепользования вычерчивается черной тушью, элементы рельефа (горизонталы, овраги, промоины) — коричневой, элементы гидрографии — зеленой. Все элементы вычерчиваются в соответствии с условными знаками, применяемыми при землеустройстве, требованиями инструкций и указаний по изготовлению и оформлению графической части проектов.

При вычерчивании условных знаков допускается их разреженное (в два раза) размещение. Все надписи: название населенных пунктов, рек, ширина дорог и прочее должны быть выполнены параллельно рамке шрифтами и размером, указанными в условных знаках, применяемых при землеустройстве.

Чертеж землеустроительного обследования изготавливается на копии плана землепользования (землевладения).

На чертеже землеустроительного обследования показывают центральную усадьбу сельскохозяйственного предприятия и центры производственных подразделений, производственные центры и животноводческие фермы. Все данные показываются условными знаками, существующими на момент обследования, черной тушью (прил. 6). Номера производственных подразделений подписываются арабскими цифрами черной тушью, а границы — между земельными массивами производственных подразделений — черной тушью и оттеняются синей.

Участки, отобранные для освоения в пашню, обводят и заштриховывают красной тушью, надписывают номер участка и его площадь; отобранные для освоения в сенокос — коричневой

тушью, а в пастбища — синей тушью. На участке, намечаемом под орошаемое культурное пастбище, указывают красным цветом в числителе ОКП, в знаменателе площадь. Участки, намеченные под осушение, обводят красной тушью и обозначают дробью — в числителе буквы ОС и номер участка, в знаменателе — площадь, а коренное улучшение — буквами КУ, поверхностное улучшение — ПУ.

На чертеже обследования показывают черной тушью номера (в числителе) и площади (в знаменателе) лесных полос и магистральных дорог, синей тушью — шахтные колодцы, артезианские скважины и другие водные источники с номерами при них. Участки постороннего пользования, в том числе земли сельской администрации, с внутренней стороны границ оттеняются на чертеже коричневой тушью. На каждом участке этим же цветом надписываются номер участка, а под ним площадь. Условные обозначения расшифровываются на чертеже с правой стороны выше основной надписи.

В результате выполнения курсового проекта к защите представляется чертеж проекта внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственного предприятия, оформленный в соответствии с требованиями кафедры по имеющимся образцам, условным знакам и обозначениям.

После проверки всех материалов, внесения исправлений и дополнений, руководитель курсового проектирования допускает студента к защите и подписывает чертежи.

Защита курсового проекта проводится публично, на заседании комиссии, назначенной кафедрой землеустройства с участием руководителя курсового проекта. На защите курсового проекта в докладе излагается содержание и обоснование проектных решений. В ответах на вопросы членов комиссии студент должен показать теоретическую подготовленность и способность обосновать проектные решения. Комиссией оцениваются обоснованность проектных решений и качество оформления чертежа, содержание доклада и ответы на вопросы.

I Природные и экономические условия хозяйства. Перспективы его развития

Для составления проекта внутрихозяйственного землеустройства необходимо тщательно изучить природные и экономические условия хозяйства, перспективы его развития.

С этой целью проводятся подготовительные работы, в задачу которых входит изучение материалов, характеризующих природные и правовые условия землевладения, существующую организацию производства и территории, перспективы развития хозяйства. К ним относятся плано-картографические и обследовательские материалы, земельно-учетные данные, данные из годовых отчетов сельскохозяйственного предприятия.

Подготовительные работы включают решение следующих вопросов.

1. Изучение и подготовку материалов для землеустроительного обследования и составления проекта внутрихозяйственного землеустройства.

2. Изучение землевладения, землепользования существующей организации территории и производства сельскохозяйственного предприятия, перспектив его развития.

3. Комплексное обследование землевладения и разработку задания на проектирование.

Исходные данные для выполнения подготовительных работ приводятся в задании к разработке проекта организации производства и территории сельскохозяйственного предприятия.

В результате выполнения подготовительных работ студент представляет:

- 1) чертеж землеустроительного обследования;
- 2) задание на составление проекта.

Основой для составления проекта внутрихозяйственного землеустройства являются перспективы развития хозяйства, план землепользования (землевладения) и материалы обследований территории.

На планах, выдаваемых студентам, кроме контуров угодий и горизонталей, нанесены почвенные контуры (ограниченные штрихпунктиром) с индексами и другими обозначениями, отражающими названия почв, а также номера и площади контуров угодий. Кроме того, на чертеже показаны существующие границы

земельных массивов производственных подразделений.

Проводится изучение земельно-учетных данных. К ним относятся: экспликация земель сельскохозяйственного предприятия, данные о площади участков постороннего землепользования.

Экспликация земель, приведенная в задании к разработке проекта, сверяется с ведомостью и площадями, указанными на плане. Площадь всех угодий, кроме посторонних землепользований, должна равняться общей площади, закрепленной за сельскохозяйственным предприятием. Проверке подлежат также участки постороннего землепользования, их местоположение и площадь.

1.1 Общие сведения о хозяйстве

Землевладения сельскохозяйственных предприятий характеризуются общей площадью и конфигурацией, составом и соотношением угодий, характером их расположения, размерами контуров, особенностями рельефа и почв, количеством и размещением населенных пунктов и производственных центров. Различное сочетание перечисленных факторов характеризуют территорию землевладения, его пространственные условия.

Конфигурация землевладения характеризуется по степени компактности, прямолинейности границ и их протяженности, наличием вклиниваний, чересполосицы. Все это оказывает влияние на уровень интенсивности использования земли, особенно пашни.

Состав и соотношение угодий характеризуют степень освоенности и распаханности территории, которая зависит от удельного веса площади сельскохозяйственных угодий (в процентах) к общей площади землевладения (землепользования), удельного веса площади пашни общей площади сельскохозяйственных угодий (табл. 1). По соотношению сельскохозяйственных угодий можно сделать вывод о соответствии состава угодий специализации хозяйства. Для решения задачи по повышению интенсивности использования земель необходимо тщательно изучить природные свойства отдельных видов угодий, их размещение с учетом рельефа, почвенного плодородия, растительного покрова и гидрогеологических условий.

Пространственные условия, в том числе крупность контуров, и характер расположения отдельных видов угодий, оказывают влияние на характер использования земли, сельскохозяйственной

техники, организацию производства.

Рельеф оказывает большое влияние на тепловой и водный режим, условия увлажнения почвы, тип почв и растительность, сроки созревания культур и выполнения полевых работ. От экспозиции, крутизны и длины склонов зависит интенсивность поверхностного стока воды, накопление влаги в почве.

Таблица 1

Состав и соотношение угодий

№ п.п.	Вид угодий и категории земель	Площадь, га	В процентах	
			к общей площади	к площади с.-х. угодий
1	Пашня — всего, в т.ч. орошаемая	3465,0 —	71,5 —	74,1 —
2	Многолетние насаждения — всего, в т.ч. сады	64,8 64,8	1,3 1,3	1,5 1,5
3	Залежь	34,2	0,7	0,7
4	Сенокосы — всего, в т.ч. улучшенные	219,2 —	4,5 —	4,7 —
5	Пастбища — всего, в т.ч. улучшенные,	891,8	18,4	19,0
	культурные,	—	—	—
	из них: орошаемые	—	—	—
	ИТОГО: с.-х. угодий	4675,0	96,5	100,0
6	Леса — всего, в т.ч. лесные полосы	15,0 15,0	0,3 0,3	— —
7	Кустарники	24,5	0,5	—
8	Под водой	34,0	0,7	—
9	Под дорогами и прогонами	40,0	0,8	—
10	Под хозяйственными постройками, дворами	35,2	0,7	—
11	Прочие земли, неиспользуемые в сельском хозяйстве	21,3	0,5	—
	ИТОГО	4845,0	100,0	

Угодья и отдельные их части характеризуются по экспозиции и крутизне склонов. С этой целью выделяют на плане границы участков с разной крутизной склонов и их площади. Характеристика сельскохозяйственных угодий по рельефу в целом по хозяйству заносится в таблицу 2. Рекомендуется выделять участки со следующей градацией склонов в градусах: до 1⁰, 1–3⁰, 3–5⁰, 5–8⁰,

8–10⁰, свыше 10⁰.

Почвы характеризуются по типам и подтипам, механическому составу, увлажненности, подверженности эрозии. По каждому типу почв вычисляются площади в целом по хозяйству, и полученные данные записывают в таблице 3.

Полученные данные позволяют судить о соответствии угодий качественному составу земель, возможности освоения неиспользуемых земель, повышения интенсивности их использования.

С характером рельефа и почвенного покрова тесно связана естественная растительность.

Сенокосы и пастбища характеризуются по типам, ботаническому составу (злаковые, бобовые, разнотравье), удельному весу каждого типа по занимаемой площади в процентах, хозяйственному состоянию, урожайности. Эти данные в обобщенном виде приводятся в производственном описании.

Леса и кустарники изучаются с точки зрения влияния их на защиту почв и растений от вредоносных ветров, заиления водоемов и испарения влаги.

Болота изучаются в целях выявления возможности осушения и вовлечения в сельскохозяйственное использование, а также пригодности отдельных участков для добычи торфа на удобрения с учетом природоохранных требований.

Изучению подлежат также участки, требующие ограниченного хозяйственного использования, пригодные для добычи песка, глины, щебня, камня и других местных строительных материалов.

Таблица 2

Характеристика сельскохозяйственных угодий по рельефу

Вид угодий	Общая площадь		Площадь угодий с крутизной склона в градусах									
	га	%	до 1		1-3		3-5		5-8		свыше 8	
			га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
Пашня	3465,0	100,0	908,8	26,1	1373,4	39,7	746,2	21,5	352,4	10,2	86,2	2,5
Сады	64,8	100,0	–	–	–	–	7,3	11,3	24,8	38,3	32,7	50,4
Залежь	34,2	100,0	–	–	10,8	31,6	8,8	25,6	3,2	9,4	11,4	33,4
Сенокосы	219,2	100,0	58,9	26,9	50,6	24,1	33,7	15,4	53,9	24,6	22,1	9,0
Пастбища	891,8	100,0	103,4	11,6	72,7	8,2	–	–	124,5	14,0	591,2	66,2
Итого с.-х. угодий	4675,0	100,0	1069,1	22,8	1507,5	32,2	796,0	17,1	558,8	12,0	743,6	25,9

Таблица 3

Характеристика сельскохозяйственных угодий по почвам

Вид угодий	Общая площадь		Почвы и их площади									
	га	%	а		б		в		г		д	
			га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
Пашня												
Сады												
Залежь												
Сенокосы												
Пастбища												
Итого с.-х. угодий												

Примечание: а) черноземы выщелоченные; б) чернозем мощный и т.д.

1.2 Природно-климатические условия хозяйства

Изучается зона расположения сельскохозяйственного предприятия. Агроклиматические условия оказывают большое влияние на состав и площади угодий, систему ведения сельского хозяйства, структуру посевных площадей и урожайность культур, растительный покров, степень увлажнения и подверженность почв процессам эрозии и т.д. От различного сочетания агроклиматических условий и природных свойств территории зависят содержание проекта и методика решения вопросов внутрихозяйственного землеустройства.

Важнейшими показателями климата являются: температурный режим, средняя, минимальная температура воздуха, сумма активных температур, сроки наступления и прекращения заморозков, продолжительность вегетационного периода, глубина промерзания почвы, среднегодовое количество осадков и их распределение по месяцам, продолжительность и высота снежного покрова, повторяемость по направлениям господствующих, метелевых ветров и суховеев, пыльных бурь.

1.3 Современное состояние сельскохозяйственного производства и перспективы развития. Составление задания на проектирование

Подробные данные о существующей организации производства имеются в задании к составлению проекта сельскохозяйственного предприятия. Эти данные используются при составлении курсового проекта организационно-хозяйственного устройства сельскохозяйственного предприятия. Вместе с тем, они в такой же мере необходимы и для составления проекта внутрихозяйственного землеустройства.

Анализу подлежат специализация хозяйства и соотношение отраслей по валовой и товарной продукции в стоимостном выражении и в процентах. Эти данные позволяют судить о том, в какой мере соотношение отраслей обеспечивает полное использование всех земель, а также какие изменения следует внести в существующий состав угодий.

Например, молочно-мясное скотоводство обеспечивает более полное использование кормовых угодий и побочной продукции

растениеводства. Для свиноводческой отрасли требуется максимально повысить удельный вес пашни. Для пригородных хозяйств овощеводческого направления возникает потребность в освоении пойменных земель под овощные севообороты.

Уровень использования пашни во многом зависит от структуры посевов и урожайности культур. Поэтому подлежит анализу структура посевных площадей и изыскание путей повышения урожайности культур.

Степень использования земли, урожайность культур и продуктивность кормовых угодий определяют развитие животноводства. Анализируется основное направление животноводства, виды животных и поголовье (общее, в том числе маточное) и их продуктивность.

Для организации территории важное значение имеет уровень механизации растениеводства и животноводства. С этой целью необходимо знать, какие тракторы, посевные, посадочные и уборочные машины применяются в хозяйстве. Дается анализ уровня механизации работ на фермах.

Результативность хозяйственной деятельности характеризуется объемом производства продукции в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, затратами труда и себестоимостью продукции растениеводства и животноводства, в частности, себестоимостью одного центнера кормовой единицы различных видов кормовых культур и угодий, нормой рентабельности производства отдельных культур, отраслей и хозяйств в целом, оплатой и производительностью труда.

Проект внутрихозяйственного землеустройства составляется на расчетный срок в соответствии с перспективами развития хозяйства. С этой целью изучаются перспективы развития хозяйства, планируемые изменения в составе угодий и структуре посевных площадей, повышение урожайности, рост поголовья скота и его продуктивности и другие данные. Необходимо дать анализ перспектив в сравнении с существующими показателями.

Определяются намечаемые изменения в структуре угодий (табл. 4). Площадь под проектируемые защитные лесные полосы устанавливается в зависимости от степени засушливости и эродированности земель и вместе с существующими должна составлять примерно 2–4% от проектной площади пашни. Под дороги (вместе с существующими) отводится до 1% от проектной

площади сельскохозяйственных угодий.

Таблица 4

Планируемые изменения в составе и площадях угодий

Вид угодий	Площадь на год землеустройства, га	Намечается на перспективу, га	Изменения, га	
			+	-
Пашня	3465	3500	35	-
Многолетние насаждения	65	100	35	-
в т. ч. сады	65	100	35	-
Залежь	34	-	-	34
Сенокосы — всего	219	120	-	99
в т. ч. улучшенные	-	100	-	-
Пастбища — всего	892	900	8	-
в т.ч. культурные	-	200	-	-
Улучшенные	-	300	-	-
Итого с.-х. угодий	4675	4620	78	133
Леса всего	15	105	90	-
в т. ч. лесные полосы	15	105	90	-
Под дорогами и прогонами	40	46	6	-
Прочие угодья	115	74	-	41
Итого земель	4845	4845	174	174

Изменения в площадях других угодий определяются необходимостью расширения площади сельскохозяйственных угодий и возможностью трансформации.

Планируемые изменения в составе и площадях угодий учитываются при проведении комплексного обследования территории. В случае необходимости эти площади могут уточняться при организации угодий и севооборотов.

Размер необходимого освоения в пашню складывается из планируемой площади для расширения с учетом ее отвода под проектируемые сады, виноградники, полевые защитные лесные полосы, дороги и др. С этой целью используются данные таблицы 4.

Под пашню следует осваивать участки залежи, малопродуктивных пастбищ и сенокосов, неиспользуемые в сельском хозяйстве земли, пригодные для возделывания сельскохозяйственных культур по размерам массивов, качеству почв и характеру рельефа. Нецелесообразно осваивать под пашню участки высокопродуктивных сенокосов и пастбищ, которые являются необходимым источником получения сена и зеленого корма.

При отборе участков под освоение необходимо стремиться к

укрупнению контуров, улучшению их конфигурации, ликвидации вклинивания и вкрапливания других угодий. В этих целях, по мере возможности, следует осваивать в пашню вкрапленные мелкие контуры других угодий. Одновременно с отбором участков под освоение, решаются вопросы об улучшении сельскохозяйственных угодий, выборе участков под культурные пастбища и возможности их орошения.

Площади и характеристика участков, отобранных для освоения и рекультивацию в пашню, многолетние насаждения, сенокосы и пастбища, также намеченные для улучшения, показываются в таблицах 5, 6.

Таблица 5

Отобраны земельные участки для освоения и рекультивации в пашню, многолетние насаждения, сенокосы и пастбища

№ участков на чертеже	Название угодий	Ориентировочная площадь, га	В какой вид угодий осваивается		Основные мероприятия (коренное улучшение, выполаживание и др.)
			название	площадь, га	
10	Сенокос чистый	20	пашня	20	Распашка, внесение удобрений
14	Овраг	1,5	пашня	1,5	Выполаживание, окультуривание
21	Кустарник	11	сенокос пастбище	7 4	Культуртехнические, залуженные
30	Болото	5	пастбище	5	Осушение, залужение
	Всего освоено			120	
	в т.ч. в пашню			80	
	Сады			-	
	Сенокосы			11	
	Пастбища			29	

При комплексном обследовании выявляются участки, где необходимо проведение культуртехнических мероприятий по уборке камней, срезке кочек, расчистке кустарника и последующего коренного или поверхностного улучшения осушения. Площади участков, подлежащие улучшению, определяются потребностью развития хозяйства и экономической целесообразностью проведения этих мероприятий.

Таблица 6

Отобраны участки сельхозугодий для улучшения

№ участка на чертеже	Название угодий	Ориентировочная площадь, га	Основные мероприятия (коренное и поверхностное улучшение уборки камней и т.д.)
Сенокосы			
2	Сенокос	20	Коренное улучшение
3	Пастбище	30	Коренное улучшение
...	
	Всего улучшенных сенокосов	120	
Пастбища			
4	Пастбище	30	Коренное улучшение
...
	Всего улучшенных пастбищ	150	

В процессе обследования выявляются земельные участки, хозяйственное использование которых ограничено. Ограничения в использовании земель обусловлены особым правовым режимом территорий, требованиями плодородия почв, охраны окружающей природной среды.

С целью прекращения эрозионных процессов намечаются размещения прибалочных и приовражных лесных полос, насаждений вокруг водоемов и хозяйственных центров в соответствии с требованиями защиты природной среды и почв от эрозии, экономного расходования сельскохозяйственных угодий. Результаты проектирования фиксируются в таблице 7.

Таблица 7

Проектирование прибалочных, приовражных лесополос

№№	Вид лесополос	Длина, м	Ширина, м	Площадь, га	За счет какого угодья проектируется
1	Прибалочная	850	15	1,28	пастбища
2	Прибалочная	1020	15	1,53	пастбища
3	Прибалочная	580	15	0,87	пастбища
4	Прибалочная	420	15	0,63	пашня
Всего: в т.ч. за счет				4,31 0,63 3,68	пашни пастбищ

С учетом рационального размещения лесных полос

уточняется площадь пашни.

На основе изучения перспектив развития хозяйства и проведенного комплексного обследования землевладения разрабатывается задание на проектирование (прил. 2).

Задание на проектирование должно содержать: основание для проектирования; сведения о специализации и межхозяйственных связях; предложения по организационно-производственной структуре производства и управлению; перечень населенных пунктов; размещение животноводческих комплексов и ферм; площади сельскохозяйственных угодий, из них пашни, садов, виноградников, ягодников на расчетный срок; намечаемые мероприятия по повышению интенсивности использования угодий, другие показатели по развитию отраслей и использованию земли; объемы закупок сельскохозяйственной продукции, планируемые мероприятия по охране земель (защите почв от эрозии, рекультивации нарушенных земель, выделению охраняемых территорий и др.).

II Организация угодий и севооборотов

Организация угодий и севооборотов является одним из основных вопросов внутрихозяйственного землеустройства, где устанавливается хозяйственное назначение и характер дальнейшего использования земель, улучшение угодий, повышение их производительных свойств. Решение всех вопросов должно быть направлено на повышение продуктивности каждого гектара сельскохозяйственных угодий, рост производительности труда и снижение себестоимости продукции с одновременным повышением плодородия почв, защиты их от эрозии.

Организацию угодий и севооборотов необходимо тесно увязать с системой земледелия для условий зоны расположения сельскохозяйственного предприятия, проектируемой организацией труда, создавая условия для внедрения ее прогрессивных форм.

Особое внимание следует уделять организации использования пашни в системе севооборотов, которые способствуют восстановлению и повышению плодородия почв, росту урожайности сельскохозяйственных культур и объемов производства растениеводческой продукции на основе системы агротехнических мероприятий, внедрения индустриальной технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

2.1 Установление состава, площадей угодий, их трансформация

Основной задачей установления состава и площадей угодий является: повышение уровня интенсивности использования земель, увеличение площадей наиболее ценных сельскохозяйственных угодий, повышение плодородия почвы, создание территориальных условий для высокопроизводительного использования сельскохозяйственной техники, рациональной организации труда.

При установлении состава и площадей угодий используются материалы ранее проведенного комплексного обследования землепользования, при котором выявлены возможности и отобраны участки для освоения и улучшения, участки для организации орошения, намечены другие мероприятия по вовлечению в сельскохозяйственное использование новых земель, защите почв от эрозии и т. д.

В данном задании уточняются площади угодий в соответствии с установленной организационно-производственной структурой сельскохозяйственного предприятия, числом, размещением и специализацией производственных подразделений, размещением животноводческих комплексов и ферм, наличием трудоспособных людей и форм организации труда.

Установление состава и площадей начинают с тех угодий, которые отражают экономические интересы хозяйства, требуют учета особых природных условий (сады, виноградники, ягодники) или обусловлены природоохранными требованиями (залужение, сплошное облесение, лесополосы).

Многолетние насаждения следует размещать при основных населенных пунктах с учетом требований развития садоводства и виноградарства. При этом учитывается экспозиция склонов в зависимости от зоны расположения хозяйства, почвы и их воздухопроницаемость, глубина залегания грунтовых вод, которая должна быть не менее 2–3 м, конфигурация массива.

В основу установления площади пашни должно быть положено требование наиболее интенсивного использования земель, учета специализации сельскохозяйственного предприятия и его подразделений, материалов, разработанных при подготовительных работах, задания на проектирование.

Уточняются площади кормовых угодий с учетом специализа-

ции и размещения производственных подразделений и животноводческих ферм. Например, в подразделениях, где размещаются свиноводческие фермы, площадь пашни устанавливается с учетом максимального использования пахотнопригодных земель и наоборот, эффективно пастбищное содержание скота, сохраняются продуктивные и естественные пастбища.

Основное внимание при установлении площади пашни должно быть уделено созданию крупных компактных массивов. При этом надо стремиться к ликвидации изломанности границ угодий, вклиниваний, вкрапываний.

При проектировании необходимо учитывать, что сады и ягодники большей частью размещаются на пашне, и эту площадь надо стремиться компенсировать за счет освоения других угодий.

Площадь пастбищ устанавливается с учетом их наличия и потребности в зеленом корме в период максимального отрастания травостоя.

Одновременно решается вопрос о создании высокопродуктивных пастбищ, под которые выделяются, как правило, естественные кормовые угодья, расположенные вблизи (не далее 2 км) животноводческих комплексов и ферм, источников орошения и имеющих спокойный рельеф. В случаях, когда вблизи мест размещения животных естественных кормовых угодий недостаточно, возможно включение под орошаемые культурные пастбища участков прилегающей пашни (не исключая, ее из площади пашни).

Площадь сенокосов устанавливается, исходя, из наличия пригодных для сенокосения земель, потребности в сене с учетом целесообразности включения трав на сено в севообороты, с целью соблюдения рационального чередования культур. Площадь трав на пашне определяется планируемой структурой посевных площадей. Одновременно учитывается возможность получения сена с пастбищ в порядке пастбищеоборота (20–25% от площади пастбищ).

Под сенокосы выделяются, наиболее, продуктивные заливные, низинные и лиманные луга, расположенные крупными участками, на которых возможна механизированная уборка сена, а также отдельные контуры, не пригодные к освоению в пашню, расположенные среди пахотных массивов. Установление оптимального состава и соотношения угодий с учетом природных особенностей территории достигается на основе их трансформации, которая реализуется путем проведения осушительных, культуртехнических и

других мероприятий.

Трансформация угодий имеет многоцелевое значение: увеличение площади, интенсивно, используемых угодий, приведение их состава в соответствие со специализацией хозяйств, укрупнение массивов угодий и охрану природных ландшафтов. При этом необходимо учитывать перспективы развития отраслей и планируемый объем капитальных вложений.

Трансформации в сельскохозяйственные угодья подлежат: часть низинных и близких к ним по плодородию переходных болот, не имеющих природоохранного назначения; закустаренные и заболоченные угодья на почвах высокого плодородия, прилегающие или вкрапленные в существующие сельскохозяйственные угодья; участки вторичных лесов и кустарников, не имеющие природоохранного значения; участки, вкрапленные или прилегающие к сельскохозяйственным угодьям, обуславливающие их мелкоконтурность и раздробленность; полевые дороги, потерявшие свое хозяйственное значение; земли, на которых намечено проведение работ по рекультивации.

При трансформации под кормовые угодья необходим дифференцированный подход, заключающийся в организации высокопродуктивных пастбищ вблизи животноводческих комплексов и ферм. Более удаленные и неудобно расположенные участки отводятся, как правило, под сенокосы. Возможен перевод в сенокосы высокопродуктивных участков переувлажненных пастбищ, пригодных для механизированной уборки сена и наоборот, участки сенокосов, расположенные вблизи животноводческих ферм, отводятся под орошаемые культурные пастбища.

С целью охраны и улучшения природных ландшафтов необходимо предусмотреть создание искусственных прудов и копаней, стремиться сохранить фруктовые и декоративные насаждения, лесные защитные полосы, небольшие участки и колки внутри пахотных земель и кормовых угодий. По берегам малых рек, ручьев, озер, прудов необходимо оставить все насаждения, а на открытых участках запроектировать лесопосадки для укрепления берегов и защиты русел от наносов, а тальвегов от заиления.

Одновременно с трансформацией угодий разрабатываются мероприятия по их улучшению. При этом решаются вопросы наиболее интенсивного использования сельскохозяйственных угодий.

Улучшение пашни заключается в проведении мероприятий по орошению, осушению переувлажненных участков, снижению кислотности почв путем известкования, гипсованию солончаков, удалению камней и др. Орошение пашни возможно при наличии водного источника (на расстоянии 0,5–1,0 км), полностью обеспечивающего поливной водой отобранный участок при равнинном рельефе (до 1⁰) и почвах, пригодных для организации полива. По конфигурации участок должен быть удобным для принятого типа поливного оборудования. Осушение переувлажненной пашни проводится агрономелиоративными (обычная и глубокая вспашка, прокладка борозд вдоль склона, устройство кротового дренажа и т. д.) и гидромелиоративными (горизонтальный и вертикальный дренаж с одновременной планировкой поверхности) мероприятиями.

Используя материалы комплексного обследования территории хозяйства, уточняется площадь кормовых угодий, где необходимо и целесообразно проведение мероприятий по коренному и поверхностному улучшению. Поверхностное улучшение необходимо предусматривать на кормовых угодьях, расположенных компактными массивами, удобными для использования техники, в основном, на пойменных и заливных лугах.

Коренному улучшению подлежат участки кормовых угодий, где необходимо возобновление травостоя, а по рельефу, конфигурации и почвам возможна их распашка. Коренное улучшение заболоченных, закустаренных и переувлажненных угодий производится после проведения мероприятий по регулированию водного режима.

Результаты трансформации и улучшения угодий отображаются в таблице 8.

Таблица 8

Трансформация угодий

Виды угодий и категорий земель	Общая площадь на год зем-ва	Пашня	Мн. насаждения	Сенокосы			Пастбища			Всего с.-х. угодий	Леса			Под водой	Под дорогами, прогонами	Под производствен. центрами	Прочие земли
				всего	улучшенные	естественные	всего	в т. ч.			всего	в т. ч. лесополосы	кустарники				
								улучшенные	естественные								
Пашня																	
Залежь																	
Многолетние насаждения																	
Сенокосы всего																	
Пастбища, всего																	
Леса всего,																	
В т.ч. лесополосы																	
Кустарники																	
Болога																	
Под водой																	
Под производственными центрами																	
Прочие земли																	
Итого земель																	

В таблице 8 показывается, под какие угодья будут использоваться те или иные площади и проводится их увязка по строкам и столбцам таблицы.

2.2 Проектирование системы севооборотов

Система севооборотов — это совокупность типов и видов севооборотов, различающихся по хозяйственному назначению, технологии возделывания культур и требовательности к условиям их произрастания.

Типы и виды севооборотов определяются научно обоснованной системой земледелия для данных условий, специализацией хозяйства, планируемой структурой посевных площадей, размещением животноводческих ферм и комплексов, природными особенностями территории (плодородием почв, удаленностью земель, степенью их эродированности, увлажненности, рельефом местности и др.)

Количество размеров севооборотов зависят от числа и размеров внутрихозяйственных подразделений, правового положения земель, числа и размещения населенных пунктов, животноводческих комплексов и ферм, намечаемой организации труда и формирования арендных отношений, природных особенностей массивов пашни.

В первую очередь проектируются те севообороты, размеры и размещение которых определено специализацией хозяйства или природными особенностями территории (специальные, кормовые).

Специальные севообороты проектируются исходя из планируемых площадей соответствующих культур, требующих особых условий для возделывания, системы машин и агротехники. При установлении их размеров учитываются площади соответствующих культур и культур, необходимых в качестве предшественников, наличие пригодных для их размещения земель. Под специальные севообороты отводят земельные участки, наиболее полно отвечающие по своим природным свойствам культурам, входящим в этот севооборот.

Местоположение и площади почвозащитных севооборотов определяются наличием и размещением эродированных земель. Состав культур в них устанавливается исходя из требований защиты почв от эрозий.

В каждом хозяйстве или производственном подразделении решается вопрос, в каком севообороте целесообразнее размещать кормовые культуры. Площади под кормовые культуры на пашне определяются исходя из потребности в кормах (табл. 9).

Таблица 9

Потребность скота в кормах по производственным
подразделениям, центрам и фермам

Виды и группы скота	Кол-во голов средне-годовое	Потребность в кормах						
		концентраты	сено	солома кормов	сенаж	силос	корнеплоды	зеленый корм
Бригадный двор, лошади	30	270	300	450	–	–	–	2250
Молочная ферма, коровы	500	6300	3200	2500	3350	20000	6500	25000
Телята до 6 мес.	226	791	678	–	–	1672	–	1808
ИТОГО	726	7091	3878	2500	3350	21672	6500	26808
ИТОГО по обществу		7361	4178	2950	3350	21672	6500	29058
Страховой фонд		872	1033	1057	502	4480	650	–
ИТОГО по производственному подразделению		8233	5211	4007	3852	26152	7150	29058
...
Всего по сельскохозяйственному предприятию

Далее, в соответствии с потребностью видов и групп скота в зеленых кормах и их выходом с естественных, улучшенных и орошаемых пастбищ по месяцам пастбищного периода составляется зеленый конвейер (табл. 10). В результате расчетов устанавливается необходимая площадь сеяных культур на зеленый корм с целью равномерного обеспечения скота кормами по месяцам пастбищного периода.

Расчет площадей кормовых культур, возделываемых на пашне, производится исходя из потребности в кормах и планируемой

урожайности (табл. 11).

Число кормовых севооборотов зависит от размещения крупных животноводческих ферм и пастбищных массивов. Для снижения затрат на транспортировку кормов прифермский кормовой севооборот размещают вблизи животноводческих комплексов и ферм. Учитывая большую отзывчивость кормовых культур на орошение, а также необходимость гарантированного производства кормов, по возможности их размещают вблизи водных источников. На удаленных землях вблизи летних лагерей организуют сенокосопастбищные севообороты. В таких севооборотах размещаются культуры на зеленый корм с целью равномерного обеспечения поголовья скота зеленым кормом по месяцам пастбищного периода.

Размер кормовых севооборотов устанавливается на основании рекомендуемых схем чередования культур, потребных площадей под трудоемкими и малотранспортабельными кормовыми культурами (корнеплодами, силосными, зелеными кормами).

В целях обеспечения высокопроизводительной работы сельскохозяйственной техники, концентрации посевов однородных культур, предотвращения пестрополя в полевых севооборотах, в ротацию кормовых севооборотов допускается включение товарных пропашных (сахарной свеклы, картофеля), побочная продукция которых используется на нужды кормопроизводства.

Таблица 10

Расчет зеленого конвейера

Потребность в зеленой массе и источники покрытия	Площадь, га	Урожай ность ц/га	Валовой сбор, ц	Распределение по месяцам пастбищного периода					
				V	VI	VII	VIII	IX	X
Требуется			29058	3873	5812	5812	5812	5812	1937
Источники покрытия:									
Улучшенные пастбища	75	80	6000	1500	2100	600	300	900	600
Озимая рожь	24	100	2400	2400					
Многолетние травы:									
1 укос	50	100	5000		3750	1250			
2 укос	(25)	40	1000				1000		
Однолетние травы	40	120	4800			4000	800		
Кукуруза	25	250	6250				3750	2500	
Повторный посев однолетних трав	(24)	80	1920					1920	
Отава сенокосов	(50)	20	1000					600	400
Ботва сахарной свеклы	(10)	100	1000						1000
ИТОГО			29370	3900	5850	5850	5850	5920	2000
% обеспеченности			101,0	100,7	100,6	100,6	100,6	101,8	103,2

Таблица 11

Расчет посевных площадей под кормовые культуры

Виды кормов	Потребность и обеспеченность, ц				Источники покрытия	Планируемая урожайность, ц/га	Расчетная площадь, га				По бизнес-плану
	по подразделениям			Всего			по подразделениям			Всего	
	I	II	III				I	II	III		
Сено требуется покрывается	5211			13220	естественные сенокосы	12	102			220	-
	5224			13490							
	1224			2640							
	4000			10850	одн. и мног. травы	25	160			434	430
Сенаж требуется покрывается	3852			8820	мног. травы	50	78			178	190
	3900			8900							
Силос требуется покрывается	26152			61250	кукуруза	250	105			245	250
	26250			61250							
Корнеплоды требуются покрываются	7150			11800	кормовые корнеплоды	300	24			40	40
	7200			12000							

Полевые севообороты занимают основную площадь пашни и в них размещаются зерновые, технические культуры, картофель и частично кормовые, необходимые как предшественники (травы на сено, кукуруза на силос и др.).

Число полевых севооборотов зависит от организационно-производственной структуры хозяйства. При территориальной форме организации производства в каждом производственном подразделении, как правило, проектируется один полевой севооборот. Если пахотные земли различаются по плодородию и агротехническим свойствам, а также по удаленности от хозяйственного центра производственного подразделения, то при достаточной площади возможно проектирование двух полевых севооборотов разного вида, отличающихся составом и соотношением культур. Основное условие при этом — размещение более требовательных к почвенному плодородию культур на лучших землях. При проектировании разных по удаленности севооборотов на ближнем пахотном массиве проектируются более трудоемкие и малотранспортабельные культуры.

При отраслевой форме организации производства число полевых севооборотов необходимо увязать с размещением населенных пунктов, наличием различных по плодородию, эродированности и увлажненности почв, размерами механизированных бригад и звеньев.

Во всех случаях состав культур в полевых севооборотах и их размещение необходимо увязать с плодородием почв, рельефом местности и местоположением на территории землепользования. Размеры севооборотов должны соответствовать требованиям правильной организации труда и высокопроизводительного использования техники.

Число полей в севооборотах зависит от планируемой структуры посевных площадей, требований размещения культур по хорошим предшественникам и наиболее целесообразного размещения полей с учетом особенностей территории.

При установлении состава культур в севооборотах необходимо стремиться, чтобы каждое поле было занято одной культурой или двумя одинаковыми, как предшественники. Проектируемые севообороты приводятся в таблице 12.

Проектируемые севообороты

Севооборот	Общая площадь, (га)	Средний размер поля, (га)	Чередование культур
Полевой	1540	220	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пар 150 + одн. травы на сено 70 2. Озимая пшеница 3. Сахарная свекла 170 + просо 50 4. Яровая пшеница 5. Горох 6. Озимая рожь 7. Ячмень
Кормовой	540	90	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мног. травы на сено 40 + з/корм 50. 2. Мног. травы (сенаж) 3. Корнеплоды 24 + картофель 25 + кукуруза силос 41 4. Однол. травы на з/корм 40 + сено 50 5. Кукуруза на з/корм 25 + силос 65 с подсевом многолетних трав 6. Озимая рожь з/корм 24 + зерно 65 с подсевом многол. трав

Намечаемая по проекту система севооборотов в хозяйстве должна соответствовать планируемой структуре посевных площадей с целью обеспечения выполнения договорных обязательств и удовлетворения потребности животных в кормах.

2.3 Обоснование проекта организации угодий и севооборотов

При проектировании севооборотов возможна разработка вариантов, которая проводится в случае, если проектное решение является неоднозначным и в процессе простого логического анализа не может быть окончательным. Поэтому для выбора лучшего проектного решения необходимо провести сравнительный анализ вариантов оценки условий воспроизводства плодородия почв на основе расчета баланса гумуса (табл. 13). При этом принимают, что для образования 1 т гумуса требуется затратить 70 денежных

средств. Значения составляющих баланса гумуса под культурами выбирают из приложения 3 в зависимости от уровня планируемой урожайности.

Таблица 13

Расчет баланса гумуса по вариантам проектируемых севооборотов

Культуры	Планируемая урожайность, ц/га	Площадь, га (Р)	Баланс гумуса под культурой т/га (Бк)	Р. Бк
<u>Кормовой севооборот</u>				
Корнеплоды	300	24	-2,06	-49,44
Картофель	160	25	-0,92	-23,00
кукуруза на силос и з/к	250	131	-0,68	-89,08
Одн. травы на сено	25	50	+0,02	+1,00
Одн. травы на з/к	120	40	+0,30	-12,00
Мн. травы на сено	25	40	+0,55	+22,00
Мн. травы на зеленый корм	140	180	+0,55	+99,00
Оз. рожь на зеленый корм				
ВСЕГО	100	66	-0,24	-15,84
тонн/га $67,36:546=0,12$		546		-67,36
руб./га $0,12*10=8,4$				-0,12
на всю площадь, руб.				8,4
$8,4*546=4586$				4586
<u>Полевой севооборот</u>				
.....				
Всего затрат по 2 варианту				58240
Дополнительные затраты, руб.				6980

Основным показателем обоснования организации угодий и севооборотов является уровень интенсивности использования земель, который должен обеспечить получение максимального количества продукции при наименьших затратах средств и труда, с одновременным повышением плодородия почв.

С этой целью проводится сравнение, оценка состава и площадей земельных угодий на год землеустройства и по проекту (табл. 14).

Таблица 14

Сравнение состава и соотношения угодий

Вид угодий	На год зем-ва		По проекту	
	га	%	га	%
Пашни — всего,	3465,0	66,8	3524,4	68,0
в т.ч. орошаемая	—	—	50	1,0
Залежь	34,2	0,6	—	—
Мн. насаждения, сады	64,8	1,2	100	1,9
Сенокосы — всего,	219,2	4,3	169,3	3,3
в т.ч. улучшенные	—	—	25,0	0,5
Пастбища — всего,	891,8	17,3	886,2	17,1
в т.ч. улучшенные	—	—	256,0	4,8
орошаемые	—	—	100	1,9
Итого с.-х. угодий	4675,0	90,2	4680,0	90,3
Леса — всего,	15,0	0,3	95,0	1,8
в т.ч. лесные полосы	15,0	0,3	95,0	1,8
Кустарники	24,5	0,5	20,5	0,4
Под дорогами и прогонами	40,0	0,8	48,5	0,9
Прочие	428,2	8,2	338,7	6,6
Всего земель	5182,7	100	5182,7	100

Одним из важнейших показателей является соответствие проектируемой в севооборотах структуры посевных площадей к планируемой. С этой целью составляется таблица 15.

Таблица 15

Сравнение структуры посевных площадей

Культуры	На год зем-ва		Площадь, планируемая		По проекту	
	га	%	га	%	га	%
Зерновые — всего,	19960	56,5	2030	58,0	2060	58,5
в т.ч. озимые	—	—	875	25,0	874	24,8
Технические —						
всего,	250	7,2	280	8,0	280	8,0
в т.ч. сахарная						
свекла	250	7,2	280	8,0	280	8,0
Картофель и овощи	30	0,9	40	1,1	40	1,1
Кормовые — всего,	1025	29,6	930	26,6	9240	26,2
в т.ч. по кормовым						
культурам						
Пары	200	5,8	220	6,3	220	6,2
Итого	3465	100,0	3500	100,0	3524	100,0

III Устройство территории севооборотов

При устройстве территории севооборотов необходимо выполнить:

1) составить проект устройства территории севооборотов, заключающегося во взаимно согласованном размещении необходимых в данных условиях элементов: полей севооборотов и рабочих участков, полевых дорог, полезащитных лесных полос, полевых станков, источников полевого водоснабжения и других объектов инфраструктуры, обслуживающих производственные процессы в полеводстве;

2) обосновать и сделать оценку проекта.

3.1 Размещение полей севооборота и рабочих участков

Размещение полей севооборотов заключается в правильном проектировании их площади; конфигурации и компактности; направления длинных сторон в соответствии с производственными требованиями, с учетом рельефа, вредоносных ветров и других природных факторов, а также существующего устройства территории.

Поля севооборота — это равные по площади участки пашни, на которые она разбивается согласно схеме при проектировании севооборота, — поочередно используемые для возделывания всех культур, включенных в севооборот, и являющиеся местом выполнения производственных процессов и проведения агротехнических мероприятий.

Поля необходимо проектировать (по возможности) в одном массиве, правильной и удобной для механизированной обработки конфигурации, с рациональными размерами сторон, правильно ориентированными длинной стороной относительно направления вредоносных ветров, рельефа, сторон света.

Ориентировать (размещать) поля длинной стороной на склонах крутизной 2° - 4° необходимо *поперек склона*, а свыше 4° — *вдоль горизонталей*, т. е. предусматривать полосно-криволинейное размещение рабочих участков.

Таблица 16

Условия, влияющие на устройство территории севооборотов и учет их при проектировании

№, местоположение массива, № контура	Площадь пашни в массиве по проекту, га			Основные условия и особенности массива, подлежащие учету: рельеф (уклоны); существующие лесополосы, магистральные дороги, вредоносные ветры (направление) и др.	Размещение полей севооборотов	
	всего	в т. ч.			число размещаемых полей, тип севооборота	направление длинных сторон и форма полей
		пашни	трансформируемых угодий			
1. Север (1,5, 7)	450	360	90	Бригада №1 Уклоны 3-4%, почвы разные по качеству, среднесмытые	5 полей почвозащитного севооборота	Поперек склона прямоуг. и трапец.
2. Центр (8, 10–15, 20, 21)	1420	1200	220	Восточное направление суховейных ветров	4 поля полевого севооборота	Север–юг, прямоуг. и трапец.
3. Центр (16–18)	280	240	40	Восточное направление суховейных ветров	1 поле полевого севооборота	В границах участка
4. Юг (22–30, 34, 39)	1970	1620	350	Восточное направление суховейных ветров	5 полей полевого и 1 кормового севооборота	Север–юг, прямоуг.
5. Запад (40, 43, 48)	520	500	20	Уклоны 5%	3 поля кормового севооборота	Поперек склона, прямоуг.
ИТОГО	4640	3920	720	---//---	---//---	---//---

Поля севооборота могут состоять из одного или нескольких рабочих участков. Рабочий участок — территориальная производственная единица, однородная по рельефу, почвам, в пределах которой проводятся различные производственные процессы и агротехнические приемы.

В условиях сложного рельефа и почвенного покрова первоначально проектируют рабочие участки, а затем из них формируют поля. При небольшой выраженности рельефа (до 2°) и однородности почв вначале следует проектировать поля севооборотов, а затем в них агротехнически однородные рабочие участки.

При равнинном рельефе (до 2°) длинные стороны полей, рабочих участков необходимо ориентировать перпендикулярно к направлению вредоносных ветров (в южных степных районах это будут преимущественно суховеи и пыльные бури, в северных лесостепных районах — метелевые ветры), допуская отклонения не более 30°.

В районах развитой ветровой эрозии почв в полях севооборотов следует проектировать полосное размещение паров и сельскохозяйственных культур, ширина которых на средних суглинистых почвах до 50 м, тяжелых — 100 м и глинистых — 150 м.

Поля, рабочие участки должны быть однородными по почвенным условиям, режиму увлажнения и равнокачественными, что достигается при размещении их на склонах одной экспозиции и по возможности одинаковой крутизны с однородными почвами, что особенно важное значение имеет в условиях внедрения системы земледелия.

Расположение полей должно обеспечить удобную их связь и наименьшее расстояние от населенных пунктов и производственных центров.

Длина полей, рабочих участков должна быть такой, чтобы в конкретных условиях обеспечить наиболее производительное использование сельскохозяйственной техники, уменьшить относительную величину потерь на холостые заезды и повороты. При использовании среднемошных тракторов длина полей может достигать 800-1500 м и мощных — 2000-2500 м.

Ширина рабочих участков на склонах должна быть такой, чтобы длина линии стока была допустимой в зависимости от крутизны склона и почв.

Поля должны быть равновеликими по площади. Вопрос о

равновеликости полей следует увязывать с плодородием почв, допуская уменьшение среднего размера поля при относительно лучшем плодородии почв и увеличение — при более низком их плодородии. При проектировании полей необходимо обеспечить минимальное дробление пахотных участков. С этой целью допускается обоснованное отклонение площади отдельных полей от среднего размера в пределах до 10%, а в сложных условиях — до 15%.

Границы полей следует совмещать, где это возможно, с магистральными дорогами, лесными полосами, осушительными и оросительными каналами и т.п.

3.2 Размещение полезащитных лесных полос

Размещение полезащитных лесных полос взаимно согласовывается с размещением полей севооборотов, рабочих участков. Лесные полосы проектируются для защиты полей от вредоносных ветров (суховеев, метелевых), задержания и регулирования поверхностного стока, предотвращения смыва и размыва почв.

В условиях равнинной местности полезащитные лесные полосы проектируют по границам полей и внутри их, если ширина полей превышает допустимое защищенное пространство продольными лесными полосами. Продольные (основные) лесные полосы, размещаемые вдоль длинных сторон поля, проектируют поперек направления наиболее вредоносных ветров, а поперечные (вспомогательные), как правило, перпендикулярно к продольным, по коротким сторонам полей.

Расстояние между продольными лесными полосами в равнинной местности должно обеспечить защиту полей от ветров. Дальность защитного влияния лесной полосы равна приблизительно 25–30-кратной высоте деревьев в полосах. На высоту деревьев, а следовательно, на расстояние между полезащитными лесными полосами оказывают влияние почвы. Поэтому расстояния между продольными (основными) лесными полосами при предельно возможной их высоте не должны превышать:

- а) на серых лесных почвах, оподзоленных и выщелоченных черноземах — 600 м;
- б) на типичных и обыкновенных черноземах — 500 м;
- в) на южных черноземах — 400 м;

- г) на темно-каштановых и каштановых почвах — 350 м;
- д) на песчаных почвах лесостепи — 400 м;
- е) на песчаных почвах степи — 300 м;
- ж) на песчаных почвах полупустыни — 200 м.

Расстояние между поперечными (вспомогательными) полосами принимается до 2000 м, на песчаных почвах — 1000 м.

Для лесостепных районов рекомендуется создавать двух- и трехрядные полевые защитные лесные полосы шириной 6–9 м, а в степных районах — трех- и четырехрядные шириной 9–12 м.

На склонах более 2°, при проявлении водной эрозии почв, могут проектироваться водорегулирующие, приводораздельные, полевые защитные, прибалочные и приовражные лесные полосы.

Расстояние между водорегулирующими лесными полосами на склонах в 3°–4° не должны превышать:

- а) на серых лесных почвах и оподзоленных черноземах — 350 м;
- б) на выщелоченных, типичных, обыкновенных и южных черноземах — 400 м;
- в) на темно-каштановых почвах — 300 м.

На более крутых склонах расстояние между лесными полосами должно быть уменьшено.

Ширина водорегулирующих лесных полос на пашне устанавливается 9–12 м и максимум 15 м, то есть проектируются трех-, четырех- и пятирядные лесные полосы.

Прибалочные лесные полосы проектируют у бровок эродированных балок, по возможности за счет кормовых угодий. При ширине балок более 200 м их размещают с двух сторон, а менее 200 м — с одной, южной экспозиции склона.

Приовражные лесные полосы размещают вдоль крупных оврагов на расстоянии ожидаемого осыпания откоса, но не ближе 3–5 м от бровки оврага.

Прибалочные и приовражные лесные полосы проектируют шириной 12,5–21 м.

3.3 Размещение полевых дорог

Размещение полевых дорог осуществляют в увязке с расположением границ полей, рабочих участков и лесных полос. Наилучшее размещение полевой магистрали (основной дороги) такое,

когда она проходит по середине обслуживаемого массива, по водоразделу или поперек верхней части склонов. Вспомогательные полевые дороги: линии обслуживания размещают по коротким (поперечным) и транспортные — по длинным сторонам полей.

Возле лесных полос полевые дороги целесообразно размещать с южной их стороны, на склонах — выше по рельефу, при меридиональном направлении — с наветренной стороны лесных полос. При размещении полевых дорог надо избегать естественных препятствий и участков со слабым грунтом — солонцами и глиной. На склонах крутизной более 2° полевые дороги следует размещать перпендикулярно горизонталям или согласуясь с ними. Нельзя их размещать в направлении, пересекающим горизонтали под углом, приближающимся к 45° . Размещать дороги следует так, чтобы меньше осуществлять перевозки грузов по мягкой пашне или стерне.

Расстояния между полевыми дорогами, идущими вдоль длинных сторон полей, не превышающие 800-1000 м, а по коротким — 2000-2500 м, можно считать благоприятными для выполнения транспортных работ на территории севооборотов.

Ширина полевых дорог проектируется в зависимости от их назначения. Она принимается 6-8 м для основных и для вспомогательных: поперечных (линий обслуживания) — 4-5, продольных (транспортных) — 3-4 м.

3.4 Размещение полевых станов источников полевого водоснабжения

Размещение полевых станов производится на удаленных от хозяйственных центров севооборотных массивах. Это позволяет свести к минимуму непроизводительные затраты времени и средств на переезды людей, сельскохозяйственной техники и грузов, более полно использовать рабочее время для полевых работ.

Для каждого производственного подразделения может создаваться один полевой стан. При смежном расположении бригадных массивов и небольшой их протяженности один полевой стан следует создавать для двух бригад.

Участок, отводимый под полевой стан, должен быть в центре обслуживаемого массива и отвечать санитарно-гигиеническим,

строительно-планировочным требованиям и другим условиям. Площадка должна быть пригодна для возведения построек, защищена от господствующих ветров, не затапливаться паводковыми и талыми водами.

Размер площадки под полевой стан принимается 1–1,5 га.

Размещение источников полевого водоснабжения осуществляется в целях обеспечения водой участвующих в полевых работах людей, а также тракторов, комбайнов, автомашин и рабочего скота.

При проектировании водных сооружений решается вопрос о количестве и типе водных источников и их территориальном расположении.

Размещение водных сооружений для полевого водоснабжения должно быть увязано с организацией прудов и водоемов в хозяйстве, а также с организацией водоснабжения на пастбищах и сенокосах. Суточный дебит водного источника должен обеспечить максимальную потребность в воде в наиболее напряженные периоды сельскохозяйственных работ. Целесообразность их размещения должна быть обоснована экономическими расчетами.

3.5 Обоснование проекта устройства территории севооборотов

При обосновании проекта устройства территории севооборотов дается оценка его соответствия требованиям повышения эффективности производства и использования земли, сохранения и повышения плодородия почвы, прекращения процессов эрозии, производительного использования техники, рациональной организации труда.

По результатам оценки размещения полей севооборотов, полевых защитных лесных полос, полевых дорог и других элементов в случае необходимости могут и должны вноситься улучшающие изменения в проект.

Оценка и сравнение вариантов проекта устройства территории севооборотов выполняется для того, чтобы доказать правильность их размещения и выбрать лучшее проектное решение.

Таблица 17

Оценка и сравнение вариантов проекта устройства территории
севооборотов

Технические показатели	Единица измерения	Варианты проекта	
		I	II
Площадь массива	га		
Число полей	кол		
Средняя условная длина полей	м		
Потери на холостые повороты	%		
Средний рабочий уклон	%		
Увеличение урожая зерна за счет лучшего увлажнения склона	ц		
Площадь пашни, занятая дорогами	га		
Площадь пашни, занятая разворотными полосами и клиньями	га		
Площадь защищенная лесополосами	га		
Площадь, защищенная лесополосами	га		
Дополнительная продукция с защищенной площади	ц		
Итого дополнительной продукции (6+1)	ц		
Недобор продукции с площади, занятой лесными полосами	ц		
Недобор продукции, занятой дорогами	ц		
Недобор продукции на поворотных полосах и клиньях	ц		
Всего дополнительной продукции (12-13-14-15)	ц		

Нахождение лучшего проектного решения (варианта) устройства территории севооборотов производится в тех случаях, когда наиболее целесообразное решение не является очевидным и единственным, когда отдельные условия и факторы оказывают противоречивое влияние и возможные проектные решения существенно различаются между собой. В этих условиях разрабатывают проектные варианты, наиболее целесообразные по условиям использования земли и эффективности производства. Разрабатываемые варианты должны быть сопоставимыми.

Путем анализа и сравнительной оценки преимуществ и недостатков намеченных вариантов проекта делается обоснованный выбор лучшего решения.

IV Устройство территории кормовых угодий

При устройстве территории кормовых угодий необходимо:

- 1) определить устройство территории пастбищ;
- 2) определить устройство территории сенокосов;
- 3) обосновать и сделать оценку проекта.

4.1 Устройство территории пастбищ

Пастбища занимают огромные площади и являются основным источником зеленых кормов, решающим фактором в укреплении кормовой базы животноводства.

Несмотря на исключительно большие потенциальные возможности, естественные пастбища используются еще недостаточно эффективно. Значительные их площади находятся в неудовлетворительном состоянии и используются бессистемно, в результате чего их продуктивность низкая.

Это сдерживает развитие животноводства, увеличение животноводческой продукции и снижение ее себестоимости.

В целях резкого увеличения производства зеленых кормов необходимо провести улучшение пастбищ, внутреннее устройство территории и организовать правильное их использование.

В хозяйствах с недостаточной площадью пастбищ, что наблюдается в районах с высокой распаханностью угодий, решается вопрос о целесообразности их закрепления за различными видами животных.

Орошаемые культурные и улучшенные пастбища в первую очередь выделяются для молочной фермы. Ферме молодняка крупного рогатого скота и овцам могут выделиться естественные удаленные, но обязательно сухие пастбищные массивы. Для рабочих лошадей отводятся пастбища с хорошим злаково-бобовым травостоем, недалеко от населенных пунктов и места работы.

Для пастбищного содержания животных производится формирование гуртов, отар, стад и табунов по полу, возрасту, породности и продуктивности. Количество животных в выпасной группе устанавливается дифференцированно, исходя из организации труда на фермах и содержания скота, фактического и планируемого поголовья, его размещения по отдельным животноводческим

постройкам, площади обособленных массивов пастбищ. Такое проектирование позволит избежать внесения изменений в размеры гуртовых и отарных участков по мере увеличения поголовья животных, исключить обезличку при обслуживании скота в пастбищный и стойловый периоды, обеспечить на пастбищах равномерную плотность животных.

Гурты коров формируют размерами 100-200 голов, телят до 100 голов, молодняка крупного рогатого скота — 200-300 голов, отары овец — 600-1200 голов.

При использовании высокопродуктивных культурных или открытых суходольных пастбищ в степных районах размер гуртов, отар принимается максимальный, и, наоборот, при мелкоконтурности кормовых угодий в северо-западных областях, использовании лесных пастбищ, численность скота в гуртах сокращается.

При закреплении пастбищ за гуртами, отарами необходимо учитывать биологические особенности разных видов и возрастных групп животных, природные свойства пастбищного участка, удаленность его от ферм и летних лагерей, качество травостоя, наличие источников пастбищного водоснабжения, требования к размещению загонов очередного стравливания.

Расчетная площадь гуртовых и отарных участков зависит от потребности в зеленой массе на 1 голову в сутки, поголовья скота в гурте, продолжительность пастбищного периода, наличия и продуктивности пастбищ.

При этом необходимо учитывать площадь пастбищ, используемую ежегодно в порядке пастбищеоборота под сенокосение, отдых и восстановление травостоя, а также площадь, отводимую под скотопрогоны, летние лагеря и водные источники. Все это можно представить формулой:

$$П = \frac{1,25 \cdot Н \cdot К \cdot Д}{У}$$

где П — расчетная площадь гуртового или отарного участка, га;

Н — суточная потребность животного в зеленой массе, кг, кормовых единиц;

К — количество скота в гурте, отаре;

Д — продолжительность пастбищного периода, дней;

У — проектная урожайность пастбищ, кг/га, корм. ед./га;

1,25 — коэффициент, включающий 20% от расчетной площади,

выделяемой в порядке пастбищеоборота под сенокосение, отдых и восстановление травостоя, и 5% — отводимую под летние лагеря, водные источники и скотопрогоны.

Распределение пастбищ между фермами, гуртами и отарами производится в таблице 18.

Таблица 18

Распределение пастбищ между гуртами и отарами

№ бригады	Вид фермы и место ее размещения	№ гуртов, отар	Вид скота	Кол-во голов	Потребность в зеленой массе		Площадь гуртового (тарного) участка						
					ц	%	расчетная			отводимая по проекту			
							культурных	улучшенных	естественных	культурных	улучшенных	естественных	
1	МФ с. Красное	1	коровы	200	15000	25	62				50		
		2	коровы	200	15000	25	62				60		
		3	коровы	200	15000	25	62				70		
	
	
Итого					600	100	250				250		

Всего по бригаде					67200		250	155	95	250	155	95	

Распределение пастбищ проводится с учетом их закрепления за фермами. При этом учитывается наиболее эффективное использование пастбищ и организация содержания скота.

Гуртовые участки должны иметь хорошую связь с фермой и водным источником. Они должны быть по возможности компактными и по конфигурации удовлетворять требованиям организации загонной пастьбы. Их следует размещать длинными сторонами вдоль склона, что позволит включить в каждый участок земли с различным водно-воздушным режимом, обеспечивающим неодинаковые сроки отрастания травостоя, исключить возможность

занесения стекающими водами с вышележащих участков инфекционных болезней и создать благоприятные условия для размещения загонов очередного стравливания. Границы гуртовых и отарных участков целесообразно совмещать с дорогами, ручьями, каналами, лесными массивами и другими элементами.

Для равномерного обеспечения животных кормами в течение пастбищного периода необходимо при недостатке пастбищ составлять баланс зеленых кормов по месяцам (табл. 19).

Избыток зеленой массы в месяцы интенсивного роста трав используется на сено, сенаж, силос, для производства травяной муки и учитывается в общем балансе кормов. Недостаток зеленой массы компенсируется за счет отавы сенокосов, посевов кормовых культур в полях севооборотов и других источников.

Таблица 19

Баланс кормов на пастбищный период

Виды фермы и название	№ гуртов, отар и виды скота	Месяцы пастбищного периода	Требуется зеленого корма, ц	Выход зеленых кормов с гуртового участка				Недостаток (-) Избыток (+)	Способ использования или компенсации
				площадь гуртов, отарного участка, га	урожайность, ц/га	интенсивность отрастания травостоя, %	Всего, ц		
МФ с. Красное	1 коровы	V	3040	40/10	200	20	1600	-1440	Озимая рожь на зеленый корм 14,4 га (1440 ц:100 ц/га = 14,4 га)
		VI	2940	40/10	200	30	2400	-540	Мн. травы на зеленый корм 4,5 га (540 ц: 120 ц/га = 4,5 га)
		VII	3040	40/10	200	20	1600	-1440	Одн. травы на зеленый корм 12 га (1440 ц: 120 ц/га = 12 га)
		VIII	3040	40/10	200/100	15/60	1800	-1240	Повторные посевы однолетних трав после озимых на зеленый корм 12,4 га (1240 ц: 100 ц/га = 12,4 га)
		IX	2940	40/10	200/100	15/40	1600	-1340	Повторные посевы одн. трав 2 га (100 ц/га * 120 = 200 ц/га) Отава сенокосов – 29 га (1340 – 200) ц:40 ц/га = 29 га
Итого			15000	40/10		100/100	9000	-7200	
Всего по бригаде			67200	400/100			60000	-7200	

Примечание. В знаменателе дана площадь пастбищ (20% от 50 га = 10 га), которая в порядке пастбищеоборота используется под сенокосшение и стравливание по отаве.

Пояснение 1) V $40 \cdot 2000 \cdot 0.2 = 1600$; $3040 - 1600 = 1440$.

Пастбищеоборот является составной частью организации культурного пастбищного хозяйства. Он предусматривает ежегодное чередование сроков и порядка использования травостоя, ухода за пастбищами на отдельных участках, выделенных под выпас, сенокошение и отдых. В сочетании с другими мероприятиями пастбищеоборот обеспечивает хороший видовой состав и высокую урожайность травостоя в течение длительного периода, более равномерное поступление зеленой массы по месяцам пастбищного периода, а также страховой запас зеленого корма в неблагоприятные годы для роста трав.

Схемы пастбищеоборотов бывают различными в зависимости от природных условий пастбищного участка (местообитания, типа пастбищ), площади и продуктивности пастбищ, типа травостоя, срока и интенсивности его отрастания, системы производства зеленых и грубых кормов, срока службы пастбищ, их использования.

При больших размерах гуртовых участков проектируют такие пастбищеобороты, которые предусматривают мероприятия по использованию пастбищ и уходу за ними в пределах загонов очередного стравливания, являющимися пастбищеоборотными участками.

На выпасных участках небольших размеров, исключая возможность проектирования, в каждом из расчетного количества загонов очередного стравливания, пастбищеоборотным участком является гуртовой участок.

Продолжительность ротации пастбищеоборота в лесной зоне достаточного увлажнения достигает 10-12 лет, а в засушливых степных районах сокращается до 3-5 лет.

Число лет пастбищеоборота предопределяет количество выпасных участков и площадь пастбищ, которая ежегодно выделяется для сенокошения с позднеосенним выпасом по отаве, отдыха и осеменения. Так, в пяти-, десятигодичных пастбищеоборотах стравливаются 4-8 участков, а на остальных проводятся мероприятия по улучшению травостоя и сенокошение. Исключаемая из пастбы площадь пастбища составляет 20%.

Рекомендуемые схемы пастбищеоборотов приведены в приложении 4. При создании пастбищеоборота в системе гуртовых участков количество их необходимо увеличить на 2-3 участка, на которых в порядке ротации будут проводиться мероприятия по улучшению или возобновлению травостоя и скашивание травы на

сено или зеленую подкормку. На остальных гуртовых участках будет производиться выпас.

Объединяются в один пастбищеоборот гуртовые участки, используемые одним видом скота.

Правильное использование гуртовых и отарных участков предполагает деление их на загоны очередного стравливания. Организация загонной системы пастьбы позволяет проводить многократное стравливание без снижения продуктивности пастбища и ухудшения ботанического состава травостоя.

Проектирование загонов очередного стравливания заключается в определении количества и размеров, установлении конфигурации и размещения загонов.

Число загонов зависит от принятого пастбищеоборота и определяется исходя из продолжительности периода отрастания травы, числа дней пастьбы в одном загоне за один цикл стравливания, продуктивности пастбищ, площади гуртового участка.

На высокопродуктивных культурных пастбищах может быть 5-7 циклов стравливания, на естественных — 3-5.

Для определения числа загонов можно пользоваться формулой:

$$K = \frac{П + Ч}{Ч} + О$$

где К — число загонов;

П — период возобновления травостоя, дней;

Ч — средняя продолжительность стравливания загона в течение одного цикла, дней;

О — число загонов, выделяемых в порядке пастбищеоборота для сено кошения, отдыха и обновления травостоя, которая принимается 15-20% от регулярно стравливаемых загонов.

Период отрастания травостоя в зависимости от вида пастбищ, типа травостоя, характера увлажнения и месяца (цикла стравливания) колеблется от 18-20 до 30-35 дней пастбищного сезона, иногда до 40 дней.

После размещения загонов очередного стравливания устанавливается порядок использования пастбищ (табл. 20), с учетом принятого пастбищеоборота для данного вида скота или гуртового участка.

Порядок использования пастбищ
с учетом принятого пастбищеоборота

Год использования	Загоны очередного стравливания										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Первый	1	2	3	4	5	6	7	8	9	С	О
Второй	О	1	2	3	4	5	6	7	8	9	С
Третий	С	О	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Четвертый	9	С	О	1	2	3	4	5	6	7	8
Пятый	8	9	С	О	1	2	3	4	5	6	7
Шестой	7	8	9	С	О	1	2	3	4	5	6
Седьмой	6	7	8	9	С	О	1	2	3	4	5
Восьмой	5	6	7	8	9	С	О	1	2	3	4
Девятый	4	5	6	7	8	9	С	О	1	2	3
Десятый	3	4	5	6	7	8	9	С	О	1	2
Одиннадцатый	2	3	4	5	6	7	8	9	С	О	1

Примечание. Цифры 1, 2, 3 и т.д. означают очередность использования загонов под выпас; С — использование на сенокосение с выпасом по отаве; О — загоны для осеменения и улучшения.

4.2. Устройство территории сенокосов

Детальное изучение сенокосов по материалам почвенного, геоботанического и других обследований необходимо для разработки системы мероприятий, обеспечивающих повышение урожайности травостоя, правильное устройство территории с учетом природных свойств и кормовых достоинств каждого обособленного массива.

Основное внимание уделяется рельефу, плодородию почв и обеспеченности влагой, как наиболее важным экологическим факторам, определяющим возможность произрастания ценных травосмесей и урожайность сенокосов.

Устройство территории сенокосов заключается в размещении сенокосооборотных и бригадных участков, дорожной сети, водных сооружений и полевых станов.

Под сенокосооборотом понимается система использования сенокосов и ухода за ними, предусматривающая чередование сроков сенокосения и выпаса по отаве, проведение мероприятий по улучшению травостоя.

Проектирование сенокосооборотов с последующим выделением в них бригадных участков производится лишь при наличии

крупных сенокосных массивов в хозяйствах лесной зоны и поймах рек.

Сенокосооборотные участки должны быть: примерно одинаковыми по площади; однотипными по характеру травостоя; удобными по размерам сторон и конфигурации для механизированного сенокосения и пастьбы животных.

Границами бригадных и сенокосооборотных участков могут служить: дороги, ручьи, каналы, балки.

Характеристика проекта устройства территории сенокосов дается в таблице 21.

Таблица 21

Характеристика проекта устройства территории сенокосов

№ бригад	№ обособленных массивов	Площадь, га	Типы сенокосов	Урожайность ц/га	№ сенокособоротных участков	Площадь сенокособоротных участков		Конфигурация участков	Удаленность (км) от		Схема сенокособорота
						Всего	Подлежащих улучшению		Жив. ферм	Центра бригады	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	92	Суходольный улучшенный	25	1	32	32	Прямоугольная	1,0	1,0	Сенокосение в период начала цветения
	-	«		-	2	31	31	Прямоугольная	1,2	1,2	Сенокосение в период осеменения
	-	-		-	3	29	29	Неправильная	1,5	1,5	Сенокосение в период полового цветения
	2	10		25	4	10	10	Неправильная	2,0	2,0	Сенокосение в период колошения
	3	19		25	4	19	19	Неправильная	2,0	2,0	Сенокосение в период колошения
Итого		121				121	121		1,4	1,4	

Окончание табл. 21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	4	210	Пойменный улучшенный	35	1	55	55	Прямоугольная	1,5	1,5	Первый укос в период колошения + второй укос
			«		2	50	50	Неправильная	1,8	1,8	
			«		3	55	55	Прямоугольная	1,5	1,5	Первый укос в начале цветения + второй укос
			«		4	50	50	Неправильная	1,8	1,8	Первый укос в период полного цветения + выпас по отаве Первый укос в период созревания семян + выпас по отаве
Итого		210				210	210		1,6	1,6	
Всего		331				331	331				

Заключение

При выполнении курсового проекта необходимо произвести организацию угодий и севооборотов и устройство самой территории севооборота и кормовых угодий; изучить природные особенности хозяйства.

Курсовой проект должен решить основную задачу – разработать научно-обоснованную систему мероприятий, обеспечивающую наиболее полное, рациональное и эффективное использование и охрану земель в сельхозпредприятии на основе эколого-ландшафтных особенностей.

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет агрономический
Кафедра «Землеустройство, экология и безопасность
жизнедеятельности»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине «Землеустроительное проектирование»
на тему:

**«Внутрихозяйственное землеустройство
района Самарской области»**

Выполнил (а) студент(ка)
курс, группа

Ф.И.О.

(подпись)
Руководитель,
ученая степень, звание

Ф. И. О.

(подпись)
Работа защищена

20__ г.

Оценка -----

Самара 20__

Утверждаю:
Руководитель с.-х.
предприятия _____
« » _____ 200 г.

ЗАДАНИЕ
на составление проекта внутрихозяйственного
землеустройства с.-х. предприятия _____ района,
_____ области, края, АССР

При составлении проекта внутрихозяйственного землеустройства предусмотреть:

I. Правовое положение земель с.-х. предприятия

II. Производственное направление (специализация) _____

III. Состав земельных угодий, га

1. Площадь общая _____
2. Пашни – всего, _____
в т.ч. _____
3. Сенокосов – всего, _____
в т.ч. _____
4. Пастбищ – всего, _____
5. Многолетних насаждений – всего _____
6. ВСЕГО с./х. угодий _____
7. Лесов – всего, _____
в т.ч. лесных полейзащитных полос _____
8. Прочих земель _____

IV. Освоение новых земель и улучшение сельхозугодий, га
а) освоение новых земель

1. В пашню _____
за счет: _____
2. В сенокосы _____
за счет: _____
б) улучшение сельскохозяйственных угодий _____
1. Пашня – всего, _____
в т.ч. _____
2. Сенокосов – всего, _____
а) коренное улучшение _____
б) поверхностное улучшение _____
3. Пастбища – всего, _____

- а) коренное улучшение _____
- б) поверхностное улучшение _____
- в) из общей площади угодий подлежит консервации _____

V. Посевные площади:

1. Зерновые и зернобобовые – всего, _____
в т.ч. озимые _____
яровые _____
2. Технические – всего, _____
в т.ч. _____
3. Овощные _____
4. Кормовые – всего, _____
в т.ч. корнеплоды _____
силосные _____
многолетние травы _____
однолетние травы _____
5. Чистые пары _____
6. Всего пашни в обработке _____
Создание культурных пастбищ, га _____
а) на естественных кормовых угодьях _____
б) на пашне _____

VI. Урожайность с./х. культур, кормовых угодий и культурных пастбищ, т/га _____

1. Зерновые и зернобобовые – всего, _____
в т.ч. озимые _____
яровые _____
из них _____
2. Технические _____
в т.ч. _____
3. Картофель _____
4. Овощные _____
5. Бахчи продовольственные _____
6. Кормовые культуры:
в т.ч. кормовые корнеплоды _____
силосные _____
многолетние травы _____
однолетние травы _____
7. Сенокосы естественные _____
улучшенные _____
8. Пастбища естественные _____

- улучшенные _____
9. Культурные пастбища _____
- VII. поголовье скота и птицы, голов _____
- крупного рогатого скота – всего, _____
- в т.ч. коров _____
- свиней – всего, _____
- в т.ч. основных свиноматок _____
- овец _____
- птицы _____
- лошадей _____
- VIII. Продуктивность скота и птицы _____

1. Надой молока на 1 корову, кг _____
2. Настриг шерсти на 1 овцу, кг _____
3. Яйценоскость на 1 курицу-несушку, шт. _____

IX. Договорные обязательства, ц

1. Зерно _____
2. Картофель _____
3. Молоко _____
4. Мясо _____
5. Шерсть _____

X. В проекте разработать мероприятия по:

(указать состав разрабатываемых мероприятий по мелиорации земель, созданию гидротехнических сооружений, защитному лесонасаждению, обводнению и водоснабжению, строительству и ремонту дорог и дорожных сооружений, охране природы и окружающей среды и др.)

Главный специалист с.-х. предприятия _____
подпись

Представитель проектной организации

_____ подпись

Согласовано:

« _____ » _____ 199 ____ г.

« _____ » _____ 199 ____ г.

Приложение 3

Динамика содержания гумуса под посевами сельскохозяйственных культур, тонн с гектара

Культуры	Урожайность, ц/га	Баланс гумуса Бк, т/га (+) (-)
Озимая пшеница, озимая рожь	20	-0,43
	30	-0,70
	40	-0,97
Яровая пшеница	20	-0,55
	30	-0,88
	40	-0,15
Ячмень, овес	20	-0,40
	30	-0,71
	40	-0,96
Горох, вика	10	+0,02
	20	-0,09
	30	-0,28
Кукуруза на зерно, просо	20	-0,67
	40	-1,40
	60	-2,12
Однолетние травы на сено	20	+0,09
	40	-0,05
	60	-0,13
Сахарная свекла, корнеплоды	200	-1,36
	300	-2,06
	400	-2,77
Картофель	100	-0,57
	200	-1,16
	300	-1,76
Подсолнечник	10	-0,60
	20	-1,27
	30	-1,97
Многолетние травы на сено	20	+0,50
	40	+0,71

Приложение 4

Таблица П.4.1

Примерные схемы пастбище оборотов а) для Нечерноземной зоны

Год использования пастбищ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Номера загонов												
Первый	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	НС	С
Второй	С	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	НС
Третий	НС	С	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Четвертый	10	НС	С	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пятый	9	10	НС	С	1	2	3	4	5	6	7	8
Шестой	8	9	10	НС	С	1	2	3	4	5	6	7
Седьмой	7	8	9	10	НС	С	1	2	3	4	5	6
Восьмой	6	7	8	9	10	НС	С	1	2	3	4	5
Девятый	5	6	7	8	9	10	НС	С	1	2	3	4
Десятый	4	5	6	7	8	9	10	НС	С	1	2	3
Одиннадцатый	3	4	5	6	7	8	9	10	НС	С	1	2
Двенадцатый	2	3	4	5	6	7	8	9	10	НС	С	1

Примечания:

- 1) 1, 2...10 означают очередность использования загонов под выпас скота;
- 2) НС – использование загонов для сенокосения с выпасом по отаве;
- 3) С – использование загонов для сбора семян, естественного осеменения и под сенокосение после сбора семян.

Таблица П.4.2

б) трехгодичного пастбищеоборота на культурных пастбищах

Год использования пастбищ	Участки пастбищеоборотов и загоны		
	I (1-4)	II (5-6)	III (6-12)
Первый	В-1	С+В	В-2
Второй	С+В	В-2	В-1
Третий	В-2	В-1	С+В

Примечания:

- 1) В-1 — стравливание участка в первую очередь;
- 2) В-2 — стравливание (начиная, примерно, с середины первого цикла пастбы);
- 3) С+В — подкашивание трав до цветения и трехкратное стравливание.

Таблица П.4.3

в) группового пастбищеоборота

Год использования	Пастбищеоборотные (выпасные) участки				
	I	II	III	IV	V (запасн.)
Первый	В	В	В	В	Ул.
Второй	В	В	В	Ул.	В
Третий	В	В	Ул.	В	В
Четвертый	В	Ул.	В	В	В
Пятый	Ул.	В	В	В	В

Примечания:

- 1) В — выпас скота;
- 2) Ул. — улучшение травостоя и сенокошение.
- 3)

Таблица П.4.4

г) для засушливой степной зоны

Год использования пастбищ	Норма загонов					
	I	II	III	IV	V	VI
Первый	1	2	3	4	О	С
Второй	2	3	4	О	С	1
Третий	3	4	О	С	1	2
Четвертый	4	О	С	1	2	3
Пятый	О	С	1	2	3	4
Шестой	С	1	2	3	4	О

Примечания:

- 1) цифры 1, 2, 3, 4 означают очередность использования загонов под выпас скота;
- 2) О — использование загонов для улучшения и обновления травостоя;
- 3) С — использование загонов для сенокошения.

Таблица П.4.5

д) для пустынной зоны

Год использования	Пастбищные участки			
	I	II	III	IV
Первый	весна	зима	лето	осень
Второй	весна	зима	лето	осень
Третий	зима	весна	осень	лето
Четвертый	зима	весна	осень	лето

Приложение 5

Условные обозначения для оформления графической части курсового проекта

Наименование условных обозначений	Изображение условных обозначений	Цвет	
		на чертеже землеустр. обследов.	на проектном чертеже
1	2	3	4
Центральная усадьба		черный	красный
Усадьба отделения, бригады, производственного подразделения		черный	красный
Производственные центры (складские, ремонтные секторы, конные дворы и т.д.)	X _{п.п}	черный	
Ферма крупного рогатого скота (смешанная) и поголовье	Ф _{крс} 300	черный	красный
Ферма молочная и поголовье	МФ 400	черный	красный
Ферма молодняка КРС, откормочная и поголовье	Ф _{мкрс} 700	черный	красный
Свиноводческая ферма и поголовье	СФ 1200	черный	красный
Свиноводческая ферма маточная и поголовье	СФ _М 200	черный	красный
Свиноводческая ферма откормочная и поголовье	СФ _О	черный	красный
Овцеводческая ферма и поголовье	ОФ 5000	черный	красный
Птицеводческая ферма и поголовье	ОФ 100000	черный	красный
Комплекс по выращиванию и откорму молодняка КРС, откормочное поголовье 1 очереди и на перспективу		черный	красный
Граница земельного массива производственного подразделения		черный	красный
То же, проходящая через лесной массив, болото и водные источники		черный	черный
Номер и площадь лесной полосы		черный	красный
Номер и площадь внутрихозяйственной дороги		черный	красный
Спрямление внутрихозяйственной дороги			красный
Транспортные мосты длиной от 3 до 13 м (1:10000); от 3 до 40 м (1:25000)		черный	красный
Водопропускные трубы под дорогами		черный	красный

Окончание прил. 5

1	2	3	4
Участок для освоения: в пашню		красный	
в пастбище		синий	
сенокос		коричне- вый	
Участок, намеченный для осушения		красный	
Границы водоохранных зон:			
1-я зона			синий
2-я зона			синий
прочие			синий
Почвозащитные леса		черный ПЗ	красный ПЗ
Почвозащитные кустарники		черный ПЗ	красный ПЗ
Водоохранные леса		черный ВО	красный ВО
Водоохранные кустарники		черный ВО	красный ВО
Полевой севооборот и его площадь			красный
Кормовой севооборот и его площадь			красный
Овощной севооборот и его площадь			красный

Рекомендуемая литература

1. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственного предприятия : учеб. пособие. Ч. 1. / под ред. С.Н. Волкова. – М., 2005.
2. Волков, С.Н. Землеустройство. Землеустроительное проектирование. Т. 2. – М. : Колос, 2001.
3. Волков, С.Н. Основы землевладения и землепользования / С.Н. Волков, В.Н. Хлыстун, В.Х. Улюкаев. – М. : Колос, 1992. – 144 с.
4. Сулин, Н. А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий. – СПб., 2002.
5. Сулин, М.А. Землеустройство : учебник. – М. : Колос, 2010. – 404 с.
6. Чешев, А.С. Основы землепользования и землеустройства / А.С. Чешев, В.Ф. Валькоф. – Ростов-на-Дону : Март, 2002.
7. Волков, С.Н. Экономика землеустройства. – М. : Колос, 1996. – 239 с.

Учебное издание

ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Методические указания
для выполнения курсового проекта по дисциплине
«Внутрихозяйственное землеустройство
сельскохозяйственного предприятия»

Иралиева Юлия Сергеевна, Лавренникова Ольга Алексеевна,
Космынина Ольга Николаевна

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 24.06.2010. Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 3,8, печ. л. 4,1.
Тираж 100. Заказ №93.
Редакционно-издательский центр Самарской ГСХА
446442, Самарская обл., пос. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2.
Тел.: (84663) 46-2-44, 46-2-47
Факс 46-2-44
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства РФ
ФГОУ ВПО «Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Земледелие, почвоведение и
агрохимия»

Земельный кадастр и мониторинг земель

Методические указания для выполнения курсовой работы

для студентов, обучающихся по специальности
120301.65 «Землеустройство»

Кинель
РИЦ СГСХА
2010

ББК 65.32 – 517 Р
Б-83

Б-83 Земельный кадастр и мониторинг земель : методические указания / сост. Боровкова А.С. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2009. – 28 с.

Методические указания для выполнения курсовой работы предназначены для студентов агрономического факультета очного и заочного отделения, обучающихся по специальности 120301.65 «Землеустройство». Содержат все необходимые пояснения, методики расчета бонитировки и кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения.

© Самарская ГСХА, 2009
© Боровкова А.С., составление, 2009

Цели и задачи курсовой работы

Цель курсовой работы – обобщить полученные знания по дисциплине «Земельный кадастр и мониторинг земель», освоить методику расчета оценки земель сельскохозяйственного предприятия, уметь применить данные земельного кадастра производственной деятельности хозяйства.

Задачи курсовой работы:

1. Изучить теоретические основы бонитировки и кадастровой оценки земель;
2. Рассчитать баллы бонитета почв хозяйства для групп культур, средневзвешенные баллы по сельскохозяйственным угодьям, провести анализ расчетных показателей хозяйства в сравнении с оценочным районом и областью;
3. Уметь использовать данные оценки земель для устройства севооборотов;
4. Освоить методику использования данных оценки земель при отводах земельного участка для несельскохозяйственных нужд;
5. Освоить методику расчета дифференцированного рентного дохода и кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий.

Оформление курсовой работы

Курсовая работа выполняется в печатном виде, на листах формата А4, шрифт Times New Roman 14 пт, полуторный интервал.

Пример оформления титульного листа представлен в приложении 1.

Пояснительная записка курсовой работы должна состоять из следующих разделов:

Введение

1. Бонитировка и кадастровая оценка земель
2. Общие сведения о хозяйстве
3. Технология проведения оценки земель хозяйства
 - 3.1. Статистическая обработка показателей почв
 - 3.2. Определение баллов бонитета
 - 3.2.1. Определение среднего балла по продуктивности земель
 - 3.2.2. Определение средневзвешенного балла почв
 - 3.3. Применение данных земельного кадастра при внутрихозяйственном землеустройстве
 - 3.4. Устройство территории севооборотов. Оценка севооборотов по качеству земель
 - 3.5. Применение данных оценки земель при отводах земельного участка для несельскохозяйственных нужд
 - 3.6. Определение общего дифференциального рентного дохода и кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий

Заключение

Список использованной литературы

Раздел «Введение»

В разделе «Введение» кратко отражается состояние земельного фонда РФ на современном этапе, роль земельного кадастра в вопросах учета и управления земельными ресурсами, области применения материалов земельного кадастра, его значение на разных уровнях народнохозяйственного планирования, для рацио-

нального использования и охраны по агропроизводственным группам почв природно-сельскохозяйственных зон страны. Объем: 2-3 стр.

Раздел 1. «Бонитировка и кадастровая оценка земель»

В разделе кратко приводится обзор литературы с использованием не менее 10 источников. В обзоре следует осветить следующие вопросы: определение, сущность и составные части земельного кадастра, его цели и задачи; сущность бонитировки, ее истоки, методика проведения работ по бонитировке; с чем связана необходимость оценки земель; по каким характеристикам отражаются земельные участки в материалах земельного кадастра; сущность кадастровой оценки земель, принципы ее проведения, направления использования результатов оценки; связь бонитировки и кадастровой оценки земель. Объем: 7-8 стр., количество источников литературы – 9-10.

Ссылки на литературные источники можно делать несколькими способами:

– в квадратных скобках:

Пример. Отбирается или конкретная культура, или группа биологических близких культур, занимающих наибольшие площади пашни [5].

– в тексте:

Пример. А.А. Варламов (2004) считает, что с развитием земельного рынка в России резко возросло значение работ по оценке земель. Достоверная оценка необходима при кредитовании под залог недвижимости, совершении сделок купли-продажи, дарения, мены.

Раздел 2. «Общие сведения о хозяйстве»

Дать характеристику агроклиматических, агрохимических и бонитировочных показателей зоны и района. На основе природно-сельскохозяйственного районирования и почвенной карты Самарской области указать зону, почвенный округ и почвенный район расположения хозяйства. Указать год образования района, население, общую площадь, географическое положение и климат,

полезные ископаемые, почвы, водоемы, производственные возможности, продуктивность земли. Объем 8-9 стр.

Основные климатические показатели зоны приводятся в таблице 1. Агрохимическая характеристика основных почвенных разностей области приводится в таблице 2.

Данные оценки продуктивности пашни в баллах по району приводятся в таблице 3.

По предложенному заданию составляется экспликация почв хозяйства. Пример заполнения представлен в таблице 4.

Таблица 1

Основные агроклиматические показатели по южной зоне Самарской области

Показатели	Зона
Среднегодовая температура, °С	
Сумма активных температур (свыше 10°С)	
Годовое количество осадков, мм	
Запасы продуктивной влаги весной, мм	
Число суховейных дней, д	
Гидротермический коэффициент	
Продолжительность безморозного периода, дней	

Таблица 2

Агрохимическая характеристика почв Самарской области

Почвы	Преобладающая почвенная разновидность	Преобладающая почвенная разновидность
РН солевой вытяжки		
Гидролитическая кислотность, мг-экв. на 100 г почвы		
Сумма поглощенных оснований, мг-экв. на 100 г почвы		
Емкость поглощения, мг - экв. на 100 г почвы		
Степень насыщенности основаниями, %		
Гумус, %		
Общий азот, %		
Валовой фосфор, %		
Валовой калий, %		
Гидролизуемый азот, мг/кг		
Подвижный фосфор, мг/кг		
Обменный калий, мг/кг		

Структура почвенного покрова рассчитывается по индивидуальному заданию исходя из общей площади пашни и площади, занимаемой каждой разновидностью. Результаты расчета заносят в таблицу 5.

Таблица 3

Оценка продуктивности по району и области (в баллах)

Район	Пашня	В том числе по культурам					Однолетние травы
		Зерновые и зернобобовые	Озимые	Яровые зерновые	Подсолнечник	Кукуруза на силос	
Район							
По области							

Таблица 4

Экспликация почв СПК «Правда»

Название почвы	Тип	Под-тип	Род	Вид	Разновидность
1. Чернозем южный остаточно-луговатый малогумусный среднемощный глинистый	чернозем	южный	остаточно-луговатый	малогумусный среднемощный	глинистая
2. Чернозем южный карбонатный малогумусный среднемощный тяжелосуглинистый слабосмытый	чернозем	южный	карбонатный	малогумусный среднемощный слабосмытый	тяжелосуглинистая

Таблица 5

Структура почвенного покрова СПК «Правда»
Нефтегорского района

Название почвы	Шифр оценочной группы	Площадь пашни	Процент от общей площади
1.			
2.			
....			
Итого		x	100

После расчета необходимо сделать вывод, какие почвенные разновидности имеют наибольший удельный вес в структуре почвенного покрова хозяйства.

Раздел 3. «Технология проведения оценки земель хозяйства»

Подраздел 3.1. «Статистическая обработка показателей почв»

Из материалов почвенного обследования выбираются показатели таких свойств почв, которые оказывают наибольшее влияние на бонитировочную и кадастровую стоимость земельного участка:

- 1) содержание гумуса в пахотном слое, %;
- 2) мощность гумусового горизонта, см;
- 3) запасы гумуса в гумусовом горизонте, т/га;
- 4) гранулометрический состав, %.

По всем почвенным свойствам методики вариационной статистики выводятся средние показатели при математической обработке определяются следующие параметры показателей:

- а) среднее арифметическое значение признаков:

$$M = \frac{\sum f}{n},$$

где М – среднее арифметическое значение признаков;

f – значение признака;

n – количество показателей.

- б) среднее квадратическое отклонение:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum \chi_1^2 + \chi_2^2 + \chi_3^2}{n - 1}},$$

где $x = M - f$

- в) средняя ошибка среднего арифметического показателя:

$$m = \frac{\delta}{n};$$

- г) показатель точности:

$$P = \frac{m}{M} * 100\% .$$

Если Р не превышает 3-5%, то значение М удовлетворительно и может использоваться для дальнейших расчетов.

Пример размещения результатов вычислений представлен в таблице 6.

Статистическая обработка данных почвенного анализа

Шифр оценочной группы	Содержание гумуса в пахотном слое, %	Мощность гумусового горизонта, см	Запасы гумуса в гумусовом горизонте, т/га	Гранулометрический состав, %	Статистические показатели			
					содержание гумуса в пахотном слое, %	мощность гумусового горизонта, см	запасы гумуса в гумусовом горизонте, т/га	гранулометрический состав, %
0481	4,63	58,3	279,6	56,6	n=3	n=3	n=3	n=3
	5,12	60,0	288,4	55,3	M=5,08	M=59,6	M=286,4	M=56,9
	5,49	60,5	291,2	58,7	δ=0,43	δ=1,15	δ=6,05	δ=1,72
					m=0,14	m=0,38	m=2,02	m=0,57
					P=2,75	P=0,64	P=0,7	P=1,0

Подраздел 3.2. «Определение баллов бонитета почв»

Подраздел 3.2.1. «Определение среднего балла по продуктивности земель»

После проведения статистического анализа признаков и свойств почв, существенно влияющих на плодородие, осуществляется расчет среднего балла по продуктивности земель. Расчет ведется отдельно для каждой разновидности. На пашне оценка проводится для четырех групп культур: зерновые и зернобобовые, кукуруза на силос и зеленый корм, подсолнечник на зерно, травы однолетние и многолетние.

Оценка проводится по единой для Российской Федерации оценочной шкале, по которой за 100 баллов приняты значения, представленные в таблице 7.

Значение свойств почв, принятые за 100 баллов

Свойства почв	Зерновые и зернобобовые	Кукуруза на силос и зеленый корм	Подсолнечник на зерно	Однолетние и многолетние травы
Содержание гумуса в пахотном слое, %	7,0	7,0	7,0	7,0
Мощность гумусового горизонта, см	87	95	95	87
Запасы гумуса в гумусовом горизонте, т/га	600	600	600	600
Гранулометрический состав, %	67	60	60	67

Пользуясь показателями оценочной шкалы и фактическими свойствами почв, рассчитывают оценочный балл каждого свойства по формуле:

$$B = \frac{Пф}{Пэ} * 100,$$

где B – оценочный балл признака;

Пф – фактическое значение признака;

Пэ – эталонное значение признака.

Кроме основных показателей бонитировки почв имеются дополнительные, это показатели по которым нет методов строгого количественного определения, поэтому их учитывают с помощью поправочных коэффициентов по системе слабо, средне, сильно путем сравнения урожайности на почвах, подверженных этим процессам и не подверженных. Специфические свойства почв отражены в таблице 8.

Таблица 8

Поправочные коэффициенты на специфические свойства почв

Свойства почв	Степень проявления признака		
	Слабая	средняя	сильная
Щебневатость	0,9	0,8	0,6
Солонцеватость	0,87	0,6	0,3
Смытость	0,85	0,7	0,48

После проведения расчетов баллов бонитета по свойствам почв для каждой разновидности почвы определяется категория продуктивности. Градации категорий продуктивности приводятся в таблице 9.

Таблица 9

Категории земель по продуктивности

Категория пашни по продуктивности	Балл оценки
Лучшая	>70
Хорошая	70 – 61
Средняя	60 – 51
Ниже средней	<51

Расчет среднего балла по продуктивности земель для групп культур зерновые и зернобобовые, многолетние и однолетние травы записывается в таблицу 10, для групп культур кукуруза на силос, на зеленый корм и подсолнечник на зерно в таблицу 11 (форма заполнения аналогичная).

После расчета по таблицам 10 и 11 делается вывод о категории продуктивности пашни по среднему баллу для всех разновидностей хозяйства.

Таблица 10

Определение среднего балла почв для групп культур зерновые и зернобобовые,
многолетние и однолетние травы

Шифр	Содержание гумуса в пахотном слое, %		Мощность гумусового горизонта, см		Запасы гумуса в гумусовом горизонте, т/га		Гранулометрический состав, %		Средний балл по свойствам почв	Поправочные коэффициенты			Совокупность поправочного коэффициента	Средний балл с поправочным коэффициентом	Категория пашни по продуктивности
	показатель	балл	показатель	балл	показатель	балл	показатель	балл		Смытость	Солонцеватость	Щебневатость			

Таблица 11

Определение среднего балла почв для групп культур кукуруза на силос,
на зеленый корм и подсолнечник на зерно

Шифр	Содержание гумуса в пахотном слое, %		Мощность гумусового горизонта, см		Запасы гумуса в гумусовом горизонте, т/га		Гранулометрический состав, %		Средний балл по свойствам почв	Поправочные коэффициенты			Совокупность поправочного коэффициента	Средний балл с поправочным коэффициентом	Категория пашни по продуктивности
	показатель	балл	показатель	балл	показатель	балл	показатель	балл		Смытость	Солонцеватость	Щебневатость			

Подраздел 3.2.2. «Определение средневзвешенного балла почв»

Используя материалы бонитировки, рассчитывается средневзвешенный балл для каждого объекта оценки по формуле:

$$B_{ср.вз.} = \frac{B_1 \times P_1 + B_2 \times P_2 + \dots + B_n \times P_n}{P_1 + P_2 + \dots + P_n},$$

где $B_{ср.вз.}$ – балл средневзвешенный

B_1, B_2, B_n – балл почвенной разности

P_1, P_2, P_n – площадь почвенной разности, га.

Расчет средневзвешенного балла пашни представлен в таблице 12.

Таблица 12

Расчет средневзвешенного балла пашни

Шифр	Площадь пашни	Зерновые и зернобобовые		Кукуруза на силос и на зеленый корм		Подсолнечник на зерно		Однолетние и многолетние травы	
		Б	БП	Б	БП	Б	БП	Б	БП
Итого	х		х		х		х		х
Средневзвешенный балл		х		х		х		х	

Средневзвешенный балл пашни рассчитывается как среднеарифметическая величина по оценке групп культур. Делается общий вывод о категории пашни по продуктивности.

При определении балла оценки на кормовых угодьях вводятся дополнительные коэффициенты для сенокосов – 0,9, для пастбищ – 0,8. Определение средневзвешенного балла почв сенокосов и пастбищ приводится в таблицах 13 и 14.

Расчетные средневзвешенные баллы пашни, пастбищ и сенокосов хозяйства сравниваются с характеристиками почв оценочного района и области (табл. 15). Делается вывод о качестве

земель хозяйства по сравнению с районом и областью по группам культур и, в целом, по немелиорированной пашне.

Таблица 13

Определение средневзвешенного балла сенокосов

Шифр оценочной группы	Площадь сенокосов, га	Средний балл по свойствам почв	Поправочный коэффициент	Балл с поправочным коэффициентом	Баллогектары
Итого	х	-	-	-	х
Средневзвешенный балл сенокосов - х					

Таблица 14

Определение средневзвешенного балла пастбищ

Шифр оценочной группы	Площадь пастбищ, га	Средний балл по свойствам почв	Поправочный коэффициент	Балл с поправочным коэффициентом	Баллогектары
Итого	х	-	-	-	х
Средневзвешенный балл пастбищ - х					

Таблица 15

Сравнительная характеристика почв оценочного района и области

Хозяйство, оценочный район, область	Оценка немелиорированной пашни				Общая оценка немелиорированной пашни
	Зерновые и зернобобовые	Кукуруза на силос и на зеленый корм	Подсолнечник на зерно	Однолетние и многолетние травы	
Хозяйство					
Оценочный район					
Самарская область					

Подраздел 3.3. «Применение данных земельного кадастра при внутрихозяйственном землеустройстве»

В начале раздела коротко описывается роль внутрихозяйственного землеустройства в рациональном использовании земель, связь земельного кадастра и землеустройства.

В хозяйстве разработан севооборот из 7 полей. Удельный вес культур в севообороте представлен в таблице 16.

Таблица 16

Удельный вес отдельных культур в севообороте

№ поля	Культура	Площадь поля, га	Удельный вес посева культуры в севообороте, %
1			
2			
...			
Итого		х	100

После проведения расчета делается вывод, на какие культуры приходится наибольший удельный вес в севообороте.

Далее в таблице 17 производится расчет удельного веса групп почв каждого поля (пример оформления). Для этого находится

процентное содержание площади каждой почвы от общей площади поля.

Например, на поле №1 на почву с шифром 0481 приходится – 60 га, значит, ее удельный вес можно найти по пропорции:

$$\begin{aligned} 400 \text{ га (все поле)} &= 100\% \\ 60 \text{ га (почва 0481)} &= x \%, \\ x &= \mathbf{15\%}. \end{aligned}$$

Таблица 17

Удельный вес групп почв к площади поля, %

№ поля	Площадь поля, га	0481	0453	0412	0485	0330	0916	0271	0781
1	400	15,0	20,0	50,0	15,0				
2	420	9,5	26,2		59,5				
3	150				46,6		53,3		
4	480	22,9	25,0		52,1				
5	350		20,0			57,1		22,8	
6	200					35,0		65,0	
7	340							64,7	35,3
Средний удельный вес	334,3	15,8	22,8	50,0	43,3	46,05	53,3	50,8	35,3

Расчет структурной шкалы оценки севооборота представлен в таблице 18. Проводится расчет по культурам, указанным в задании. Урожайность записывается из задания, удельный вес в структуре посева – из таблицы 16. Общий выход продуктивности определяется сложением столбцов 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, значение записывается в столбец 23.

Далее определяется наибольший общий выход продуктивности по почвам, максимальному значению присваивается структурный балл почвы в севообороте 100. Структурный балл остальных почв рассчитывается по пропорции.

Таблица 18

Расчет структурной шкалы оценки севооборота

Шифр	Озимая пшеница			Яровая пшеница			Просо			Кукуруза на зерно			Ячмень			Подсолнечник			Однолетние травы			Общий выход продукции	Структурный балл почв в севообороте
	а	б	в	а	б	в	а	б	в	а	б	в	а	б	в	а	б	в	а	б	в		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	ности, ц/га	24
0481																							
0453																							

Примечание:

- а – урожайность культуры, (У), ц/га;
 б – удельный вес в структуре посева (ВП);
 в – выход продукции, (У*ВП/100).

Например, максимальный общий выход продуктивности получился по почве с шифром 0453 – 17,1 ц/га, он принимается за 100 баллов. Тогда для почвы 0481 расчет проводится по пропорции:

17,1 ц/га – 100 баллов;

14,1 ц/га – x баллов;

x = 82,4 балла.

Результаты расчета записываются по каждой почве в столбец 24. После расчета делается вывод о том, какие почвы имеют наибольший общий выход продуктивности и максимальный структурный балл в севообороте.

Подраздел 3.4. «Устройство территории севооборотов. Оценка севооборота по качеству земель»

На основании удельного веса групп почв в каждом поле и структурной шкалы оценки севооборота рассчитываются баллы оценки земель по полям по формуле:

$$Bп = \frac{Угр * Бстр}{100},$$

где Бп – балл оценки земель конкретного поля;

Угр – удельный вес групп почв площади поля (табл. 17);

Бстр – структурный балл по шкале оценки севооборота конкретной группы почв (табл. 18).

Пример записи расчета представлен в таблице 19.

Таблица 19
Расчет баллов полей севооборота

№ поля	Расчет баллов	Балл поля
1.	$\frac{15 * 82,4 + 20 * 100 + 50 * 24,0 + 15 * 87,7}{100}$	57,5
2.		
...		

После расчетов делается вывод о наибольшем балле, полученном с определенного поля. Проводится анализ размещаемых на поле культурах, целесообразность этого размещения.

Подраздел 3.5. «Применение данных оценки земель при отводах земельного участка для несельскохозяйственных нужд»

В хозяйстве имеется 2 участка, один из которых должен быть переведен под несельскохозяйственные нужды, для строительства промышленного объекта. Для принятия решения о переводе необходимо провести расчет баллов оценки по каждому участку.

Шифры почв, которые входят в участки для отвода, записываются из задания. Удельный вес группы почв в общей площади участка рассчитывается по пропорции, исходя из общей площади участка. Например, на почву 0481 в общей площади участка приходится 12,5 га, а общая площадь участка – 40 га. Удельный вес данной группы почв составит:

$$\begin{aligned}40 \text{ га} & - 100\% \\12,5 \text{ га} & - x\%, \\x & = 31,25\%.\end{aligned}$$

В сумме по всем почвам должно быть 100%. Структурный балл почвы записывается из таблицы 18, столбец 24. Балл земельного участка рассчитывается как произведение удельного веса группы почв и структурного балл, деленное на 100. Общий балл земельного участка определяется суммированием баллов по каждой группе почв.

Для отвода выбирается участок с наименьшим баллом. Дальнейший расчет проводится по участку с наименьшим баллом.

Пример представления данных показан в таблице 20.

Участки земель для отвода

1 участок				2 участок			
Группа почв	Удельный вес группы почв	Структурный балл	Балл земельного участка	Группа почв	Удельный вес группы почв	Структурный балл	Балл земельного участка
0481				0481			
0453				0453			
Итого	100		Σ		100		Σ

В связи с отводом земельного участка хозяйство понесет убытки в виде потери чистого дохода в объеме ежегодно получаемого с этого участка.

1. Этот доход вычисляется следующим образом. Рассчитывается общий чистый доход по формуле:

$$\text{ЧД}_{\text{общ.}} = \Pi * \text{ЧД},$$

где Π – площадь пашни (из задания)

ЧД – чистый доход (из задания)

2. Определяется сопоставимая площадь пашни.

$$\Pi_{\text{con}} = \frac{\Pi * B_{\text{хоз}}}{100},$$

где $B_{\text{хоз}}$ – оценочный балл хозяйства (табл. 15)

3. Рассчитывается размер чистого дохода на 1 га сопоставимой пашни:

$$\text{ЧД}_{\text{con}} = \frac{\text{ЧД}_{\text{общ}}}{\Pi_{\text{con}}}.$$

4. Определить объем чистого дохода, которое потеряет хозяйство в связи с отводом земельного участка:

$$\text{ЧД}_{\text{отв. уч.}} = \frac{P_1 * B_1}{100} * \text{ЧД}_{\text{con}},$$

где P_1 – площадь отводимого участка (из задания)

B_1 – балл оценки отвода участка (табл. 20).

По результатам расчета делается вывод о величине чистого дохода, который теряет хозяйство в связи с отводом данного земельного участка.

Подраздел 3.6. «Определение общего дифференциального рентного дохода и кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий»

В начале подраздела необходимо кратко описать сущность общего дифференциального рентного дохода, историческое развитие учения о дифференциальной ренте.

Дифференциальный рентный доход рассчитывают по формуле:

$$P_i = (B_i - Z_i * H_0) + \Delta P_{mi} + \Delta P_{Ti},$$

где P_i – дифференциальный рентный доход i -го объекта государственной кадастровой оценки, руб./га;

B_i – валовая продукция, обусловленная плодородием i -го объекта государственной кадастровой оценки, руб./га;

Z_i – затраты на использование i -го объекта государственной кадастровой оценки при индивидуальной оценочной продуктивности;

H_0 – минимально необходимое для воспроизводства нормативный коэффициент рентабельности по отношению к затратам (1,07) руб./га;

ΔP_{mi} – рентный доход, обусловленный местоположением i -го объекта государственной кадастровой оценки, руб./га;

ΔP_{Ti} – рентный доход, обусловленный технологическими свойствами i -го объекта государственной кадастровой оценки, руб./га.

Валовую продукцию объекта государственной кадастровой оценки определяют по формуле:

$$B_i = (B_0 / B_0) * B_i,$$

где B_i – валовая продукция обусловленная плодородием i -го объекта государственной кадастровой оценки, руб./га;

B_0 – базовая оценочная продуктивность сельскохозяйственных угодий, руб./га;

Bo и Bi – балл бонитета групп почв земельно-оценочного района и i-го объекта государственной кадастровой оценки (табл. 15, данные по оценочному району и хозяйству).

Базовая оценочная продуктивность рассчитывается по формуле:

$$B_0 = Y * C_p,$$

где Y – урожайность сельскохозяйственных культур, т/га (среднее значение по почвенным разновидностям);

C_p – цена реализации, руб./т (средние цены по региону на момент расчета, выдается преподавателем).

Урожайность сельскохозяйственных культур определяют как среднее значения по почвенным разновидностям отдельно для зерновых и подсолнечника.

Результаты расчета представляют в виде записи:

Озимая пшеница = 2,44+2,35+2,55=2,45 т/га

Яровая пшеница = 1,88+1,76+1,66= 1,77 т/га

...

Среднее = 1,84 т/га

Подсолнечник = 1,71 т/га

Базовая оценочная продуктивность рассчитывается отдельно для зерновых и подсолнечника, а затем определяется среднее значение, которое используется для дальнейших расчетов.

Затраты на использование i-го объекта государственной кадастровой оценки рассчитывается по формуле:

$$Z_i = Z_0 * (1 - D_{3,y}) + Z_0 * D_{3,y} * (B_i / B_0),$$

где Z_i – затраты на использование i-го объекта государственной кадастровой оценки при индивидуальной оценочной продуктивности;

Z_0 – базовые оценочные затраты на использование сельскохозяйственных угодий, руб./га (среднее значение по региону на момент расчета, выдается преподавателем);

$D_{3,y}$ – доля затрат, обусловленных урожайностью (за счет различий объема уборочных работ затрат на транспортировку, доработку и хранение), руб./га (принимается за 0,08).

Затраты на использование i-го объекта государственной кадастровой оценки рассчитываются также отдельно для зерновых и

подсолнечника, в дальнейших расчетах используется среднее значение.

Цена реализации одной тонны продукции и базовые оценочные затраты в Поволжском экономическом районе, принятые при кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий уточняются на момента расчета, основываясь на статистических данных.

После определения промежуточных показателей рассчитывают дифференциальный рентный доход, значениями ΔP_{mi} и ΔP_{ti} пренебрегают.

Расчетный рентный доход с 1га сельскохозяйственных угодий определяется сложением дифференциального и абсолютного рентных доходов. В случае, если дифференциальный рентный доход отрицателен его приравнивают к нулю.

Абсолютный рентный доход составляет 1% от стоимости валовой продукции с 1га сельскохозяйственных угодий в среднем по РФ.

Кадастровая стоимость на сельскохозяйственные угодья по объектам государственной кадастровой оценки определяется умножением расчетного дохода на срок его капитализации, равный 33 годам.

Делается вывод о размере кадастровой стоимости земель данного хозяйства.

Раздел «Заключение»

В заключении следует обобщить сделанные выводы по каждому разделу работы, проанализировать результаты расчетов, провести анализ. Объем: 1-2 стр.

Рекомендуемая литература

1. Варламов, А.А., Земельный кадастр. В 6 т. Т. 1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М. : Колос, 2003.
2. Варламов, А.А. Земельный кадастр. В 6 т. Т. 2. Управление земельными ресурсами. – М. : КолосС, 2005.
3. Варламов, А.А. Земельный кадастр. В 6 т. Т. 3. Государственные регистрация и учет земель. – М. : КолосС, 2006.
4. Варламов, А.А. Земельный кадастр: В 6 т. Т. 4. Оценка земель. – М. : КолосС, 2006.
5. Варламов, А.А. Земельный кадастр: В 6 т. Т. 5. Оценка земли и иной недвижимости. – М. : КолосС, 2006.
6. Корчагин, В.А., Справочник полевода. – Куйбышев : Кн. изд-во, 1988.
7. Самарский край. Агрокомплекс. Каталог инвестора. – Самара, 2001.
8. Гаврилюк, Ф.Я. Бонитировка почв. – М., 1970.
9. Ковриго, В.П. Почвоведение с основами геологии / В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова. – М. : Колос, 2000. – 416с. : ил.
10. Несмеянова, Н.И. Почвенный покров Самарской области и его качественная оценка: учебное пособие / Н.И. Несмеянова, С.Н. Зудилин. А.С. Боровкова. – Самара: Изд-во Самарской государственной сельскохозяйственной академии, 2007. – 124 с.
11. Журналы «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель», «Кадастровый вестник»

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная
академия»

Кафедра земледелия, почвоведения и агрохимии

Курсовая работа

по дисциплине «Земельный кадастр и мониторинг земель»
на тему «Оценка земель СПК «Правда» Нефтегорского района
Самарской области»

Выполнил:
студент агрономического
факультета 3 курса 4 группы
Иванова Т.В.
Проверил: доцент
Боровкова А.С.

Кинель, 2009.

Оглавление

Цели и задачи курсовой работы.....	3
Оформление курсовой работы.....	4
Раздел «Введение».....	4
Раздел 1. «Бонитировка и кадастровая оценка земель».....	5
Раздел 2. «Общие сведения о хозяйстве».....	5
Раздел 3. «Технология проведения оценки земель хозяйства»	8
Подраздел 3.1. «Статистическая обработка показателей почв»	8
Подраздел 3.2. «Определение баллов бонитета почв».....	9
Подраздел 3.2.1. «Определение среднего балла по продуктивности земель».....	9
Подраздел 3.2.2. «Определение средневзвешенного балла почв»	14
Подраздел 3.3. «Применение данных земельного кадастра при внутрихозяйственном землеустройстве».....	16
Подраздел 3.4. «Устройство территории севооборотов. Оценка севооборота по качеству земель».....	19
Подраздел 3.5. «Применение данных оценки земель при отводах земельного участка для несельскохозяйственных нужд»....	20
Подраздел 3.6. «Определение общего дифференциального рентного дохода и кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий».....	22
Раздел «Заключение».....	24
Рекомендуемая литература.....	25
Приложение.....	27

Учебное издание

Земельный кадастр и мониторинг земель

Боровкова Анастасия Сергеевна

Методические указания для выполнения
курсовой работы

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 28. 12. 09. Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 1,62, печ. л. 1,75.
Тираж 75. Заказ №138.

Редакционно-издательский центр Самарской ГСХА
446442, Самарская обл., пгт. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2.
Тел.: (84663) 46-2-44, 46-2-47
Факс 46-6-70.
E-mail: ssaariz@mail.ru



Министерство сельского хозяйства РФ
ФГОУ ВПО «Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Землеустройство, экология
и безопасность жизнедеятельности»

**«Образование землевладения крестьянского (фермерского)
хозяйства на территории сельскохозяйственного
предприятия»**

Методические указания
для выполнения курсовой работы
по «Землеустроительному проектированию»

для студентов, обучающихся по специальности
120301 – «Землеустройство»

Кинель
РИЦ СГСХА
2010

ББК 65.328

И-77

И-77 Иралиева Ю.С., Лавренникова О.А., Космынина О.Н. –
Кинель : РИЦ СГСХА, 2010. – 47с.

В соответствии с заданием разрабатывается проект образования крестьянско-фермерского хозяйства (определяется специализация, необходимая площадь сельскохозяйственных угодий, потребность в рабочей силе, разрабатывается состав и структура посевных площадей исходя из потребности в кормах, рассчитывается экономическая эффективность проекта). На плане землепользования хозяйства выделяется массив для наделения землей собственников земельных долей с целью образования КФХ с учетом требований землеустройства.

Методические указания предназначены для студентов агрономического факультета, обучающихся по специальности 120301 – «Землеустройство»

© Самарская ГСХА, 2010

© Иралиева Ю.С., Лавренникова О.А., Космынина О.Н.
составление, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Структура курсовой работы.....	6
2. Правила оформления и порядок защиты курсовой работы...	8
3. Программа изложения пояснительной записки.....	8
3.1. Подготовительные работы.....	8
3.2. Установление площади землепользования крестьянско-фермерского хозяйства.....	9
3.3. Уточнение объемов производства, рекомендуемых крестьянско-фермерскому хозяйству.....	15
3.4. Размещение и формирование землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства.....	17
3.5. Размещение усадьбы (хозяйственного центра) крестьянско-фермерского хозяйства.....	19
3.6. Установления необходимого состава и площади угодий в границах землепользования крестьянско- фермерского хозяйства.....	22
3.7. Проектирование границ землепользования крестьянско-фермерского хозяйства.....	24
3.8. Оформление документов на право собственности, владения и пользования землей.....	24
3.9. Внутрихозяйственная организация территории землевладения крестьянско-фермерского хозяйства.....	25
3.10. Обоснование проекта образования крестьянско- фермерского хозяйства.....	30
4. Оформление графической части.....	35
Рекомендуемая литература.....	36
Приложения	37

Введение

Федеральные законы от 24.07.02 №101 ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» и от 18.06.01 №78 ФЗ «О землеустройстве» определили правовую основу деятельности крестьянского (фермерского) хозяйства. В соответствии с законами крестьянским (фермерским) хозяйством признается семейно-трудовое объединение лиц, совместно ведущих сельскохозяйственное производство.

Крестьянское (фермерское) хозяйство самостоятельно определяет направление деятельности, структуру и объемы производства и реализации сельскохозяйственной продукции, а также решает другие вопросы, связанные с ведением хозяйства.

Гражданам, изъявившим желание вести крестьянское хозяйство, предоставляются по их желанию в постоянное пользование или аренду земельные участки, состоящие из полевого надела и приусадебных земель. Законом разрешается дополнительно арендовать земельные участки для производственных целей.

Граждане, изъявившие желание организовать крестьянское (фермерское) хозяйство, обращаются с ходатайством о выделении земли к главе администрации района. В ходатайстве указываются: местоположение испрашиваемого участка и представляется краткая программа ведения сельскохозяйственного производства. В практике образования крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ) можно выделить несколько случаев:

а) крестьянское (фермерское) хозяйство образуется за счет выделения земельных долей из общей площади сельскохозяйственных угодий сельскохозяйственного предприятия, в котором работали члены семейно-трудового объединения;

б) крестьянскому (фермерскому) хозяйству выделяется участок или участки на землях запаса или специального резервного фонда в постоянное пользование;

в) землепользование КФХ образуется полностью на арендной основе;

г) смешанный вариант - часть землепользования образуется за счет земельного пая, а часть - за счет аренды земель.

В зависимости от этих источников и правовых основ, образования землепользования крестьянского (фермерского)

хозяйства, дифференцируется методика решения проектной задачи. На основании подписанного главой администрации заявления, а также предварительного выбора земельного участка, проводятся подготовительные работы, и составляется задание на проектирование. Для выполнения курсового проекта каждому студенту преподавателем кафедры выдается индивидуальное задание.

Крестьянское хозяйство основывается на труде членов крестьянской семьи, хотя законодательно допускается наем рабочей силы. Особенностью сельскохозяйственного производства является необходимость одновременного выполнения различных видов работ в хозяйстве в определенный период.

Экономическая эффективность производственной деятельности крестьянского хозяйства во многом зависит от выбранной специализации. Каждое крестьянское хозяйство, основанное на праве владения или собственности на земельный участок и другие средства производства, в соответствии с принятыми законами, может самостоятельно определять направление своей деятельности, структуру и объем производства, исходя из собственных интересов.

Задача проектировщиков состоит в том, чтобы на основе интересов, пожеланий членов крестьянского хозяйства разработать и обосновать такую модель организации производства, которая бы обеспечивала оптимальное сочетание всех производственных факторов, с учетом почвенных и климатических условий зоны расположения хозяйства, удаленности его от пунктов переработки и реализации продукции, степени развития производственной инфраструктуры и рыночной конъюнктуры.

Цель курсовой работы - изучить порядок образования нового сельскохозяйственного предприятия на примере крестьянско-фермерского хозяйства и выполнить технико-экономическое обоснование проектных решений. Задачами проекта являются: определение специализации КФХ, необходимой площади сельскохозяйственных угодий, потребности в рабочей силе, состава и структуры посевных площадей, исходя из потребности в кормах, расчет экономической эффективности проекта), выделение на плане землепользования хозяйства массива для наделения землей собственников земельных долей с целью образования КФХ с учетом требований землеустройства.

1. Структура курсовой работы

Курсовая работа состоит из пояснительной записки и графической части. Пояснительная записка должна содержать:

1. Титульный лист. Титульный лист оформляется по образцу, данному в приложении 1.

2. Задание на проектирование. Задание, где указаны все необходимые исходные данные, выдается преподавателем индивидуально каждому студенту вместе с выкопировкой земельного участка.

3. Реферат. Образец оформления реферата приведен в приложении 3.

4. Оглавление. Оглавление должно содержать наименование всех глав, заключение, список использованных источников, приложения.

5. Введение. Введение должно содержать обоснование и актуальность изучаемого вопроса. Понятие крестьянского хозяйства; его права в соответствии с принятыми законами; факторы, влияющие на выбор специализации хозяйства. Рекомендуемый объем 1-2 страницы.

6. Основная часть.

6.1. Подготовительные работы. Задачи подготовительных работ. Природно-климатические условия предприятия, на землях которого образуется крестьянское хозяйство. Объект и задачи проектирования, состав крестьянской семьи, годовой фонд рабочего времени, специализация хозяйства в соответствии с заданием на составление проекта.

6.2. Установление площади землепользования крестьянско-фермерского хозяйства. Расчет дифференцированного с учетом качества сельскохозяйственных угодий среднего размера земельной доли в хозяйстве (табл. 1), определение среднего размера земельной доли и установление его фактического размера в крестьянском хозяйстве (табл. 2), перераспределение площадей сельскохозяйственных угодий хозяйства (табл. 3).

6.3. Уточнение объемов производства, рекомендуемых крестьянскому (фермерскому) хозяйству. Установление объемов производства сельскохозяйственной продукции и площади землепользования крестьянского хозяйства. Расчетные площади сельскохозяйственных угодий, получаемые в собственность и

арендуемые (табл. 4).

6.4. Размещение и формирование землепользования крестьянско-фермерского хозяйства. Условия и факторы, определяющие размещение и формирование землепользования крестьянского хозяйства. Установление видов и площадей угодий, включаемых в состав землепользования (табл. 5). Характеристика и анализ размещения землепользования крестьянского хозяйства (табл. 6).

6.5. Размещение усадьбы крестьянско-фермерского хозяйства. Расчет площади усадьбы крестьянского хозяйства (табл. 7). Характеристика размещения усадьбы и оценка территории, выбранной для ее размещения (табл. 8).

6.6. Установление необходимого состава и площадей угодий в границах землепользования крестьянско-фермерского хозяйства. Виды и площади угодий, включенные в состав землепользования при его размещении и формировании. Проектируемая трансформация угодий, ее обоснование (табл. 9).

6.7. Проектирование границ землепользования крестьянско-фермерского хозяйства. Основные требования, предъявляемые к размещению границ землепользования. Характеристика и оценка правильности запроектированных границ землепользования крестьянского хозяйства (табл. 10).

6.8. Оформление документов на право собственности и пользования землей. Краткое изложение порядка оформления свидетельства о государственной регистрации права и договора аренды земель сельскохозяйственного назначения с приложением этих документов.

6.9. Внутрихозяйственная организация территории землепользования крестьянско-фермерского хозяйства. Потребность в кормах и подстилке (табл.11). Расчет зеленого конвейера (табл. 12). Расчет площадей посева сельскохозяйственных культур для обеспечения потребности в кормах (табл. 13). Проектирование севооборотов (табл. 14).

6.10. Обоснование проекта образования крестьянско-фермерского хозяйства. Выход подстилочного навоза за стойловый период (табл. 15). Объемы производства и распределения продукции растениеводства (табл. 16). Баланс гумуса в почве (табл. 17, 18). Объем реализации продукции животноводства (табл. 19). Доход крестьянского (фермерского)

хозяйства от реализации продукции (табл. 20).

7. Заключение. Заключение должно содержать краткие выводы по результатам проведенной работы, предложения по их использованию. Образец написания заключения приводится в приложении 9.

8. Список использованных источников. Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки. Каждый документ, включенный в список, должен быть описан в соответствии с требованиями ГОСТ 7.80 - 2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.

9. Приложения.

2. Правила оформления и порядок защиты курсовой работы

Текст работы может быть выполнен рукописным способом или с применением печатающих и графических устройств через полтора интервала. Размер шрифта – 13, 14. Текст и расчеты выполняются на одной стороне листа белой бумага формата А4 (210 x 97) по ГОСТ 2.301 – 68. Должны соблюдаться следующие размеры полей: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 15 мм, нижнее – не менее 20 мм. Сокращение русских слов и словосочетаний должно производиться по ГОСТ 7.12 – 93. Курсовая работа без приложения не должна превышать 30-40 страниц.

Выполненная и проверенная руководителем курсовая работа должна быть защищена на последней неделе семестра на комиссии, сформированной заведующим кафедрой.

3. Программа изложения пояснительной записки

3.1. Подготовительные работы

Подготовительные работы при составлении проекта образования землепользования крестьянского хозяйства включают:

– изучение планово-картографических и обследовательских

- материалов;
- изучение данных, характеризующих природные и экономические условия территории реформируемого сельскохозяйственного предприятия;
 - установление границ охраняемых территорий;
 - выявление наличия дорог и водных источников в местах предполагаемого размещения землепользования крестьянского хозяйства;
 - установление мест реализации и переработки продукции и других объектов, с которыми крестьянское хозяйство будет связано производственными и другими отношениями.

В данной главе необходимо дать характеристику сельскохозяйственного предприятия, на территории которого образуется землевладение крестьянского (фермерского) хозяйства:

1. Природно-климатические условия территории: местоположение, площадь, климат, рельеф, почвы, растительность; гидрография и водные источники;
2. Земельный фонд и его распределение по угодьям;
3. Существующее расселение и краткая характеристика населенных пунктов;
4. Организационно-производственная структура хозяйства;
5. Специализация отраслей и межхозяйственные производственные связи;
6. Характеристика современного состояния развития отраслей: растениеводство (структура посевных площадей, урожайность с/х культур и продуктивность кормовых угодий); животноводство (поголовье, нормы кормления, продуктивность); другие отрасли;
7. Перспективы развития с/х производства и межхозяйственных связей.

3.2. Установление площади землепользования крестьянско-фермерского хозяйства

Площадь землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства зависит от следующих факторов:

- специализации хозяйства (состава и размера отраслей);
- качества земель (балл оценки);

- числа трудоспособных и пенсионеров;
- наличия основных фондов;
- удаленности от мест реализации сельскохозяйственной продукции;
- рыночной конъюнктуры;
- возможности получения земель в собственность и аренду.

При образовании крестьянского (фермерского) хозяйства за счет земельных долей, их величина является исходной для расчета размера землепользования.

Величина условной земельной доли (УЗД) исчисляется, как частное от деления площади разных видов сельскохозяйственных угодий с/х предприятия, на базе которого образуется землепользование крестьянского (фермерского) хозяйства, на количество человек, имеющих право на УЗД:

$$П = С / А, \quad (1)$$

где П – норма пая на одного работника хозяйства;
 С – площадь сельскохозяйственного угодья, га;
 А – количество человек, имеющих право на УЗД в с.-х. предприятии, чел.

Результаты расчетов заносятся в таблицу 1.

В общее количество граждан, имеющих право на УЗД, необходимо включить дееспособных пенсионеров, работавших и проживающих в этом хозяйстве, а также работников сферы обслуживания, пожелавших вести сельскохозяйственное производство.

В связи с большой пестротой почвенного плодородия на территории хозяйства условную земельную долю следует определять не в физических гектарах, а в балло-гектарах. Для этого площади всех контуров сельскохозяйственных угодий в гектарах умножаются на их балл бонитета, а полученную сумму делят на число участников приватизации:

$$Д = \frac{\sum P \times Б}{А}, \quad (2)$$

где Д – земельная доля на одного участника приватизации, балл-га;
 Б – баллы бонитета соответствующего контура угодий;
 Р – площадь контура сельскохозяйственного угодья, га;
 А – количество участников приватизации.

Таблица 1

Норма паевого надела

Наименование хозяйства	Наименование угодий	Балл бонитета, ББ	Площадь		Число участников приватизации, чел, А	Норма УЗД на одного работника, га Д	
			га	б/га		га	б/га
СПК «Заря»	Пашня						
	Сенокос						
	Пастбища ест.						
	Пастбища к.у.						
	ИТОГО						

При определении условной земельной доли из общей площади хозяйства исключают земли, вошедшие в поселковую черту, земли специального фонда и площади сельхозугодий, переданные в ведение сельской администрации, которые не подлежат приватизации.

Предварительный размер землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства определяется произведением норм УЗД по видам угодий на количество работников крестьянского (фермерского) хозяйства. Результаты расчетов заносятся в таблицу 2.

Общая площадь земельного надела рассчитывается как произведение размера условной земельной доли на количество членов КФХ имеющих право на получение земельной доли.

Бесплатной передаче для организации крестьянского хозяйства подлежит земельный участок с площадью сельскохозяйственных угодий в пределах среднерайонной нормы бесплатной передачи земли в собственность граждан, продифференцированной в зависимости от среднего качества

земли реформируемого сельскохозяйственного предприятия, умноженной на число членов крестьянского хозяйства, имеющих права на получение земельной доли. Для этого производится расчет дифференциального среднего размера земельной доли с учетом среднего качества сельскохозяйственных угодий хозяйства (табл. 3).

Таблица 2

Определение площади землепользования
крестьянского (фермерского) хозяйства

Наименование КФХ	Специализация производства	Наименование угодий	Норма надела на одного работника, га (Д)		Количество членов КФХ, чел	Размер КФХ по угодьям, га	
			га	б/га		га	б/га
КФХ «Иван и др»	Свиноводство	Пашня Сенокос Пастб. ест. Пастб. к.у.					
		ИТОГО					

Таблица 3

Расчет дифференциального, с учетом качества сельскохозяйственных угодий, среднего размера земельной доли в хозяйстве

№ п.п.	Показатели	Единицы измерения	Значение показателей
1	Среднерайонная норма бесплатной передачи с.-х. угодий в собственность граждан	га	
2	Средний показатель оценки качества с.-х. угодий по району	балл	
3	Количество балло-гектаров в среднерайонной норме	балло-га	
4	Средний показатель качества с.-х. угодий в хозяйстве	балл	
5	Дифференцированный, с учетом качества с.-х. угодий, средний размер земельной доли в хозяйстве	га	

Полученный средний расчетный размер земельной доли не должен превышать среднерайонную норму, продифференцированную по хозяйству в зависимости от оценки его сельскохозяйственных угодий по продуктивности.

Земельный участок, выделяемый для организации крестьянского хозяйства, передается ему местной администрацией в собственность, бесплатно или в долгосрочную (краткосрочную) аренду с правом последующего выкупа или без него.

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

На основании фактически установленного в хозяйстве размера земельной доли и количества лиц, имеющих право на его получение, определяются общие площади сельскохозяйственных угодий, подлежащих передаче в собственность бесплатно.

После бесплатной передачи земель в собственность, остальные земельные участки включаются в фонд перераспределения земель.

Преимущественные права приобретения земель из фонда перераспределения в собственность за плату или получение их в аренду предоставляются гражданам, ранее использовавшим земельные участки на правах аренды, членам трудовых коллективов, выходящим из сельскохозяйственных предприятий с целью создания крестьянских хозяйств, другим работникам реорганизуемых хозяйств, объединяющимся во вновь создаваемые товарищества, кооперативы, акционерные общества. При этом размер дополнительных площадей, передаваемых в собственность за плату или в аренду с правом последующего выкупа, устанавливается по желанию (заявлению) отдельных работников, и не должен превышать (вместе с бесплатным земельным паем) установленного для данной зоны предельного размера земельного участка, предоставляемого крестьянскому хозяйству в зависимости от его специализации, качества земли и других факторов.

Сверх предельного размера земельной площади участка, предоставляемого крестьянскому хозяйству, ему могут

передаваться земли на условиях аренды без права выкупа. Площадь этих 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.

Сверх установленного предельного размера землепользование крестьянское хозяйство имеет право при возможности арендовать на короткий срок (до пяти лет) для производственных целей дополнительные площади земель. В краткосрочную аренду могут передаваться:

- местной администрацией — земельные участки из фонда перераспределения или земельного запаса;

- гражданами — имеющиеся в их собственности земельные участки (в случае временной нетрудоспособности, призыва на действующую службу, поступления на учебу);

- СПК и другими сельскохозяйственными предприятиями — имеющиеся в их собственности неиспользуемые участки сельскохозяйственных угодий.

Во всех случаях реальный размер выделяемого участка земли должен отвечать, с учетом намечаемой специализации, экономическим интересам развития крестьянского хозяйства, обеспечивать полное использование имеющихся трудовых ресурсов, рациональное сочетание основных элементов производства, способствовать ведению хозяйства с наименьшими затратами, наращиванию объемов производства товарной продукции.

Земли, оставшиеся нераспределенными между членами коллектива реформируемого сельскохозяйственного предприятия, остаются в фонде перераспределения и предназначаются для последующей их передачи в пользование (аренду), продажи по нормативной цене или на аукционах другим гражданам и юридическим лицам для создания крестьянских хозяйств, садоводства, огородничества, других целей, связанных с ведением сельскохозяйственного производства.

3.3. Уточнение объемов производства, рекомендуемых крестьянско-фермерскому хозяйству

Крестьянское (фермерское) хозяйство представляет собой систему, в которой количественно и качественно соединяются и используются трудовые, земельные и материальные ресурсы.

При расчете структуры и объемов производства в крестьянском (фермерском) хозяйстве, исходя из площади его землевладения, в качестве финансового фактора производства принят годовой фонд рабочего времени членов крестьянского (фермерского) хозяйства. При заданной специализации, установленной в задании на проектирование, необходимо установить точные размеры землевладения КФХ, которые бы обеспечили полное и рациональное использование земель, выделенных крестьянскому (фермерскому) хозяйству (в счёт земельной доли) и имеющейся у него рабочей силы, без привлечения наёмных работников. В упрощённом виде объём производства сельскохозяйственной продукции в соответствии с предоставляемой крестьянскому (фермерскому) хозяйству площади, можно установить расчётным способом по укрупнённым нормативам (табл. 4).

Расчётный объём производства сельскохозяйственной продукции сравнивают с объёмом производства, установленном в бизнес плане (задании). В случае значительных расхождений, необходимо принять одно из следующих решений:

- снизить объём производства сельскохозяйственной продукции и установить его в соответствии с предоставляемой площадью в счёт земельной доли;
- сохранить объём производства в соответствии с бизнес планом, для чего необходимо рассчитать площадь, превышающую размер землевладения, образованного в счёт земельной доли, которая требуется для обеспечения намеченного объёма производства сельскохозяйственной продукции. В этом случае нужно составить, согласовать и оформить договор аренды на площадь, превышающую размер земельной доли.

Таблица 4

Установление объемов производства сельскохозяйственной продукции
и площади землепользования крестьянского хозяйства

Виды сельскохозяйственной продукции	Объемы производства с.-х. продукции, ц	Урожайность с.-х. культур, ц/га	Нормативы затрат кормов на производство 1 ц продукции животноводства, ц корм.ед.	Общие затраты кормов на производство продукции животноводства, ц корм.ед.	Средняя продуктивность 1 га с.-х. угодий, ц корм.ед.	Расчетные площади с.-х. угодий, га	Нормативы затрат труда на производство 1 ц с.-х. продукции, чел.-ч.	Общие затраты труда на производство с.-х. продукции чел.-ч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Растениеводство								
			×	×	×			
			×	×	×			
			×	×	×			
			×	×	×			
Итого:	×	×	×	×	×		×	
Животноводство								
		×						
		×						
		×						
Итого:	×	×	×	×	×		×	
Всего по крестьянскому хозяйству		×	×	×	×		×	

Из общей расчетной площади _____ га с.-х. угодий: _____ га получено в собственность,
_____ га намечается получить в аренду.

Последовательность расчетов в таблице 4 выглядит следующим образом: из задания на проектирование выписываются:

- в **графу 1** - виды сельскохозяйственной продукции, которую планируется производить в крестьянском хозяйстве;
- в **графу 2** - объемы производства продукции дополнительных отраслей;
- в **графу 3** - урожайность сельскохозяйственных культур;
- в **графу 4** - нормативы затрат кормов на производство 1 ц продукции животноводства;
- в **графу 6** - показатели средней продуктивности 1 га с.-х. угодий хозяйства;
- в **графу 8** - нормативы затрат труда на производство 1 ц с.-х. продукции;
- в **графу 9** (строка «Всего по крестьянскому хозяйству») - общие затраты труда на производство с.-х. продукции (годовой фонд рабочего времени);
- расчетные площади с.-х. угодий (**графа 7**), необходимые для производства продукции растениеводства, устанавливаются путем деления заданных объемов отдельных видов продукции (**графа 2**) на урожайность с.-х. культур (**графа 3**);
- общие затраты труда на производство продукции растениеводства (**графа 9**) устанавливаются путем умножения заданных объемов отдельных видов продукции (**графа 2**) на нормативы затрат труда на их производство (**графа 8**);
- расчетные площади с.-х. угодий, необходимые для производства кормов для заданных объемов продукции дополнительных отраслей животноводства (**графа 7**), устанавливаются путем умножения этих объемов (графа 2) на нормативы затрат кормов на 1 ц (графа 4) и последующего деления общих затрат кормов (графа 5) на среднюю продуктивность 1 га с.-х. угодий (графа 6);
- общие затраты труда на производство продукции дополнительных отраслей животноводства (**графа 9**) устанавливаются путем умножения объемов производства этой продукции (графа 2) на нормативы затрат труда (графа 8);
- затраты труда, относимые на производство основной продукции животноводства (графа 9), рассчитываются как разность между годовым фондом рабочего времени и затратами труда на производство заданных объемов продукции дополнительных отраслей растениеводства и животноводства;
- расчетные объемы производства продукции основной отрасли животноводства (графа 2) устанавливаются путем деления общих затрат труда, относимых на производство этой продукции (графа 9) на норматив затрат труда на 1 ц этой продукции (графа 8);
- расчетные площади с.-х. угодий, необходимые для производства продукции основной отрасли устанавливаются также, как для производства продукции дополнительных отраслей животноводства;
- общая площадь землепользования крестьянского хозяйства определяется путем суммирования всех вычисленных площадей, необходимых для производства продукции растениеводства и животноводства (графа 7).

Затем, исходя из фактически установленного размера земельной доли и количества лиц в крестьянском хозяйстве, имеющих право на его получение, определяются площади сельскохозяйственных угодий, которые будут получены в собственность. Площадь арендуемых сельскохозяйственных угодий рассчитывается как разность между расчетной площадью землепользования крестьянского хозяйства и площадью с.-х. угодий, которая будет получена в собственность.

В заключении составляется окончательная проектная экспликация угодий КФХ по установленной форме, а также устанавливается структура использования пашни на основании уточнённых объёмов производства и существующих научных рекомендаций системы земледелия для данного региона.

3.4. Размещение и формирование землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства

При размещении землевладения крестьянского (фермерского) хозяйства следует учесть выбранную крестьянином форму расселения - поселковую или хуторскую.

При *поселковой* форме расселения земельный надел будет состоять из приусадебного участка, расположенного в черте населенного пункта, предоставленного в частную собственность (0,25 га на неорошаемых землях и 0,15 га на орошаемых) и полевого надела, расположенного на землях сельскохозяйственного предприятия и предоставленного в постоянное пользование. При *хуторской* форме расселения землепользование размещается одним компактным массивом, а ранее

принадлежавший крестьянину приусадебный участок передается в приусадебный фонд, в ведение сельской администрации.

При размещении земельного надела крестьянского (фермерского) хозяйства, при прочих равных условиях, нужно стремиться к минимальным нарушениям сложившейся организации территории и производства «материнского» хозяйства. В первую очередь необходимо использовать внесевооборотные участки, отдельные обособленные поля севооборота, где в перспективе можно разместить наделы и других крестьянских (фермерских) хозяйств. Во всех случаях нужно стремиться к концентрации пахотных массивов крестьянских (фермерских) хозяйств, облегчающих образование производственного кооператива, если возникнет такая целесообразность и добровольное стремление крестьян.

Размещение естественных кормовых угодий крестьянских (фермерских) хозяйств должно быть максимально приближено к их хозяйственным центрам, но при этом не следует чрезмерно приближать их к пастбищам, выделенным для поголовья скота личного подсобного хозяйства, а также крупных хозяйственных структур (АО, СПК и др.), чтобы избежать возникновения конфликтных ситуаций. С учетом пожелания главы крестьянского (фермерского) хозяйства, необходимо стремиться к оптимальному варианту размещения крестьянских (фермерских) хозяйств. Таким является единый компактный земельный массив, максимально приближенный к хозяйственным центрам, с надежными источниками водоснабжения и хорошей дорожной сетью, связывающей с пунктами водоснабжения, переработки, снабжения и реализации продукции и другими пунктами внешней связи. Однако среди условий размещения земельного надела каждого КФХ, наиболее важным является качество земельных угодий, прежде всего плодородие почвы и другие пространственные свойства (рельеф и пр.).

Размещение и формирование землепользования крестьянского хозяйства включает:

- нахождение целесообразного местоположения землепользования;
- придание участку правильной конфигурации;
- обоснованное ориентирование границ участка на территории;
- включение в состав землепользования участков разного назначения.

На размещение землепользования влияют разные факторы:

- качество земель и состав угодий на участке;
- специализация хозяйства;
- удаленность от поселений;
- удаленность от пунктов реализации и переработки продукции и других пунктов, с которыми будет связано хозяйство;
- обеспеченность дорогами и связь с дорогами общего пользования;
- обеспеченность водой;
- обеспеченность производственными постройками;
- экологическое состояние земель и близость к источникам загрязнения.

Размещение и формирование землепользований крестьянских хозяйств одна из наиболее сложных составных частей проекта. Это обусловлено тем, что, с одной стороны, каждому вновь образуемому хозяйству должны быть созданы оптимальные условия для ведения своего производства, а с другой, — должен соблюдаться принцип сохранения равных условий хозяйствования на земле всех других смежнорасположенных землепользований.

Размещение землепользований крестьянских хозяйств должно производиться с учетом ряда требований. Каждое землепользование крестьянского хозяйства необходимо и целесообразно проектировать в едином компактном земельном массиве правильной конфигурации и наименьшей протяженности, не расчлененным естественными и искусственными препятствиями (реками, оврагами и т. п.), с включением в него земель всех видов собственности и пользования (аренды) и не только сельскохозяйственных угодий, но и расположенных среди сельскохозяйственных угодий, а также примыкающих и тяготеющих к ним других земельных угодий: болот, кустарников, водоемов, лесов и др., создавая предпосылки для нормальных условий жизни и отдыха людей, существования животного и растительного мира. Конкретные площади сельскохозяйственных угодий, выделяемых для организации крестьянского хозяйства, определяются с учетом кадастровой оценки их отдельных контуров или хозяйственных участков. Причем общая сумма балло-гектаров должна соответствовать расчетной отдельно для земель, передаваемых в собственность и предоставляемых ему в аренду. При этом соотношение площадей сельскохозяйственных угодий, выделяемых каждому крестьянскому хозяйству в собственность, по видам и качественной характеристике, должно быть примерно равным и соответствовать фактическому их соотношению в земельном фонде хозяйства (табл. 5).

Землепользование каждого крестьянского хозяйства 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 крестьянского хозяйства обособленных массивов пастбищ важно обеспечить допустимые радиусы перегона скота на них с ферм (до 2 км для коров, не более 4 км для молодняка крупного рогатого скота, овец). Не следует дробить между отдельными хозяйствами водосборные площади.

В условиях поверхностного орошения каждому землепользованию крестьянского хозяйства следует обеспечить обособленное водопользование, размещая его на отдельном поле или хотя бы поливном участке. При орошении дождеванием для крестьянского хозяйства целесообразно отводить площадь, кратную производительности дождевальной машины. Первичным элементом, который можно выделить крестьянскому хозяйству на осушенных землях, следует считать площадь, опирающуюся на один закрытый или открытый коллектор или собиратель.

Таблица 5

Установление видов и площадей угодий в составе землепользования крестьянского хозяйства

№ п.п.	Вид угодий	Всего угодий в составе землепользования крестьянского хозяйства								
		Всего			В т.ч.					
		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									
2	Сенокосы									
3	Пастбища									
Итого с.-х. угодий										
4	Приус. земли									
5	Леса и кустарники									
6	Под водой									
7	Под дорогами									
Всего земель										

Землепользование крестьянского хозяйства 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.

Размещение землепользования каждого крестьянского хозяйства 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, а также территории фонда перераспределения земель (не дробить поля, севооборотные массивы, не нарушать целостность территории, не создавать чересполосицу, дальнотемелье и т. п.).

Характеристика и анализ правильности размещения и формирования землепользования каждого крестьянского хозяйства производится путем расчета показателей по форме таблицы 6.

3.5. Размещение усадьбы (хозяйственного центра) крестьянско-фермерского хозяйства

Размещение усадьбы крестьянского хозяйства производится одновременно с размещением и формированием его землепользования.

Усадьба крестьянского 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.

Характеристика и анализ размещения землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Значение показателей
1	Общая площадь землепользования крестьянского хозяйства: в том числе: с.-х. угодий пашни	га га га	
2	Количество участков	ед.	
3	Площадь участков: основного второго	га га	
4	Средний балл оценки с.-х. угодий: основной участок второй участок	балл балл	
5	Коэффициент компактности: основного участка второго участка	× ×	
6	Удаленность второго участка от основного	км	
7	Удаленность землепользования от: поселений дороги общего пользования ремонтных и др. сервисных предприятий пунктов переработки и мест сбыта продукции: мяса КРС	км км км км	

Если землепользования крестьянских хозяйств размещаются группой на едином массиве, где можно организовать более 10 хозяйств, и он удален более на 4–5 км от существующего поселения, то целесообразно создать новый населенный пункт. При этом решающую роль будет иметь возможность инженерного оборудования поселка (дороги, водоснабжение, энергоснабжение и т. п.). 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 крестьянской усадьбы в существующих крупных поселениях наиболее распространенным может быть вариант использования имеющегося фонда жилых и производственных зданий, реже вариант нового строительства усадьбы при наличии свободного приусадебного фонда. При этом необходимо учитывать следующие условия:

- исключается строительство животноводческих ферм внутри существующей застройки;
- не допускается большая концентрация скота внутри черты поселений;
- должны быть обеспечены санитарные и противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями усадьбы.

Размещение усадьбы (хозяйственного центра, фермы) крестьянского хозяйства 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, наиболее трудоемких угодий, а так же внешних экономических центров, путей сообщения с ними. При правильном размещении усадьбы средние расстояния перевозок и переездов внутри хозяйства и вне его будут минимальными. Нецелесообразно занимать под усадьбу пашню и другие ценные угодья. Площадка, выбираемая под усадьбу, должна отвечать строительно-планировочным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Исходя из вышеизложенных требований решается вопрос размещения усадьбы каждого конкретного крестьянского хозяйства.

Расчет площади усадьбы крестьянского хозяйства производится в таблице 7. При этом количество расчетных единиц определяется путем деления рассчитанных в таблице 4 объемов производства отдельных видов продукции животноводства на планируемую продуктивность соответствующих видов животных.

Нормы площади производственной зоны в расчете на 1 голову скота (по данным типовых и индивидуальных проектов):

- фермы по откорму молодняка КРС: на 25 гол. — 200 м²; на 50 гол. — 180 м²; на 100 гол. — 120 м²;
- фермы молочного или мясного направления: на 15 коров — 330–370 м²; на 25 коров — 290–300 м²; на 50 коров — 180–200 м²;
- свинофермы откормочные: на 150–200 гол. — 20 м²; на 500 гол — 15 м²

Таблица 7

Расчет площади усадьбы крестьянского (фермерского) хозяйства

Производственная зона			Жилая зона			Общая площадь усадьбы, га
Расчетная единица	Кол-во расчетных единиц	Норма площади на расчетную единицу, м ²	Общая площадь зоны, га	Коэффициент, К	Общая площадь зоны, га	
1 свинья		20		0,4		
1 корова		200		0,4		
Всего:	×	×		×		

Площадь жилой зоны составляет 0,2–0,4 площади производственной зоны (коэффициент К в основном зависит от площади плодово-ягодных насаждений и огородов).

Характеристика и оценка территории, выбранной для размещения усадьбы крестьянского хозяйства, по организационно-хозяйственным, санитарно-гигиеническим, строительно-планировочным и другим условиям, приводятся в таблице 8.

Таблица 8

Оценка земельных участков, намечаемых для организации крестьянских (фермерских) хозяйств

Факторы оценки	Характеристика оцениваемых показателей	Территории, намечаемые для организации крестьянских хозяйств			
		благоприятные	ограниченно-благоприятные	неблагоприятные	фактические
Инженерно-геологические	Глубина залегания грунтовых вод от поверхности земли, м	Не менее 3	1-3	Менее 1	
	Уклон поверхности, %	0,05-5	5-20	Более 20	
	Эрозия почв	Эрозия отсутствует	Эрозией охвачено до 50 % рассматриваемой территории	Эрозией охвачено более 50 % рассматриваемой территории	
Почвенно-растительные	Качественная оценка почв	Хорошие по качеству почвы с бонитировочным баллом более 70 при 100-балльной системе оценки	Средние по качеству почвы с бонитировочным баллом 30-70	Плохие по качеству почвы с бонитировочным баллом менее 30	
	Лесистость территории, %	10-50%	5-10и50-80%	Менее 5 и более 80 %	
Архитектурно-ландшафтные	Наличие трех основных факторов: воды, леса, живописного ландшафта	Три или два фактора	один факторов	Отсутствие леса, водоемов, монотонный вид местности	
Транспортная сеть	Техническая категория транспортной магистрали	Магистрал. железные дороги. Автомоб. дороги I, II, III категории	Автомобильные дороги IV категории	Автомобильные дороги V категории	
Газификация	Расстояние до имеющихся газопроводов, км	До 10	10-25	Более 25	
Наличие, предприятий сотрудничающих с крестьянскими хозяйствами	Расстояние (км) до: Молокозаводов	До 50	50-70	Более 70	
	Мясокомбинатов	До 100	100-120	Более 120	
Машино-технических станций	Семеноводческих хозяйств	До 20	20-30	Более 30	
	Кормозаготовительных пунктов	До 100	100-120	Более 120	
Энергетика	Рациональная дальность электроснабжения от электроподстанций, км:	До 50	50-70	Более 70	
		До 100	100-120	Более 120	
		До 50	50-70	Более 70	

3.6. Установления необходимого состава и площади угодий в границах землепользования крестьянско-фермерского хозяйства

Земли, включаемые в состав проектируемого землепользования крестьянского по видам, площади и качеству угодий должны соответствовать потребностям крестьянского хозяйства, его специализации, развитию намечаемых отраслей.

При размещении и формировании землепользования крестьянского хозяйства в его состав включаются виды и площади угодий, имеющихся на год землеустройства. Этот состав и площади угодий могут не полностью соответствовать потребностям создаваемого крестьянского хозяйства. Установление рационального состава и площадей угодий в крестьянском хозяйстве с учетом природных особенностей территории осуществляется путем трансформации. Если эту задачу трансформацией угодий решить невозможно, то необходимо внести изменения в формирование и размещение землепользования, либо в состав и размеры отраслей хозяйства. В составе крестьянского хозяйства не должно быть таких угодий, рациональное и эффективное использование которых невозможно.

Трансформация угодий имеет многоцелевое назначение: приведение их состава в соответствие со специализацией хозяйства, повышение уровня интенсивности использования угодий, придание им более правильной конфигурации, охрана природных ландшафтов.

Пашня является универсальным видом угодий. На ней возможно выращивание всех зерновых, технических и кормовых культур. Поэтому в пашню следует предусматривать трансформацию кормовых угодий, залежей и несельскохозяйственных угодий, которые по качеству почв, рельефу пригодны для освоения в пашню.

Площадь пастбищ в крестьянском хозяйстве устанавливается с учетом их наличия и потребности в зеленом корме в период максимального отрастания травостоя. Избыток их следует трансформировать в сенокосы. Под сенокосы выделяются наиболее продуктивные заливные и хорошо увлажненные низинные луга, на которых возможна механизированная уборка сена.

Одной из главных причин трансформации угодий в крестьянском хозяйстве являются экологические ограничения. Так, в целях охраны малых рек от загрязнения, засорения и истощения на их берегах устанавливается специальный режим использования земель. Он предполагает организацию водоохраных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП). Ширина ВЗ принимается: для участков рек на расстоянии до истока до 10 км – не менее 50 м, от 10 до 50 км – до 100 м, от 100 до 150 км – 200 м. Площадь ПЗП должна использоваться только для залужения под сенокосы или создания берегозащитных лесных насаждений. В пределах ВЗ берегозащитные полосы следует проектировать вдоль меженного уровня воды на участках берегов, подверженных размыву.

При решении вопросов трансформации следует так же иметь в виду, что часть площади пашни и других сельскохозяйственных угодий будет занята полевыми дорогами, лесными полосами, усадьбой хозяйства. Площадь дорог можно принять около 0,3% от площади пашни, площадь усадьбы – исходя из расчетов таблицы 7. Результаты трансформации угодий отражаются в таблице 9 и на проектном плане.

Порядок заполнения и расчета таблицы 9.

1. В графе 2 таблицы 9 записываем площади угодий, выписанные из таблицы 5, графа 3 (исходные, полученные на пай).

2. На основании таблицы 14 (севообороты) уточняем необходимые площади пашни:

а) если площадь пашни больше, чем площадь севооборота, то лишняя площадь используется следующим образом: отводится под многолетние насаждения (сады); организуется поле вне севооборота, если площади небольшие; переводится в орошаемые пастбища, если их не хватает; образуется дополнительное поле для однолетних трав (овес) на сенаж; увеличиваются площади товарных культур в полях севооборота или вводим отдельные поля в схеме севооборотов.

б) Если площадь пашни меньше, чем площадь севооборота, то в пашню трансформируется часть пастбищ или сенокосов, если есть лишние площади.

Недостающая часть пашни арендуется.

3. На основании строки 3, графы 2, таблицы 12 («Расчет зеленого конвейера») уточняется необходимая площадь пастбищ. Если остаются лишние площади пастбищ, то их можно перевести в пашню (если пашни не хватает); в сенокосы, в многолетние насаждения и 10-15 % оставить для отдыха, осеменения, подсева трав и ремонта.

4. На основании таблицы 13 (строки – сено + сенаж, графа 2) уточняется необходимая площадь сенокосов. Если сенокосов не хватает, то сено и сенаж получаем с многолетних трав или дополнительного посева однолетних трав (если пашня лишняя) или переводим пастбища в сенокосы (если есть лишние пастбища); можно арендовать недостающую площадь сенокосов.

Таблица 9

Трансформация земель (заполняется после табл. 14)

№ п.п.	Вид угодья	Площадь угодья на год организации хозяйства, га	Площади угодий по проекту, га											
			Пашня	Мн. насаждения	Сенокосов		Пастбищ		Приусадебных земель	Лесов и кустарников	Болот	Под водой	Под дорогами	Прочих
					всего	из них улучш.	всего	из них улучш.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Пашня													
2	Многол. насаждения													
3	Сенокосы													
	из них улучшенные													
4	Пастбища													
	из них улучшенные													
5	Приусадебные земли													
6	Леса и кустарники													
7	Болота													
8	Под водой													
9	Под дорогами													
10	Прочие земли													
	ВСЕГО:													
	Аренда													
	Всего с арендой													

3.7. Проектирование границ землепользования крестьянско-фермерского хозяйства

Границы землепользования крестьянского хозяйства 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 сухоходольные границы, особенно на пашне, размещаются прямолинейно без изломов, с углами поворота, близкими к 90°;
- границы совмещаются с естественными рубежами – «живыми урочищами» (реками, ручьями, оврагами, опушками леса и т.п.) и искусственными преградами (каналами, дорогами и т.и.), при этом не допускается неоправданное дробление угодий особенно пашни;
- размещение границ согласовывается с рельефом, с целью исключения возможности возникновения и развития эрозионных процессов их приурочивают к водоразделам, тальвегам, элементам гидрографической сети, на склонах – к линиям стока;
- 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.;
- в зонах орошения границы следует совмещать с оросительными и водосбросными каналами, границами зон их командирования, создавая условия для обособленного водопользования каждому крестьянскому хозяйству.

Правильность проектирования границ землепользования крестьянского (фермерского хозяйства) обосновывается путем расчета соответствующих показателей таблицы 10.

Таблица 10

Характеристика размещения границ землепользования крестьянского хозяйства

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значения показателей	
			в единицах измерения	в процентах
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность границ землепользования.	м		
	из них совмещены:			
а)	с линейными элементами в том числе: с дорогами с лесополосами	м м м		
б)	с живыми урочищами	м		
в)	с границами контуров угодий	м		
г)	с водоразделами, тальвегами, линиями стока	м		
д)	размещены под углом к горизонталям	м		
2	Общее количество углов поворота	шт.		
	из них: равны (близки) 90° равны (близки) 180°	шт.		

3.8. Оформление документов на право собственности, владения и пользования землей

После завершения проектных работ по образованию землепользования крестьянского хозяйства производится оформление документов на право собственности, владения и пользования землей: свидетельство на право собственности на землю и договор аренды земель сельскохозяйственного назначения.

При оформлении свидетельства на первой странице указывают субъект Российской Федерации (республика, край, область, автономное образование), город или административный район.

В формах свидетельства, на которых не приведены серия и номера при их тиражировании, в серии указывается буквенный шифр субъекта Российской Федерации порядковый номер административного района, города областного подчинения, сельской (поселковой) администрации в зависимости от местоположения земельного участка. Номер свидетельства присваивается в порядке очередности записей в книге выдачи свидетельств.

В формах свидетельства, которым присвоена серия и номера при их тиражировании, в приведенную серию дополнительно включается буквенный шифр субъекта Российской Федерации, а так же порядковый номер административного района, города областного подчинения, сельской (поселковой) администрации в зависимости от местоположения земельного участка. Номер

свидетельства присвоенный ему при тиражировании сохраняется.

На второй странице указываются дата выдачи свидетельств, юридические документы на основании которых граждане и юридические лица приобретают право собственности на землю, форма собственности, местоположение земельного участка и его общая площадь.

При выдаче свидетельства на земельный участок гражданам наряду с паспортными данными, указывается адрес постоянного места жительства.

Адрес (местоположение) земельного участка определяется по его географическому положению, относительно ближайших административных и хозяйственных центров (сельскохозяйственное предприятие, производственный участок, населенный пункт, ферма, урочище и т.д.)

При описании земельного участка в обязательном порядке указывается его кадастровый номер, кадастровая оценка в балло-гектарах, категория земель, к которой он относится, основное целевое назначение использования земель. Виды угодий отражаются только по землям сельскохозяйственного назначения. При этом указывается площадь сельскохозяйственных угодий, в том числе пашни.

Ограничения в использовании земель приводятся на основании соответствующих нормативных актов, устанавливающих особый режим и ограничения в использовании этих земель. Если по земельному участку проходит линия электропередачи и связи, газопровод, нефтепровод, водопровод, кабельная линия, дорога и другие объекты, то указанный земельный участок обременяется правами иных физических и юридических лиц. В свидетельстве приводятся их конкретные права по использованию обремененной части земельного участка (право ремонтных и земляных работ, проезда и т. п.).

Свидетельство подписывается Руководителем (заместителем Руководителя) соответствующего Комитета по земельным ресурсам и землеустройству, либо руководителем кадастрового бюро, имеющим на эти полномочия, и скрепляется гербовой печатью.

На третьей странице в таблице «Совершение сделок и иных действий по распоряжению земельным участком» делаются записи о совершенных сделках по купле-продаже земельного участка, передачи его по наследству, дарению, сдачи в залог, аренду, передачи всего земельного участка или его части в качестве взноса в уставные фонды акционерных обществ, товариществ, кооперативов, иных действий по распоряжению землей. При этом указывается номер и название документа, на основании которого совершается сделка, даты его выдачи и регистрации, сумма сделки, сторона, в пользу которой осуществлена сделка и подпись регистратора.

К свидетельству должен быть приложен чертеж границ земельного участка. На чертеже границ земельного участка показываются: поворотные точки границ, их номера, меры линий и румбы внешних границ (при наличии); элементы гидрографической сети (реки, озера) и линейные сооружения (дороги, валы, каналы и др.), являющиеся границами земельного участка; границы и номера территории (зон), на которых введены ограничения в использовании или установлен особый режим использования земель; а также границы территорий, обременяемые правами иных физических и юридических лиц по использованию обремененных частей земельного участка. В случаях, когда размеры земельных участков устанавливались по данным натурных промеров или графически, без определения координат поворотных точек, на чертеже границ показываются только меры линий между точками. Масштаб чертежа выбирается в зависимости от размеров и конфигурации земельного участка и с таким расчетом, чтобы на нем можно было показать поворотные точки границ этого участка. Чертеж границ подписывается должностным лицом соответствующего Комитета по земельным ресурсам и землеустройству.

Свидетельство и чертеж границ земельного участка изготавливаются в двух экземплярах. Первый экземпляр свидетельства и копия чертежа границ выдаются гражданину или юридическому лицу, второй экземпляр свидетельства и подлинник чертежа границ хранится в комитете, зарегистрировавшем свидетельство.

Лицо, которому выдается свидетельство, расписывается в его получении в Книге учета выдачи свидетельства, на втором экземпляре свидетельства и на чертеже границ земельного участка.

Заполнить документы, бланки которых представлены в приложениях 4, 5, 6, 7.

3.9. Внутрихозяйственная организация территории землевладения крестьянско-фермерского хозяйства

Расчет потребности в кормах и подстилке производится на запланированные объемы продукции животноводства с использованием нормативов затрат кормов на производство единицы продукции. По отдельным видам кормов рассчитываются необходимые страховые запасы (табл. 11).

Для определения потребных площадей культур на зеленый корм составляется зеленый конвейер (табл. 12). Разработка его начинается с определения потребности всего поголовья скота в зеленом корме по месяцам пастбищного периода с имеющейся площади пастбищ.

Недостающее количество зеленых кормов в каждом месяце восполняется посевами зеленой массы в необходимые сроки. В случае избытка зеленой массы пастбищ в период наибольшего травостоя следует планировать использование ее на сено.

Порядок расчета таблицы 12 следующий:

Графа 5, строка 1. Выписывается из таблицы 11 (графа 17, строка 7) потребность в зеленом корме;

Графы 5 – 9, строка 1. Рассчитывается потребность в зеленом корме по месяцам, исходя из расчета, что общая продолжительность пастбищного периода 140 дней. Например: май $1221,1 / 175 \cdot 30 = 209,3$ ц. и т.д.;

Графы 4 – 9, строка 2. Валовой сбор зеленого корма за счет естественных пастбищ (общий и по месяцам) определяется следующим образом: принимаем, что обеспеченность кормами в мае будет только за счет естественных пастбищ, т.е. общий валовой сбор определяется из следующего расчета:

$$x_{\text{общ}} = 160 \cdot 100 : 15 \% = 1066,7 \text{ ц,}$$

$$x_{\text{июнь}} = 160 \cdot 30 : 15 = 320 \text{ ц.}$$

Урожайность ботвы корнеплодов определяется путем умножения урожайности свеклы на коэффициент (0,2 – 0,3): $200 \text{ ц/га} \cdot 0,275 = 55 \text{ ц/га}$.

Площадь и урожайность пастбищ устанавливается с учетом трансформации земель (см. табл. 9).

Затем определяется дефицит кормов - решается за счет каких культур покрывается дефицит кормов (см. «Задание на составление проекта»).

Площади посевов других кормовых культур, а так же зерновых, технических и овощных устанавливаются, исходя из потребности в соответствующих видах кормов, запланированных объемов реализации товарной продукции растениеводства, урожайности возделываемых культур, наличия и продуктивности кормовых угодий (табл. 13). При определении площадей посевов культур на сено необходимо, прежде всего, учесть его выход с имеющихся в хозяйстве сенокосов.

Порядок заполнения таблицы 13:

1. Графа 2 – из строки 9, таблицы 11 выписывается потребность в продукции;
2. Графа 3 – решается вопрос об источниках покрытия потребности в кормах;
3. Графа 4 – урожайность берется плановая с учетом опытных данных (см. «Задание»);
4. Графа 5 – рассчитывается площадь: графа 6 делится на графу 4;
5. Графа 6 – между источниками покрытия распределяется валовая продукция; для концентратов валовое производство ячменя и сои берется примерно одинаковое.

Площадь посева семян картофеля рассчитываем следующим образом:

а) определяется количество картофеля на семена, исходя из нормы высева семян картофеля на 1 га посадок картофеля (30-40 ц). Для необходимых хозяйству 0,9 га требуется 27 ц;

б) определяется площадь посева путем деления общей потребности в семенном картофеле на его урожайность $27 : 180 = 0,15$ га;

в). принимается площадь – 0,2 га.

Количество и размеры севооборотов в основном зависят от площади пашни в хозяйстве и природных особенностей отдельных ее массивов. Как правило, ввиду относительно небольших (по площади пашни) размеров крестьянских хозяйств и их узкой специализации, в них вводятся по одному севообороту. При необходимости дополнительно могут размещаться специальные севообороты и внесевооборотные участки.

Таблица 14 заполняется по следующей схеме:

а) из таблиц 12 и 13 выписываем сельскохозяйственные культуры и площади их посева;

б) далее выбираем звенья, предшественники, средние размеры полей и общую площадь севооборота с учетом возможной трансформации и аренды.

Типовые схемы различных видов севооборотов подбираются в соответствии с зональными системами земледелия. Средний размер поля севооборота устанавливается путем деления площади севооборота на количество полей, исходя из принятой схемы чередования культур.

Каждое поле по возможности должно быть занято одной культурой. Однако добиться этого в крестьянском хозяйстве затруднительно. Поэтому в ряде случаев посеги отдельных культур целесообразно размещать на внесевооборотных участках. К внесевооборотным относятся участки пашни, на которых чередование культур осуществляется во времени или выращивается бессменная культура. В качестве бессменных культур на внесевооборотных участках целесообразно выращивать кукурузу на силос, травы на сенаж, травяную муку и зеленый корм.

Таблица 11

Расчет потребности в кормах и подстилке

№	Вид продукции животноводства	Валовое пр-во продукции ц	Требуется кормов, ц. корм. ед.														Требуется подстилки, ц		
			Концентраты		Сено		Солома		Сенаж		Силос		Корнеплоды		Зеленый корм		на 1 ц	всего	
			на 1 ц	всего	на 1 ц	всего	на 1 ц	всего	на 1 ц	всего	на 1 ц	всего	на 1 ц	всего	на 1 ц	всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	Молоко		0,27		0,15		0,01		0,05		0,24		0,1		0,29		0,05		
2	Свинина		3,6		-		-		0,18		0,18		1,2		0,84		-		
3																			
	ВСЕГО:		x		x		x		x		x		x		x		x		
4	Страховой запас		10%		15%		15%		15%		15%		10%		-		-		
5	Всего со страховым запасом	x	x		x		x		x		x		x		x		x		
6	Коэффициент перевода ц корм.ед. в ц	x	x	1,21	x	0,50	x	0,30	x	0,55	x	0,20	x	0,15	x	0,18	x	-	
7	Требуется кормов (подстилки), ц	x	x		x		x		x		x		x		x		x		

Таблица 12

Расчет зеленого конвейера

№ п/п	Источник зеленого корма	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, ц	в том числе по месяцам					
					продолжительность пастбищного периода 175 дней (с 9 апреля по 30 сентября)					
					апрель 22	май 30	июнь 30	июль 31	август 31	сентябрь30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Требуется зеленого корма Будет получено за счет:	х	х							
2	Естественных (улучшенных) пастбищ									
3	В % к валовому сбору	х	х	100	5	15	20	25	20	15
4	Дефицит кормов	х	х							
5	Многолетние травы на зеленый корм									
6	Кукуруза на зеленый корм									
7	Ботва корнеплодов									
	ВСЕГО:									
	Обеспеченность, %									

Таблица 13

Расчет площадей посева сельскохозяйственных культур для обеспечения потребности в кормах

Виды продукции	Потребность в продукции, ц (табл. 10)	Источники покрытия потребности	Урожайность, ц/га	Расчетные площади, га	Валовое производство продукции, ц	Процент обеспеченности потребности
1	2	3	4	5	6	7
Концентраты		Ячмень				x
		Соя	x	x		x
Сено		Сенокосы				x
			x	x		
Сенаж		Сенокосы				x
			x	x		
Силос		Кукуруза				x
		Многолетние травы (1 года)	x	x		x
Корнеплоды						x
			x	x		
Картофель продовольственный						x
		ВСЕГО:	x	x		
Картофель семенной	27,0	Картофель				x
		ВСЕГО:	x	x		

Таблица 14

Проектируемые севообороты

_____ севооборот
Площадь севооборота га Средний размер поля га

№№ поля	Чередование культур	Площадь посева сельскохозяйственных культур и полей, га
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Поля севооборота представляют собой равновеликие части севооборотного массива, предназначенные для поочередного возделывания на них сельскохозяйственных культур и выполнения работ, необходимых для этой цели. Поля должны быть равновеликими по площади. Это позволяет в течении всей ротации севооборота обеспечить ежегодный запланированный выход продукции, равномерное использование рабочей силы, техники, удобрений.

В сложных условиях допускается отклонение площадей отдельных полей от их среднего значения на 10-12%. Однако в крестьянском хозяйстве при небольших размерах посевных площадей отдельных культур такие допуски могут оказаться недопустимыми. Наиболее приемлемой считается

прямоугольная форма полей с длиной, обеспечивающей производительное использование сельскохозяйственной техники и защиту почв от эрозии.

Наилучшим решением следует считать такое, в котором каждое поле размещается на одной или нескольких почвенных разностях близких по агротехническим характеристикам. Это обеспечивает проведение полевых работ по севу, уходу за посевами и уборке сельскохозяйственных культур одновременно по всему полю в лучшие агротехнические сроки.

В процессе размещения полей севооборотов может возникнуть необходимость изменения ранее запроектированных границ землевладения крестьянского хозяйства.

Полевые дороги проектируются таким образом, чтобы обеспечить транспортную доступность всех полей севооборота и внесевооборотных участков.

3.10. Обоснование проекта образования крестьянско-фермерского хозяйства

Расчет объемов производства и распределения продукции растениеводства является основой для того, чтобы определить насколько намеченная организация использования сельскохозяйственных угодий крестьянского хозяйства позволяет обеспечить использование сельскохозяйственных угодий крестьянского хозяйства, позволяет обеспечить выполнение планов реализации товарной продукции, заготовки кормов, удовлетворить внутривладельческие потребности в отдельных видах продукции. Все данные после расчетов заносятся в таблицу 15.

Порядок расчета и заполнения таблицы 15.

Графы 2 и 3: а) выписываются культуры севооборота и их площади из таблицы 13;

б) выписываются площади сенокосов и пастбищ из таблицы 8 (трансформация земель) на основе таблиц 11-12;

в) записывается побочная продукция; площадь – по площади основной культуры (см. табл. 12-13).

Графа 4 – выписывается урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность кормовых угодий из таблиц 11 и 12. Урожайность побочной продукции рассчитывается:

1. Урожайность соломы ячменя = урожайность зерна ячменя $\times (1,1 - 1,2)$;

2. Урожайность соломы сои = урожайность зерна сои $\times (1,0 - 1,1)$;

3. Урожайность ботвы свеклы = урожайность свеклы $\times (0,2 - 0,3)$.

Графа 5 – рассчитывается валовой сбор основной и побочной продукции, ц (гр. 3 умножить на гр. 4).

Графы 9 - 16 строка 18 – выписывается потребность в кормах и подстилке из таблицы 10 строки 7.

Графы 6 - 17 – распределение продукции растениеводства.

Графы 6 – 8, строка 1 – сначала распределяется продукция дополнительной отрасли растениеводства (картофель):

а) на нужды хозяйства остается из расчета 500 кг на человека, то есть: $500 \cdot 4 = 2000$ кг (20 ц);

б) на семена – 36 ц (из табл. 12);

в) на реализацию: гр.6 = гр.5 – (гр.7 + гр.8); $198 - (20 + 36) = 142$ ц.

Графы 9 - 17 – далее распределяется продукция растениеводства с учетом потребностей животноводства в кормах собственного производства. Если произведено продукции растениеводства (кормов) (табл. 14, гр. 5) значительно больше, чем требуется для обеспечения потребности в кормах (табл. 12, гр. 6), то часть продукции пускается на реализацию. Если превышение не очень большое, то остается на нужды хозяйства (то есть повышается процент обеспеченности примерно до 110%).

Графа 9 – распределение продукции растениеводства начинается с графы 9 «Концентраты». Из таблицы 12, (графа 6) выписывается валовое производство тех культур, за счет которых идет покрытие производства концентратов: ячмень – 100 ц, соя – 95 ц. Подсчитывается сумма ($100 + 95 = 195$ ц) и записывается в строку 16 «Итого». Процент обеспечения концентратами подсчитывается путем сравнения строки 16 «Итого» и строки 17 «Требуется кормов и подстилки». **Строка 16** $\cdot 100$: строка 17 = $195 \cdot 100 : 191,1 = 102\%$ (**в строку 18**).

Графа 10 – из таблицы 12, гр. 6 видно, что необходимый объем производства сена обеспечивается за счет сенокосов – 265 ц. Эта цифра записывается в графу 10, строку 12, таблицы 14, затем эта цифра (265ц) переносится в строку 16 «Итого» и просчитывается процент обеспеченности: $265 \cdot 100 : 260 = 102\%$

В **графе 11** рассматривается нуждаемость в соломе. Принимается, что покрытие в корме произойдет за счет соломы сои. Из строки 18, графы 11, таблицы 14 следует, что нуждаемость в соломе на уровне 28,7 ц. Берется круглая цифра (чуть больше необходимого уровня (в пределах 110 %) – 30 ц; записывается в строку 15 графы 11 таблицы 14 и подсчитывается процент обеспеченности: $30 \cdot 100 : 28,7 = 105\%$.

В графе 12 объем сенажа покрывается за счет сенокосов – 80 ц. Эта цифра записывается в строку 12 графы 12 таблицы 14. Процент обеспеченности будет равен: $80 \cdot 100 : 79,5 = 101 \%$.

В графе 13, согласно таблице 12 покрытие необходимости в силосе идет за счет посева кукурузы на силос - 250 ц и многолетних трав на силос – 800 ц. Эти цифры записываются в строки 5 и 9 графы 13, таблицы 14, соответственно. Суммируем $250 \text{ ц} + 800 \text{ ц} = 1050 \text{ ц}$ и записываем в строку 17, графу 13 «Итого». Процент обеспеченности равен: $1050 \cdot 100 : 1040 = 100,1\%$.

Графа 14. Нуждаемость в корнеплодах покрывается за счет посадки кормовой свеклы (таблица 12) – 570 ц. Эта цифра записывается в строки 7 и 17 графы 14, таблицы 14 и сравнивается с цифрой строки 18 рассматриваемой графы, то есть рассчитываем процент обеспеченности: $570 \cdot 100 : 569,3 = 100,1 \%$

Графа 15. Потребность в зеленом корме покрывается согласно графе 4, таблицы 11 «Расчет зеленого конвейера» за счет:

- а) пастбищ – 10667 ц,
- б) многолетних трав на зеленый корм – 5 ц,
- в) кукурузы на зеленый корм – 60 ц,
- г) ботвы корнеплодов – 160 ц.

Эти цифры вносятся в соответствующие строки графы 15 таблицы 14; подсчитывается сумма: $1068 + 5 + 60 + 160 = 1293 \text{ ц}$ и записывается в строку 17 «Итого». Рассчитывается процент обеспеченности зеленым кормом: $1293 \cdot 100 : 1221,1 = 106 \%$.

Графа 16 – нуждаемость в продукции на подстилку в данном случае удовлетворяется соломой ячменя. Потребность в соломе (строка 18, графа 16, таблицы 14) составляет 37,6 ц. Берется чуть больше (в пределах 110 % обеспеченности) – 40 ц и записывается в строки 14 и 17 графы 16 таблицы 14. Процент обеспеченности следующий: $40 \cdot 100 : 37,6 = 106 \%$.

Графа 17. Оставшуюся часть соломы сои и ячменя, то есть не использованную на корм (графа 11 «Солома») и подстилку (если не предполагается оставить в резерв или продать) используем на удобрение.

Порядок рассуждения следующий:

а) всего соломы сои произведено 104 ц (строка 15, графа 5, таблица 14), на корм (графа 11 «Солома») пошло 30 ц, следовательно на удобрение пускается $104 - 30 = 74 \text{ ц}$, эта цифра записывается в строку 15, графа 17, таблица 14;

б) всего соломы ячменя произведено 120 ц (строка 14, графа 5, таблица 14), на подстилку пошло 40 ц, следовательно на удобрение пускаем $120 - 40 = 80 \text{ ц}$, эта цифра заносится в строку 14, графа 17, таблица 14;

в) Суммируем массы соломы сои (74 ц) и соломы ячменя (80 ц), предназначенные на удобрение и записываем сумму (154 ц) в строку 17, графы 17, таблицы 14.

Графы 6 и 7. Распределение продукции по статьям «Реализация» (гр. 6) и «На нужды хозяйства» (гр. 7) проводится следующим образом:

а) Из граф 9-17 в графу 7 (по строкам 2-15) переносятся объемы кормов по отдельным видам сельскохозяйственных культур (ячменя, сои и т.д.), кормовых угодий (пастбищ и сенокосов) и побочной продукции (солома, ячмень, соя, ботва корнеплодов), суммируя их при необходимости в пределах строк.

Например: по строке 12 «Сенокосы» суммируются графы 10 и 12 ($265 + 80 = 345 \text{ ц}$) и записываем эту сумму в графу 7, строку 12.

б) путем сопоставления граф 5 и 7 устанавливается объем продукции, идущей на реализацию и полученные цифры записываются в графу 6 по строкам 2 - 15

(графа 6 = графа 5 – графа 7).

Например: по строке 12 «Сенокосы»

569ц (гр.5)–345ц (гр.7) = 224 ц (гр.6).

В статье 39 Земельного кодекса РФ указано, что одной из причин прекращения права пожизненного наследуемого владения и пользования земельным участком является использование их способами, приводящими к снижению плодородия почв. Почвенное плодородие обеспечивается определенным запасом элементов минерального питания растений, который образуется в значительной степени путем разрушения органического вещества - гумуса. Уменьшение гумуса в пахотном слое свидетельствует о снижении почвенного плодородия. Больше всего гумуса минерализуется при возделывании пропашных культур, меньше при возделывании культур сплошного сева и многолетних трав. Запас гумуса пополняется за счет гумификации растительных остатков сельскохозяйственных культур и внесения органических удобрений. Расчеты баланса гумуса в почвах пахотных земель следует рассматривать как составную часть мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий.

Таблица 15

Производство и распределение продукции растениеводства

№ п/п	Вид с.-х. культуры и угодия	Площадь га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, ц	Распределение продукции, ц.											
					На реализацию	На нужды хозяйства	На семена	На корм скоту						На подстилку	На удобрения	
								концентраты	сено	солома	сенаж	силос	корнеплоды			зелен. корм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11	Пастбища				-		-	-		-		-	-		-	-
12	Сенокосы						-	-		-		-	-	-	-	-
13	Ботва корнеплодов				-		-	-		-		-	-		-	-
14	Солома ячменя				-		-	-		-		-	-		-	
15	Солома сои				-		-	-		-		-	-		-	
16	ИТОГО:	x	x	x	x	x	x									
17	Требуется кормов и подстилки	x	x	x	x	x	x									x
18	Обеспеченность кормами, %	x	x	x	x	x	x									x

Одним из основных источников пополнения запаса гумуса в почвах является навоз. В таблице 16 производится расчет выхода подстилочного навоза за стойловый период от всех животных, содержащихся в КФХ.

Расчет баланса гумуса в почве производится после заполнения таблиц 17, 18. Расходная часть гумусового баланса рассчитывается по выносу азота из почвы (табл. 17). Приходная часть баланса гумуса рассчитывается по количеству растительных остатков и органических удобрений, поступающих в почву (табл. 18). После поступления в почву растительных остатков и органических удобрений под воздействием микроорганизмов, микро- и мезофауны происходит процесс их гумификации. При этом в гумусовое вещество превращается лишь часть исходной массы таких поступлений. Масса растительных остатков (солома, стерня, ботва, растительный опад, корни) устанавливается по нормативам по каждой культуре севооборота.

Для расчета образования гумуса за счет гумификации растительных остатков и навоза общее количество последних умножается на соответствующие коэффициенты. Баланс гумуса в почвах севооборота определяется как разность между его потерями и накоплением.

Таблица 16

Расчет выхода подстилочного навоза за стойловый период

Показатель	Единица измерения	Количество
1. Объемы производства продукции животноводства:		
мясо свининей	ц	(из задания)
молока	ц	(табл. 4, гр. 2)
2. Продуктивность животноводства:		
мясо свиней	ц	(из задания)
молоко	ц	(из задания)
3. Расчетное поголовье скота:		
свиньи	гол.	
коровы	гол.	
4. Продолжительность стойлового периода:		
свиньи	дней	365
коровы	дней	190
5. Выход навоза на 1 голову:		
свиньи	т	2
коровы	т	8
6. Общий выход навоза:		
свиньи	т	
коровы	т	
ВСЕГО:	т	

Вынос гумуса с урожаем определяется по формуле :

$$V_y = U_p \cdot K_y \cdot 10, \quad (1)$$

где K_y – нормативный вынос гумуса с урожаем с 1 га, т/ц (гр. 5, из прил. 8);

U_p – урожайность культуры, ц/га (гр. 4);

10 – коэффициент перевода тонн в центнеры.

Потери гумуса почвы со всей площади пашни рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{общ.}} = V_y \times P, \quad (2)$$

где P – площадь посева данной культуры, га.

При отрицательном балансе гумуса ищутся возможности для использования в качестве удобрений соломы, сапропелей. При невозможности достижения бездефицитного баланса гумуса за счет органических удобрений пересматривается структура посевных площадей в севообороте в сторону сокращения посева культур, которые в большей степени снижают плодородие почв. Значительное положительное влияние на баланс гумуса в почвах севооборота могут оказывать посевы поживных, поукосных и промежуточных культур.

Таблица 17

Расходная часть баланса гумуса в почвах севооборота

№№ п/п	Культура севооборота	Площадь посева, га (Р)	Урожайность, ц/га (Уп)	Ку	Потери гумуса почвы при минерализации	
					с 1 га, ц (Бу)	со всей площади, ц (В общ)
1	2	3	4	5	6	7
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
	ИТОГО:	х	х	х	х	

Таблица 18

Приходная часть баланса гумуса в почвах севооборота

Источник органического вещества	Количество удобрения, ц	Коэффициент перехода в навоз	Выход условного навоза, ц	Коэффициент гумификации навоза	Выход гумуса, ц
1	2	3	4	5	6
Навоз		1,0		0,1	
Солома ячменя		3,4		0,1	
Солома сои		3,4		0,1	
ИТОГО:					

Баланс гумуса:

Приходная часть гумуса + расходная часть =

Критерием экономической эффективности производства в крестьянском хозяйстве является валовой среднегодовой или среднемесячный доход в расчете на одного трудоспособного. Для этого, прежде всего, необходимо определить объем реализации продукции животноводства (табл. 19). Эти объемы равны ее валовому выходу за вычетом внутренних потребностей крестьянского хозяйства. Такие потребности устанавливаются по региональным нормам питания или по расчетам фермера.

Таблица 19

Производство и распределение продукции животноводства

№ пп	Показатели	Единица измерения	Распределение продукции		
			молоко	свинина	телята
	1	2	3		5
1	Валовое производство продукции	ц			
		голов			
2	Региональная норма потребления Продукции на 1 человека в год на 1 теленка	кг	184	50	
		кг	16,0		
3	Общая потребность в продукции членов крестьянского хозяйства на телят	ц ц			
4	Расчетные объемы реализации продукции	голов			
		ц			

В таблице 20 после всего производится расчет дохода крестьянского хозяйства от реализации всей товарной продукции растениеводства и животноводства.

Таблица 20

Расчет дохода крестьянского (фермерского) хозяйства от реализации продукции

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Виды реализуемой продукции					
1	Объемы реализации продукции	ц						
2	Средние цены реализации продукции, за 1ц	руб.						
3	Выручка от реализации продукции	тыс.руб.						
4	Затраты на производство 1 ц продукции	руб.						
5	Общие затраты на производство продукции	тыс. руб.						
6	Общий доход от реализации продукции	тыс. руб.						
7	Итого	тыс. руб						
8	Доход на одного человека в год	тыс. руб						

4. Оформление графической части

Плановой основой для оформления проекта образования землепользования крестьянского хозяйства является план землепользования реформируемого сельскохозяйственного предприятия.

Оформление проекта на плане начинают с вычерчивания в черной туши прямолинейных границ землепользования, трансформируемых участков угодий, границ усадьбы крестьянского хозяйства, не совпадающих с дорогами, лесными полосами, границами контуров угодий и т.п.

Затем выполняется окраска земель крестьянского хозяйства в цветовые тона:

усадьба крестьянского хозяйства - коричневый;

остальные земли крестьянского хозяйства - произвольный;

Посторонние землепользования, находящиеся в границах землепользования крестьянского хозяйства, не окрашиваются.

После завершения окраски проектного чертежа производится его оформление цветной тушью.

Границы усадьбы крестьянского хозяйства и пахотных земель оттеняют красной тушью, оставшиеся неоттененными границы сенокосов и пастбищ - соответственно коричневой и синей тушью. Границы посторонних землепользований оттеняют с внутренней стороны зеленой тушью.

Арендуемые земли заштриховываются тушью с цветовым тоном, близким цветовому тону окраски землепользования крестьянского хозяйства.

В центре землепользования красной тушью пишется: в числителе - наименование крестьянского хозяйства: в знаменателе - его площадь в гектарах.

Рекомендуемая литература

1. Башмачников, В.Ф. Возрождение фермерства в России [Текст]. – Казань: «Идеал-Пресс», 2009. – 528 с.
2. Волков, С. Н. Экономика землеустройства [Текст] : учеб. пособ. / С. Н. Волков. — М.: Колос, 1998. - 239с.
3. Волков, С. Н. Землеустройство. Т.2. Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство [Текст]: учеб. пособ. / С. Н. Волков. – М.: Колос, 2005. – 645 с.
4. Волков, С.Н. Землеустройство. Т.8. Землеустройство в ходе земельной реформы (1995-2005 годы) [Текст]: учеб. пособ. / С. Н. Волков. – М. : КолосС, 2007.
5. Волков, С.Н. Основные направления развития землеустройства в РФ (2007-2011 годы) [Текст] / С.Н. Волков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: н.-практ.журн. – 2007, № 1. – М.:Роспечать, 2007. – с.4-16.
6. Землеустройство крестьянских хозяйств [Текст] : учеб. пособ. / В. Н. Хлыстун, С. Н. Волков [и др.]. - М.: Колос, 1995. – 224 с.
7. Проживина, Н.Н. О деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств в Самарской области [Электронный ресурс] / Н.Н. Проживина // Агро-информ. – 2008. - № 9. – Режим доступа:<http://www.agro-inform.ru/2008/09/stat.htm>. – Загл. с экрана.
8. Федеральный закон от 11.06.2003 № 74-ФЗ "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/farmer/>. – Загл с экрана.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Агрономический (Заочный) факультет
Кафедра «Землеустройство, экология и безопасность жизнедеятельности»

Образование землевладения крестьянского (фермерского)
хозяйства _____ района Самарской области

(Курсовая работа)

Выполнил(а): студент(ка)
курс, группа

_____ Иванов И.И.

Защитил «__» _____ 200_ г.
с оценкой _____

Председатель комиссии:

Самара 2010

ЗАДАНИЕ
на составление проекта образования землепользования крестьянского хозяйства

1. Объект проектирования — землепользование крестьянского хозяйства _____
на территории СПК _____ района _____ области
2. Задача проектирования — образование землепользования крестьянского хозяйства за счет земель
СПК _____ района _____ области
3. Состав крестьянской семьи: __ человек, в т. ч. трудоспособных - __ чел., пенсионеров, __ чел.
4. Специализация хозяйства: _____
5. Экономические показатели производственной деятельности:

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Значение показателей
1	Объемы производства продукции дополнительных отраслей: зерно картофель молоко	ц ц ц	
2	Затраты труда на производство 1 ц продукции: зерно картофель молоко свинина мясо КРС	чел/час чел/час чел/час чел/час	
3.	Урожайность с.-х. культур: зерновые картофель	ц/га ц/га	
4	Продуктивность животноводства: надой молока на 1 корову в год привес на 1 голову молодняка крс привес свиней на откорме на 1 голову	ц ц ц	
5	Затраты корм. на производство 1 ц продукции животноводства: молока мяса КРС мясо свиней	ц. к.е. ц. к.е. ц. к.е.	
6	Годовой фонд рабочего времени членов крестьянского хозяйства: трудоспособного пенсионера в целом по хозяйству	чел. – час. чел. – час. чел. – час.	
7	Средняя продуктивность 1 га с.-х. угодий	ц.к.е.	
8	Среднерайонная норма бесплатной передачи с.-х. угодий в собственность граждан	га	
9	Средний показатель качества с.-х. угодий: по району по хозяйству	балл балл	

Задание выдал

Задание получил

студент _____ курса _____ группы

РЕФЕРАТ

Курсовая работа содержит ___ листов чертежей формата А1, пояснительную записку на ___ листах формата А4, включающую ___ таблиц, рисунков и список использованных источников из ___ наименований.

Цель курсовой работы – получение навыков разработки проектов землеустройства на примере проекта образования крестьянского хозяйства.

В работе проведено перераспределение земель _____, исходя из фактически установленного среднего размера земельного пая (_____), количества лиц, имеющих право на получение пая (_____) и площади с/х угодий хозяйства на год перераспределения (_____).

Установлены и нанесены на план состав и площади угодий землевладения. Из общей площади (_____) с/х угодья составляют (_____) га, в том числе (_____) га пашни, и (_____) га сенокосов и пастбищ. С учетом состава угодий и природных условий хозяйства установлена специализация хозяйства (_____) и объемы производства продукции исходя из состава семьи (___ трудоспособных, _____ пенсионеров).

Произведена внутрихозяйственная организация территории землевладения.

Рассчитана потребность в кормах на планируемое поголовье скота, площади сенокосов, пастбищ и площади посева с/х культур на пашне, рассчитан зеленый конвейер.

В хозяйстве запроектирован один _____ польный _____ севооборот площадью (_____) га.

В качестве критерия экономической эффективности производства в крестьянском хозяйстве использовали среднегодовой доход на одного человека, который составил (_____) тыс. рублей.

В администрацию Самарской области

от гр-на _____
(фамилия, имя, отчество)

проживающего по
адресу _____
(сельская администрация, город,

_____ село, деревня, улица, № дома)

работающего на
предприятии _____
(название)

в должности _____
(название)

Заявление

Прошу предоставить земельный участок общей площадью _____, в том числе _____ сельскохозяйственных угодий, из них _____ пашни, _____ сенокосов и пастбищ, в собственность, аренду сроком на _____ лет, расположенный СКП (совхозе, лесхозе) _____ вблизи села _____
(название)

для организации крестьянского (фермерского) хозяйства _____
(название)

производственного направления _____
(производственное направление)

Сообщаю следующие сведения по хозяйству:

1. Состав крестьянского (фермерского) хозяйства:

№ п.п.	Члены крестьянского хозяйства (Ф.И.О.)	Отношения родства	Возраст (лет)	Стаж работы в сельском хозяйстве (лет)	Сельскохозяйственное образование	Специальность
1						
2						
3						
4						
5						

Глава крестьянского (фермерского) хозяйства _____
(Ф.И.О. подпись)

Дата (число, месяц, год) _____

Секретарь совета _____

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним
Самарская областная регистрационная палата
СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

от «___» _____ 20__ года

Зарегистрировано право

Основание: Постановление Главы администрации _____ района

Субъект права: _____

Вид права: _____

Объект права: Земельный участок – земли сельскохозяйственного назначения,
общая площадь _____ га

Адрес объекта: _____

Номер объекта: _____

Ограничения (обременения) права: _____

Регистратор: _____

(Ф. И. О.)

МП

_____ (подпись)

Приложение к свидетельству № ____

ПЛАН

на участок земли, передаваемый в собственность

Площадь участка _____ га

Описание границ смежных землепользователей

от т. 1 до. т. 2 с землями

от т. 2 до. т. 3 с землями

от т. 3 до. т. 4 с землями

от т. 4 до. т. с землями

от т. до. т. с землями

от т. до. т. с землями

Масштаб 1:

План составлен по материалам

*Руководитель комитета по земельным
ресурсам и землеустройству района
(города)*

Исполнитель:

2 – й экз. получил

ДОГОВОР
аренды земель сельскохозяйственного назначения

“ ___ ” _____ 20___ г.

Арендодатель _____
(наименование местной администрации, юридического лица)

фамилия, имя, отчество физического лица, его местонахождение или адрес местожительства)

в лице _____
(фамилия, имя, отчество, должность представителя арендодателя)

с одной стороны и арендатор

(наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество)

физического лица, его местонахождение или адрес местожительства)

в лице _____
(фамилия, имя, отчество, должность представителя арендатора)

с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Арендодатель сдает, а арендатор принимает в аренду

(с правом или без права последующего выкупа, указать срок выкупа)

земельные угодья общей площадью _____ гектаров, согласно _____ прилагаемой
экспликацией земель для _____
(цель предоставления земель в аренду)

1.2. Настоящий договор заключен сроком _____ и вступает в силу с момента его
регистрации в администрации _____
(наименование местной администрации)

2. АРЕНДНАЯ ПЛАТА

2.1. Общая сумма платы за арендованные земельные участки составляет _____.

2.2. Размер арендной платы установлен на срок _____ лет.

2.3. Арендная плата вносится Арендатором _____
(сроки внесения платы)

путем перечисления указанной суммы на счет № _____ в филиале _____.

2.4. Арендатор освобождается от арендной платы на _____ за вновь освоенные для
сельскохозяйственного использования земли за счет собственных средств.

2.5. Арендатор освобождается от арендной платы на _____ лет за переданные в аренду
нарушенные земли (требующие рекультивации).

2.6. При выполнении работ по улучшению сельскохозяйственных угодий за счет средств
Арендатора арендная плата не увеличивается.

2.7. Другие льготы, предоставляемые Арендатору _____

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ АРЕНДАТОРА

3.1. Арендатор имеет право:

использовать землю в соответствии с условиями ее предоставления;

собственности на посевы и посадки сельскохозяйственных культур и насаждений;

использовать в установленном порядке для нужд хозяйства имеющиеся на земельном участке

общераспространенные полезные ископаемые, торф, лесные угодья, водные объекты, пресные подземные воды;

возводить с соблюдением правил застройки хозяйственные постройки

(перечень жилых, производственных, культурно-бытовых и иных строений и сооружений)

в установленном порядке проводить оросительные, осушительные, культуртехнические и другие мелиоративные работы, строить пруды и иные водоемы в соответствии с природоохранными требованиями использования земельных участков;

участвовать в решении вопросов мелиорации земельной участка;

на компенсацию затрат, вложенных на освоение земель и улучшение сельскохозяйственных угодий при прекращении прав на землю по истечению срока настоящего договора, если качество сельскохозяйственных угодий за период их использования не ухудшилось вследствие его хозяйственной деятельности;

на компенсацию затрат на строительство жилых, производственных и иных строений и сооружений, разрешенных Договором, в случае его расторжения;

на компенсацию убытков, включая упущенную выгоду, при изъятии земель для государственных и общественных нужд. А также причиненных ему юридическими и физическими лицами в результате нарушения земельной и природоохранного законодательства;

возобновление Договора на аренду земли по истечению срока его действия (при согласии Арендодателя).

Другие права Арендатора _____

3.2. Арендатор обязан:

эффективно использовать полученный в аренду земельный участок в соответствии с целевым назначением;

повышать плодородие почв и не допускать ухудшения экологической обстановки на арендуемом участке и прилегающих территориях в результате своей хозяйственной деятельности;

осуществлять комплекс мероприятий по рациональному использованию и охране земель _____

(природоохранным технологиям производства, защите почв от эрозии, подтопления, заболачивания, загрязнения и др.)

соблюдать специально установленный режим использования земель;

не нарушать права других природопользователей;

своевременно вносить арендную плату за землю;

возводить указанные в п.3.1. настоящего договора строения и сооружения по согласованию с землеустроительными, архитектурно-градостроительными, пожарными, санитарными и природоохранными органами;

заключить с предприятиями, учреждениями и организациями, осуществляющими геодезические, геологосъемочные, поисковые, кадастровые, землеустроительные и другие исследования и изыскания, договоры на проведение этих работ на основании соответствующего решения местной администрации;

возмещать арендодателю, смежным собственникам и арендаторам убытки, включая упущенную выгоду, в полном объеме в связи с ухудшением качества земель и экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

Другие обязанности Арендатора _____

4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ АРЕНДОДАТЕЛЯ

4.1 Арендодатель имеет право:

осуществлять контроль за использованием и охраной земель Арендатором;

досрочно прекращать право аренды при нерациональном использовании, при использовании земли не по целевому назначению, а также способами, приводящими к ее порче, при переводе арендатором ценных сельскохозяйственных угодий в менее ценные. При систематическом невнесении арендной платы и в иных случаях, предусмотренных настоящим договором аренды земли;

на возмещение убытков, причиненных ухудшением качества земель и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности арендатора;

изменять по согласованию с арендатором размер арендной платы в случаях изменения цен на материально-технические ресурсы, продукцию и других условий;

оказывать помощь арендатору в реализации полученной продукции;

проводить консультации по вопросам технологии, механизации, экономики и организации производства, экологии, техники безопасности и противопожарной охраны;

участвовать в приемке эксплуатации мелиорированных, рекультивированных, улучшенных земель, защитных лесонасаждений, противоэрозионных и других объектов, сооружаемых на сданных в аренду землях;

Другие права Арендодателя _____

4.2 Арендодатель обязан:

передавать арендатору землю в состоянии, соответствующем условиям договора;
содействовать выполнению необходимых работ по землеустройству по заявкам Арендатора;

5. РАССМОТРЕНИЕ СПОРОВ

5.1 Отношения возникающие в связи с настоящим договором регулируются законодательством РФ

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1 Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, один из которых находится у арендодателя, второй у Арендатора. К договору аренды прилагается план передаваемого в аренду земельного участка.

7. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

7.1 Арендодатель: _____

Адрес: _____

Банковские реквизиты: _____

7.2 Арендатор: _____

адрес: _____

Арендатор Арендодатель

Подписи сторон

м.п.

Договор № _____ зарегистрирован в комитете по земельным ресурсам и землеустройству
_____ района

“ _____ ” _____ 20__ г.

Регистрационный номер _____

(подпись)

(Ф.И.О., должность)

Приложение
к договору аренды земли №__
от “ _____ ” _____ 20__ года

ЭКСПЛИКАЦИЯ Земель, предоставляемых в аренду

(наименование предприятия, организации, учреждения или Ф.И.О. арендатора)

(гектаров)

Общая площадь	В том числе									
	с.-х. угодий	из них					лесов	под водой	под дорогами	др. земель
		Пашни	Мн. насаждений	Залежи	Сенокосов	Пастбищ				
1. Немелиорированные										
2. Орошаемые										
3. Осушаемые										
ВСЕГО										

Председатель районного
(межрайонного) комитета по
экологии и природопользованию

Руководитель районного комитета по
землеустройству и земельным ресурсам

м.п.

м.п.

Приложение к договору аренды земли № _____
от “ _____ ” _____ 20 ____ года

**СПИСОК
земельных участков с особым режимом использования, предоставленных в аренду**

(наименование предприятия, организации, учреждения или Ф.И.О. арендатора)

№ участка на чертеже	Наименование территорий с особым режимом использования земель (санитарно-защитные зоны, земли природоохранного назначения, водоохранного, рекреации)	Общая площадь, га	В т. ч. сельскохозяйственных угодий	Из них пашни	Установленный режим использования земель

Председатель районного
(межрайонного) комитета по
экологии и природопользованию

м.п.

Руководитель районного комитета по
землеустройству и земельным ресурсам

м.п.

Нормативный вынос гумуса, т/ц (Ку)

Культура	Ку
Озимая пшеница (рожь) на зерно	- 0,024
Яровая пшеница на зерно	- 0,029
Силос без кукурузы	- 0,0029
Горох	- 0,002
Однолетние травы на сено	- 0,0025
Однолетние травы на зеленый корм	- 0,0025
Подсолнечник	- 0,06
Озимая рожь на зеленый корм	- 0,0024
Овощи	- 0,0035
Пар	- 3,0

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(образец написания)

Реорганизация с/х предприятий нацелена на изменение производственных отношений на селе и реализацию права свободного выбора формы предпринимательства, закрепления за работниками имущественных паев и земельных долей. При желании одна или несколько семей могут выйти из состава коллективного хозяйства и образовать самостоятельное крестьянское (фермерское) хозяйство. При организации территории производства крестьянских хозяйств важно учитывать природные и экономические условия.

Крестьянское хозяйство Иванова образовывается семьей в составе 4 человек на землях реформируемого СПК «Родина». С учетом природных особенностей зоны расположения крестьянского хозяйства, материально-технических возможностей, выбрана его специализация - молочная и рассчитан объем производства продукции, предполагающих полную занятость всех его членов и использование наемного труда. Площадь землепользования составит 72,5 га, а объем реализации товарной продукции составит: сено – 496 ц, молоко – 1000 ц, телята – 10 голов. Общий доход крестьянского (фермерского) хозяйства от реализации продукции составит 247 тыс. рублей. Разработан севооборот на площади 28 га, чередование культур в котором позволит восполнять потери гумуса в почве, а так же обеспечит получение необходимого объема кормов для скота и товарной продукции на реализацию.

Учебное издание

**Образование землевладения крестьянского
(фермерского) хозяйства на территории
сельскохозяйственного предприятия**

Методические указания
для выполнения курсового проекта
«Землеустроительное проектирование»

Лавренникова Ольга Алексеевна, Иралиева Юлия Сергеевна
Космынина Ольга Николаевна

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 06. 07. 2010. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 4, печ. л. 4,25.

Тираж 100. Заказ 98.

Редакционно-издательский центр Самарской ГСХА
446442, Самарская обл., пос. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2.

Тел.: (84663) 46-2-44, 46-2-47

Факс 46-2-44

E-mail: ssaariz@mail.ru

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра «Землеустройство»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по прохождению производственной практики
студентами, обучающимися специальности 120301 – Землеустройство

Кинель 2013

Методические указания составили:

декан агрономического факультета,
профессор С.Н. ЗУДИЛИН;

зав. кафедрой «Землеустройство»,
доцент Е.А. БОЧКАРЕВ

председатель методической комиссии
агрономического факультета,
доцент Ю.С. Иралиева

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика является важнейшим этапом практической подготовки студентов специальности «Землеустройство», одновременно выполняя ряд функций преддипломной практики. Сроки проведения и продолжительность практики определяются учебным планом специальности «Землеустройство».

Её прохождение позволяет применять на практике основные знания, полученные в ходе теоретического обучения, и собрать часть материалов, необходимых для выполнения дипломного проекта, что способствует в целом более качественной подготовке студента к будущей профессиональной деятельности.

Методические указания имеют цель помочь преподавателям и студентам поставить конкретные задачи практики, установить порядок ее прохождения, определить объем и содержание работы, а также правила оформления ее результатов и защиты.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Результатом прохождения производственной практики является достижение следующих целей:

- закрепить на практике теоретические знания, полученные в ходе обучения в академии;
- собрать необходимые материалы для дипломного проектирования.

В соответствии с поставленной целью основными задачами практики являются:

- изучение опыта организации землеустроительных (либо земельно-кадастровых) работ в землеустроительных проектно-изыскательских предприятиях, комитетах по земельным ресурсам и землеустройству, кадастровых центрах и т.п.

- овладение практическими навыками и новейшими методами организации производственного процесса землеустроительных (земельно-кадастровых) работ, а именно:

- проведение предпроектных подготовительных работ,
- проведение основного и текущего учета, инвентаризация земель,
- составления и обоснования проектов и схем землеустройства,
- технического и юридического оформления работ,
- перенесения в натуру результатов проектных работ,
- приобретение опыта организаторской работы в условиях производства,
- сбор необходимых материалов графического и аналитического характера как базы для дальнейшего эффективного осуществления дипломного проектирования.

2 ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

1. Практика должна проходить в организациях и предприятиях, деятельность которых связана с землеустроительными или земельно-кадастровыми работами (например, землеустроительные проектно-изыскательские предприятия и их филиалы, комитеты по земельным ресурсам и землеустройству областей и районов, кадастровые центры, тресты инженерных изысканий и т.п.).

2. На период прохождения практики студенты должны быть оформлены на работу наравне со штатными сотрудниками предприятий и организаций – баз практики.

3. Перед началом прохождения практики следует определить тему дипломного проекта, для которого во время практики будет собираться необходимый базовый материал. Тема дипломного проекта должна быть согласованной с руководителем практики и соответствовать одному из следующих направлений:

- внутрихозяйственное землеустроительное проектирование,
- межхозяйственное землеустроительное проектирование,
- геодезические работы при землеустроительных работах,

Землеустраиваемыми объектами дипломного проекта могут быть сельскохозяйственные предприятия, фермерские хозяйства, их группы, территории административных районов, населенные пункты, несельскохозяйственные предприятия, объекты улучшения земель, особо охраняемые территории, садоводческие товарищества и т.д.

4. Производственная практика проводится сразу же после окончания весеннего семестра длится на третьем курсе 6 недель, на четвертом курсе – 14 недель.

5. В течение всего периода обучения студенту предоставляется возможность самому выбирать и согласовывать с руководителем практики и дипломного проекта тему дипломного проекта и место прохождения практики. В случае, если студент самостоятельно не нашел место прохождения практики, он проходит ее в организации, указанной деканатом, кафедрой, либо руководителем практики.

6. После согласования места прохождения практики, студенту необходимо заключить с соответствующей организацией или предприятием договор о приеме на практику. Бланк с текстом договора можно получить в деканате либо на кафедре. Заключить договор и поставить об этом в известность кафедру и деканат необходимо не позднее, чем за 1 месяц до начала практики.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В процессе прохождения практики студент должен принимать непосредственное участие в производственном процессе той организации или учреждения, которое является базой практики.

В зависимости от выбранного направления дипломного проектирования и специфики деятельности предприятия, где проходит практика, может варьироваться вид и объем работ, выполняемых в ходе прохождения практики.

При выполнении землеустроительных, земельно-кадастровых работ (выполнение проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, рабочих проектов, схем землеустройства, систем землепользования и пр.) студент должен приобрести практические навыки выполнения следующих этапов:

1. Подготовительные исследовательские работы:

- подбор картографических материалов,
- подбор аналитических данных землеустроительного, агрохозяйственного, социально-экономического, экономико-производственного, организационно-производственного, природно-климатического, почвенного, мелиоративного, геоботанического и пр. обследования землеустраиваемых объектов,
- полевое землеустроительное обследование,
- теодолитная, тахеометрическая и пр. съемка земель,
- проведение на основе полученных данных комплексного анализа современного состояния объектов,

- определение возможных вариантов развития сложившейся ситуации,

- участие в разработке задания на выполнение проекта или схемы землеустройства.

2. Землеустроительные проектные работы:

- выполнение проектов или схем землеустройства, организации крестьянских хозяйств,

- выполнение рабочих проектов,

- экономическое и технологическое обоснование проектов,

- разработка материалов по организации использования и охране земель.

3. Земельно-кадастровые работы:

- регистрация землевладений и землепользований,

- учет количества и качества земель,

- заполнение земельно-кадастровой документации по инвентаризации земель,

- расчет земельного налога,

- определение компенсации убытков и потерь в связи с отводами земель,

4. Подготовка проектной документации:

- выполнение графической части проектов и схем (вычерчивание планов, картограмм, карт, схем и других планово-картографических материалов, вычисление площадей, составление экспликаций по угодьям и т.п.),

- оформление пояснительной записки,

- подготовка документов для согласования, рассмотрения и утверждения.

5. Рассмотрение и утверждение проектной документации:

- участие в заседаниях технических советов,

- участие в согласовании проектов с собственниками земли, землепользователями,
- ознакомление с процессом утверждения документации соответствующими инстанциями,

6. Перенесение проектов землеустройства в натуру:

- составление рабочего чертежа,
- отвод земельных участков в натуре,
- установление и восстановление границ землевладений и землепользований,
- закрепление границ на местности.

7. Подготовка документов о праве владения и пользования соответствующими земельными участками:

- оформление технической и юридической документации по предоставлению земель землевладельцам и землепользователям,
- оформление документации по изъятию земель.

Кроме этого, практикант обязан ознакомиться с рядом вопросов общеорганизационного характера, таких как сдача выполненных работ руководителю и участие в авторском надзоре, изучить организацию работ и структуру предприятия.

4 ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1 Обязанности студента на практике

Студент во время прохождения практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики,
- соблюдать действующие в производственной организации правила внутреннего распорядка,
- изучить и строго соблюдать правила техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии,
- нести ответственность за предоставленные инструменты, выполняемую работу, ее качество и результаты наравне со штатными работниками производственной организации,
- участвовать в научно-исследовательской работе,
- участвовать в общественной жизни коллектива предприятия, где проходит практика,
- вести дневник практики,
- проводить профориентационную работу с молодежью по месту прохождения практики.

При нарушении студентом правил внутреннего распорядка руководство предприятия или организации – базы практики – может наложить взыскание в соответствии с действующим КЗОТ и направить служебную записку ректору академии.

4.2 Порядок ведения дневника практики

Во время прохождения производственной практики с момента прибытия и до ее конца студент должен вести «Дневник производственной практики студента», являющийся составной частью отчета о практике. «Дневник...»

должен заполняться ежедневно и периодически проверяться руководителем от производства и руководителем практики от кафедры. Руководители должны делать в «Дневнике...» отметки о его ведении и качестве выполняемых практикантом работ.

В «Дневнике...» должны фиксироваться все выполненные в течение дня работы, которые можно сгруппировать в три группы:

1.Производственная.

2.Учебная – сбор материалов для отчета по практике.

3.Научная – сбор материалов по теме научного исследования (По согласованию с руководителем дипломного проекта).

Здесь необходимо отразить виды работ, их объем, способ выполнения, затраченное время, встретившиеся в работе затруднения, их характер, а также меры, принятые к их устранению, отметить недостатки в теоретической подготовке, выявленные при решении практических вопросов.

«Дневник производственной практики студента» необходимо вести в отдельной разграфленной в произвольной форме тетради.

5 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЕГО ЗАЩИТЫ

5.1 Содержание отчета по практике

В структуру отчета по практике входят:

- характеристика с места прохождения практики,
- приказ о приеме студента на работу;
- собственно отчет о прохождении практики.

По окончании практики студенту *необходимо*:

• во-первых, получить от руководителя организации или предприятия, где проходила практика, производственную характеристику, в которой должно быть указано:

- виды, объем и качество выполненных работ,
- отношение студента к работе,
- дисциплинированность,
- отношение к общественной жизни коллектива,
- полученные практические навыки,
- характеристика теоретической подготовки,

Общая оценка по итогам практики в целом («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»);

Характеристика должна быть заверена подписью руководителя предприятия и скреплена печатью.

• во-вторых, чтобы «Дневник прохождения практики» был подписан студентом, заверен подписью руководителя предприятия, организации – базы практики и скреплен печатью.

В собственно отчете по практике должны быть изложены следующие вопросы:

Введение (общие положения, основные задачи в сфере землеустроительных и земельно-кадастровых работ на современном этапе, цели и задачи практики) – 1...2 стр.

1. Место и порядок прохождения практики – 1 стр.

1.1. Название предприятия или организации, место расположения.

1.2. Занимаемая должность, сроки и продолжительность работы.

2. Характеристика предприятия – 3...4 стр.

2.1. Организационная структура предприятия.

2.2. Организация работ на предприятии, организации (распорядок рабочего дня, график выполнения работ по объекту, распределение работ между специалистами, расстановка их по объектам, порядок осуществления руководства предприятием).

3. Краткая характеристика объектов работ (местоположение, основные природные, земельно-кадастровые, социально-экономические, организационно-производственные, производственно-технологические, экономико-производственные аспекты, причины и цели проведения землеустроительных или земельно-кадастровых работ) – 5...10 стр.

4. Характеристика материалов обследований (виды, год, полнота, состояние текстово-аналитических материалов, топографическая изученность объектов – масштаб планов, год производства съемок) – 3...5 стр.

5. Характер выполненной работы – 10...20 стр.

5.1. Результаты работ (характеристика проектных решений, прогнозных показателей развития объектов территории, мероприятий по охране окружающей среды, предлагаемых в ходе составления проектов и схем землеустройства, схем землепользования, обоснование их правильности и т.д.).

5.3. Методы выполнения работ.

5.4. Сроки и качество выполнения работ.

6. Общественная работа, выполняемая во время прохождения практики – 1...2 стр.

7. Характеристика и объем научно-исследовательской работы – 1 стр.

Заключение (положительные и отрицательные стороны организации практики и т.п.) – 1...2 стр.

5.2 Оформление отчета по практике

Отчет по производственной практике выполняется в рукописной или печатной форме на листах формата А4. Объем отчета должен составлять в среднем 40-45 стр. Образец титульного листа приведен в приложении 1.

5.3 Защита отчета по практике

По прибытии в академию на занятия отчет предоставляется руководителю практики на проверку. При необходимости отчет может быть возвращен студенту для исправления и доработки. После проверки и, если необходимо, выполнения исправлений и доработок в отчете студент получает допуск к защите отчета.

В течение первого учебного месяца осеннего семестра студент перед специально созданной комиссией должен доложить о прохождении производственной практики, защитить отчет и получить зачет.

Студенты не выполнившие программу производственной практики, не предоставившие в срок отчет о прохождении производственной практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляются на практику повторно или отчисляются из академии.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра землеустройства

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

в ОАО «ВолгоНИИгипрозем»

Составил : _____

Руководитель _____

Оценка комиссии

«__» _____ 20__ г

Председатель комиссии

Кинель, 20__

