

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО (ВХЗ)

(Рабочая тетрадь)

Москва 2019

Оглавление

Таблица 1 Состав и соотношение угодий	3
Таблица 2 Земельные участки, намеченные для освоения.....	4
Таблица 3 Планируемые изменения в составе и площадях угодий.....	4
Таблица 4 - Характеристика существующих производственных центров хозяйства.....	5
Таблица 5 - Характеристика проектируемого размещения производственных центров хозяйства.....	6
Таблица 6 - Трансформация угодий	7
Таблица 7 - Потребность скота в кормах по производственным подразделениям, центрам и фермам.....	8
Таблица 8 - Расчёт зелёного конвейера по производственным подразделениям или отдельно расположенным фермам	9
Таблица 9 - Расчёт посевных площадей под кормовые культуры.....	10
Таблица 10 - Проектируемые севообороты	11
Таблица 11 - Оценка размещения полей, рабочих участков по условиям конфигурации	12
Таблица 12 - Оценка размещения полей, рабочих участков в отношении рельефа	13
Размещение гуртовых и отарных участков.....	14
Таблица 13 - Характеристика проекта устройства территории сенокосов	15
Таблица 14 - Техничко – экономические показатели проекта	16
Схема 1. Пример оформления титульного листа курсового проекта	17
Приложения	18
Приложение 1 - Коэффициенты перевода сельскохозяйственных угодий в условную пашню	18
Приложение 2 - Примерные рекомендации научно-исследовательских учреждений по рациональным размерам животноводческих ферм.....	18
Приложение 3 - Укрупненные нормы потребной площади под производственные центры	18
Приложение 4 - Санитарно-защитные зоны для сельскохозяйственных организаций и объектов сельскохозяйственного назначения	19
Приложение 5 - Коэффициенты перевода различных видов животных в условные головы	19
Приложение 6 - Основные технические нормативы проектирования сельскохозяйственных дорог	20
Приложение 7 - Примерные объемы инвестиций, связанных с трансформацией и улучшением земель по группам, видам затрат, руб. на 1 га.....	20
Приложение 8 - Поступление земельных кормов по месяцам на различных типах пастбищ % к валовому урожаю (составлено по различным источникам).....	22
Приложение 9 - Средняя продолжительность пастбищного периода.....	23
Приложение 10 - Примерные размеры севооборотов при закреплении их за бригадами.....	24
Приложение 11	24
Приложение 12- Нормативная сменная норма выработки зерноуборочных комбайнов (Wн) в среднем при прямом комбайнировании, га.....	25
Приложение 13 - Число механизированных работ для разных культур	26
Приложение 14 - Динамика содержания гумуса под посевами сельскохозяйственных культур, тонн с гектара	26
Приложение 15 - Ширина лесных полос в зависимости от количества рядов и ширины междурядий (ширина закрайки принята равной ширине половины междурядий).....	27
Приложение 16 - Данные прибавок урожая важнейших сельскохозяйственных культур на полях, защищенных лесными полосами	27
Приложение 17 - Потери на холостых поворотах при выполнении механизированных работ, % (по данным А.П. Маслова)	27
Приложение 18 -Агробиологические требования садовых растений к климатическим условиям	28
Приложение 19 -Рекомендуемые схемы размещения плодовых деревьев	29
Приложение 20 - Примерные размеры выпасных групп животных (гуртов, отар и т.д.)	29
Приложение 21 - Допустимые расстояния перегона животных	30
Приложение 22 - Примерные схемы пастбищеоборотов	30
Приложение 23 – Условные обозначения для оформления проекта внутрихозяйственного землеустройства	31
Приложение 24 - Форма экспликации угодий.....	36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	37

Таблица 1 Состав и соотношение угодий

№ п/п	Виды угодий	Площадь		В % к площади сельхозугодий
		га	%	
1	2	3	4	5
1.	Пашня			
2.	Залежь			
3.	Многолетние насаждения, всего вт.ч -сады -виноградники			
4.	Сенокосы, всего в т.ч. -закустаренные -залесенные -заболоченные -улучшенные			
5.	Пастбища - всего в т.ч. -закустаренные -залесенные -закочкаренные -заболоченные -улучшенные			
Итого с\х угодий				
6.	Лес			
7.	Полезащитные лесные полосы			
8.	Кустарники			
9.	Под водой			
10.	Под дорогами			
11.	Прочие земли, неиспользуемые в сельском хозяйстве			
Всего земель				

Таблица 2 Земельные участки, намеченные для освоения

№ конту- ра в плане	Виды угодий	Площадь, га	Характеристика участка (рельеф, почвы, растительность, местоположение)	Основные мероприятия по освоению	Стоимость работ тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
ИТОГО					

Таблица 3 Планируемые изменения в составе и площадях угодий

1	Виды угодий	Площади на год землеустройства, га.	Намечается на перспективу,га.	Изменения, га	
				+	-
2	3	4	5	6	
1.	Пашня				
2.	Залежь				
3.	Многолетние насаждения, всего вт.ч -сады -виноградники				
4.	Сенокосы - всего				
5.	Пастбища - всего				
Итого сельхоз угодий					
6.	Лес				
7.	Прибавочные и приовражные лесные полосы				
8.	Полезащитные лесные полосы				
9.	Кустарники				
10.	под водой				
11.	Под дорогами, прогонами				
12.	Под постройками, дворами, улицами				
13.	Прочие земли, не используемые в сельском хозяйстве				
Всего земель					

Таблица 4 - Характеристика существующих производственных центров хозяйства

№№ производственного подразделения	Название хозяйственного центра	Производственные центры		Поголовье скота					Наименование построек и сооружений	Вместимость	% хозяйственной годности	Предложения о дальнейшем использовании	Площадь под производственным центром
		№№ центра	вид	виды	кол-во голов	условных голов	на 100 га с.-х. угодий	на 1 трудоспособного					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I.		1										Использовать по назначению	
ИТОГО по хозяйству													

Таблица 5 - Характеристика проектируемого размещения производственных центров хозяйства

№№ бригады	Название и назначение хозяйственного центра	Произв. центры		Виды и группы скота по проекту	Виды построек и сооружений по проекту	количество голов по проекту	Имеет скотомест						Условных голов*	
		номер	вид				всего	существ	в т. ч.				всего	на 100 га с.-х. угодий
									переоборудование					
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	
I		1	Ферма КРС	Коровы	Коровники									
Итого по 1 бригаде														
Всего по хозяйству														

Таблица 6 - Трансформация угодий

№ п.п.	Виды угодий	Общая площадь на год землеустройства	Пашня	Сады	Сенокосы			Пастбища				Всего с.-х. угодий	Леса		кустарники	Болота	Под водой	Под дорогами, прогонами	Под хозяйств. центрами	Прочие земли
					всего	в том числе		всего	в том числе				всего	в т.ч. лесополосы						
						улучшенные	естественные		ОКП	улучшенные	естественные									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Бригада																				
1	Пашня																			
2	Залежь																			
3	Сады																			
4	Сенокосы																			
5	Пастбища																			
6	Леса всего, в т.ч. лесополосы																			
7	Кустарники																			
8	Болота																			
9	Под водой																			
10	Под дорогами и прогонами																			
11	Под хоз. центрами																			
12	Прочие земли																			
Итого земель по бригаде																				

Таблица 7 - Потребность скота в кормах по производственным подразделениям, центрам и фермам

№ произ. подразделения	№ произ. центра	Виды и группы скота	Кол-во голов среднегодовое	концентраты		сено		сенаж		силос		солома кормовая		корнеплоды		зелёный корм	
				на голову	всего	на голову	всего	на голов	всего	на голову	всего	на голову	всего	на голову	всего	на голову	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
I	1	Бригадный двор															
	2	Молочная ферма: коровы															
Всего по хозяйству																	

Таблица 8 - Расчёт зелёного конвейера по производственным подразделениям или отдельно расположенным фермам

Потребность в зеленой массе и источники покрытия, ц	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовой выход, ц	Распределение по месяцам пастбищного периода*					
				V с 11	VI	VII	VIII	IX	X**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Бригада									
Требуется									
Источники покрытия									
1. Пастбища улучшенные									
2. Пастбища естественные									
Итого за счет пастбищ									
Недостаток									
3. Озимая рожь									
4. Многолетние травы									
5. Однолетние травы									
6. Кукуруза									
7. Кукуруза (повторный посев)									
8. Ботва корнеплодов									
Итого обеспеченности по 1 бригаде									
Итого обеспеченности (%)									
Итого обеспеченности по хозяйству									

* Поступление земельных кормов по месяцам пастбищного периода в % к валовому урожаю приведены в производственном описании объекта землеустройства.

**Средняя продолжительность пастбищного периода в субъектах РФ приведена в приложении 9.

*** В скобках дана площадь пастбищ, которая в порядке пастбищеоборота (15%) используется на отдых или сенокошение.

Таблица 9 - Расчёт посевных площадей под кормовые культуры

Виды кормов	Потребность и обеспеченность, ц		Источники покрытия	Планируемая урожайность ц/га	Расчетная площадь, га	
	по подразделению	Всего			по подразделению	Всего
	I				I	
1	2	3	4	5	6	7
Сено требуется Покрывается						
Сенаж требуется покрывается						
Силос требуется покрывается						
Корнеплоды требуется покрываются						
Концентраты требуется покрываются						

Таблица 10 - Проектируемые севообороты

N производственного подразделения	Севооборот	Общая площадь, (га)	Средний размер поля, (га)	Чередование культур
1	2	3	4	5
I	Кормовой			
	Полевой			

Таблица 11 - Оценка размещения полей, рабочих участков по условиям конфигурации

№ полей	Площадь полей (P), га	Отдельно обрабатываемые и межполосные участки		Форма полей и участков	наибольшее расстояние между обособленными частями поля	Площади остаточных треуг. и клиньев при работе:		Расчетная условная ширина поля (В), м	Условная рабочая длина поля (L), м	Ежегодные потери на холостые повороты и заезды		Площадь поворотных полос и клиньев, га	Снижение стоимости продукции на поворотных полосах и клиньях, руб.
		номер	площадь (P), га			вдоль поля, га	поперек поля, га			Рублей (X)	Средневзвешенный процент потерь (П)		
1													
Итого													

Таблица 12 - Оценка размещения полей, рабочих участков в отношении рельефа

№ полей	Площадь полей, га	Отдельно образуемые участки		Направление склона	Направление обработки относительно рельефа	Максимальный уклон в рабочем направлении		Средний уклон местности (I m)	Средний рабочий уклон, I p	Величина снижения уклона (Im-Ip)	Стоимости прибавки зерна за счет снижения рабочего уклона, руб.	Снижение стоимости тракторных работ, руб.
		№	Площадь, га			величина склона, %	длина, м					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Полевой севооборот												
1												
Итого												

Размещение гуртовых и отарных участков.

Гурты коров формируют размерами 100...200 голов, телят до 100 голов, молодняка крупного рогатого скота — 200...300 голов, отары овец — 600...1200 голов (приложения 20). 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.

Таблица 13 - Характеристика проекта устройства территории сенокосов

№ бригады	№ обособленных массивов	Площадь, га	Типы сенокосов	Урожайность, ц/га	№ сенокосооборотных участков	Площадь сенокосооборотных участков		Конфигурация участков	Удаленность (км) от		Схема сенокосооборота
						Всего	Подлежащих улучшению		Жив. ферм	Центра бригады	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1											
Всего											

Таблица 14 - Техничо – экономические показатели проекта

Показатели	На год землеустройства	По проекту
1	2	3
1. Организация производства и управления		
1. Организационно – производственная структура хозяйства		
2. Формы производственных подразделений в растениеводстве		
3. Количество производственных подразделений		
4. Размеры подразделений по площади пашни, га		

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ"

ФАКУЛЬТЕТ _____ "ЗАОЧНЫЙ"
КАФЕДРА _____ "ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО"
Направление подготовки _____ 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"
Профиль подготовки _____ "Землеустройтво"

ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

Проект внутрихозяйственного землеустройства ПАО «Колос» Московской области

Курсовой проект

Выполнил студент 41 группы	_____	С. Е. Сидоров
	<i>(подпись, дата)</i>	
Руководитель работы	_____	доц. Д. В. Новиков
	<i>(подпись, дата)</i>	
Председатель комиссии	_____	доц. Л. Е. Петрова
	<i>(подпись, дата)</i>	
Работа защищена с оценкой	_____	

Москва 2019 г.

Схема 1. Пример оформления титульного листа курсового проекта

Приложения

Приложение 1 - Коэффициенты перевода сельскохозяйственных угодий в условную пашню

Пашня - 1,0; Многолетние насаждения - 6,5; Кормовые угодья естественные, в среднем - 0,2; Кормовые угодья улучшенные, в среднем - 0,35;

Приложение 2 - Примерные рекомендации научно-исследовательских учреждений по рациональным размерам животноводческих ферм

Зоны	Фермы КРС (гол.)		Свинофермы не специализированных хозяйств		Овцефермы специализированных хозяйств
	молочные	по откорму КРС	маточные	откормочные	
Нечерноземная зона	200–600	500–600	60–140	600–1500	500–2000
Центрально-черноземная зона	400–800	600–1000	180–240	1500–3000	2000–6000
Северо-кавказский район	600–800	1000–12000	280–480	3000–6000	5000–8000
Поволжский район	400–800	600–1000	150–240	1500–3000	5000–8000
Уральский район	200–600	500–600	160–240	1200–3000	2000–6000

Приложение 3 - Укрупненные нормы потребной площади под производственные центры

А. Производственные комплексы

Наименование комплекса	Расчетная единица	Нормы площади участка, м ²
Молочная ферма на 200 голов с молодняком до 6 мес. на 400 голов с молодняком на 600 голов и более с молодняком	1 корова	100–110
	1 корова	90–100
	1 корова	80–90
	1 нетель	30–40
Откормочная ферма молодняка КРС	1 голова	30–40
Свиноферма маточная	1 осн. свиноматка	150–180
Свиноферма откормочная	1 отк. свинья	5–10
Овцеводческая ферма	1 овца	12–15
Птицеводческая ферма	1 птица	3,5–7,0
Складская группа зданий	1 га пашни	5
Бригадные дворы	1 раб. лошадь	300

Примечание: Нормы площади должны приниматься в указанных пределах в зависимости от расположения фермы, климатической зоны, породности скота и направления хозяйства.

Б. Пункты технического обслуживания сельскохозяйственной техники

Наименование пункта	Вместимость или емкость	Площадь земельного участка, га
Пункт технического обслуживания подразделения хозяйства	10 тракторов	0,9
	20 тракторов	1,2
	30 тракторов	2,2
Гараж с открытой стоянкой	10 автомобилей	0,86
	50 автомобилей	1,06
	80 автомобилей	1,38

Приложение 4 - Санитарно-защитные зоны для сельскохозяйственных организаций и объектов сельскохозяйственного назначения

N/N п/п	Сельскохозяйственные предприятия и объекты	Размер зон, м
1	Фермы: а) коневодческие и кролиководческие б) крупного рогатого скота, овцеводческие и звероводческие в) птицеводческие г) свиноводческие	100 300 300 500
2	Птицефабрики	1000
3	Ветлечебницы	200
4	Теплицы и парники: а) при биологическом обогреве (навоз) б) то же (мусор) в) при обогреве электричеством, паром или водой	100 300 не нормируются
5	Цехи по приготовлению кормов: а) без использования пищевых отходов б) с использованием пищевых отходов	не нормируются 100
6	Предприятия по первичной переработке молока, фруктов, овощей	не нормируются
7	Гаражи и парки по ремонту, техобслуживанию и хранению автомобилей и с.-х. техники при численности двигателей более 200 единиц	100
8	Хранилище фруктов, овощей, картофеля, зерна, дру- гой с.-х. продукции	50
9	Постройки для содержания животных и птицы частного пользования при квартальной застройке	50
10	Склады: а) для хранения минеральных удобрений б) для хранения минеральных удобрений и ядохимикатов до 20 тонн в) для хранения ядохимикатов до 20 тонн.	200 200 200

Приложение 5 - Коэффициенты перевода различных видов животных в условные головы

Коровы, быки, волы — 1,0;
 Нетели – 0,86;
 Молодняк старше 1 года — 0,5;
 Телята до 1 года — 0,25;
 Свины взрослые — 0,5;
 Подсвинки старше 4 месяцев — 0,25;
 Поросята до 4 месяцев — 0,05;
 Овцы и козы взрослые — 0,1;
 Ягнята — 0,06;
 Лошади взрослые — 1,1;
 Молодняк лошадей старше 1 года — 0,8;
 Жеребята до 1 года — 0,25;
 Птица — 0,02.

Приложение 6 - Основные технические нормативы проектирования сельскохозяйственных дорог

NN	Наименование	Ед. изм.	Группы дорог		
			I-с	II-с	III-с
1	Расчетный объем грузовых перевозок в месяц «пик»	тыс. т	свыше 10	до 10	до 10
2	Расчетная скорость	км/ч	70 (60,40)	60 (40,30)	40 (30,20)
3	Число полос движения	шт.	2	1	1
4	Ширина полосы движения	м	3	–	–
5	Ширина проезжей части	м	6	4,5	3,5
6	Ширина обочины	м	2	1,75	1,5
7	Ширина укрепления обочины	м	0,5	0,75	0,5
8	Ширина земляного полотна	м	10	8	6,5
9	Наибольшие предельные уклоны	%	60 (70,80)*	70 (80,90)	80 (90,90)
10	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	200 (150,80)	150 (80,80)	100 (80,50)

* Примечание: в скобках указаны параметры для трудных (пересеченной местности) и особо трудных (горных) участков.

Приложение 7 - Примерные объемы инвестиций, связанных с трансформацией и улучшением земель по группам, видам затрат, руб. на 1 га

№ п/п	Вид освоения, улучшения, трансформации (мелиоративных работ)	Характеристика угодий, на которых выполняются работы	Укрупненные объемы инвестиций на 1 га (руб.)	Примечания и пояснения
1	2	3	4	5
1. Окультуривание и трансформация земель (без затрат на осушение и культуртехнику)				
а)	окультуривание земель без залужения	Любые угодья, трансформируемые в пашню с нормальной кислотностью почв	200	
б)	окультуривание земель с залужением	Любые угодья, трансформируемые в сеяные сенокосы и пастбища с нормальной кислотностью почв	260	
в)	известкование кислых почв	Любые угодья, намечаемые для освоения или улучшения с кислыми почвами	45	
2. Культуртехнические работы				
а)	срезка и разделка кочек	Слабозакочкаренные угодья, 10–20% площади	20	
		Сильнозакочкаренные угодья растительными кочками	60	

продолжение приложения 7

1	2	3	4	5
б)	уборка камней	до 20 м ³ на 1 га	60	
		более 20 м ³ на 1 га	160	
в)	корчевка и разделка кустарника и мелколесья	Слабозакустаренные кормовые угодья (10–30% площади)	140	Корчевателем-собирателем, диаметр стволов до 11 см
		Сильнозакустаренные кормовые угодья (свыше 30% площади)	230	
		Сплошная заросль кустарника и мелколесья	260	Сомкнутость крон 0,71 и более
г)	корчевка леса	Слабо залесенные кормовые угодья	160	Сомкнутость крон 0,1–0,25
		Сильно залесенные кормовые угодья	270	Сомкнутость крон 0,25–0,7
		Лес	350	Сомкнутость крон свыше 0,7, диаметр стволов 12 см и более
д)	корчевка пней	В малом количестве	200	80–160 пней на 1 га
		В большом количестве	300	Свыше 160 пней на 1 га
е)	планировка поверхности	Выборочная	500	
		Сплошная	700	
ж)	ликвидация блюдец	Пашня с замкнутыми переувлажненными микропонижениями, часто заросшими кустарниками, мелколесьем и лесом	2800	В расчете на 1 га блюдец
3. Осушение				
а)	сетью двойного регулирования (осушительно-увлажнительные системы)	Переувлажненные угодья, трансформируемые в пашню 1 и 2 категорий и ОКП с почвами преимущественно легкого механического состава	2800	При условии равнинного рельефа. Норматив не включает затрат на культуртехнические работы, окультуривание
б)	систематическим дренажем (частым)	Переувлажненные угодья, трансформируемые в пашню 1, 2, 3 категорий и ОКП с почвами преимущ. легкого механического состава	1900	При условии равнинного рельефа. Норматив не включает затрат на культуртехнические работы
в)	Разреженным дренажем	То же, но на слабоводопроницаемых почвах	950	То же

продолжение приложения 7

1	2	3	4	5
г)	локальная открытая осушительная сеть	Переувлажненные угодья, трансформируемые преимущественно в улучшенные сенокосы, пастбища и пашню 3, 4 категорий, с использованием под зерно-травяные севообороты на почвах всех типов	600	
д)	Сплошная или разреженная сеть открытых каналов по способу Кулинчика	Все виды угодий при сильной мелкоконтурности и переувлажненности	70	Без затрат на культуртехнику, окультуривание и инженерное оборудование, включая дороги
е)	то же с локальным дренажем	То же	700	То же
4. Орошение				
а)	Создание оросительной сети на культурных пастбищах с дождеванием	Угодья, трансформируемые под ОКП	1600	Всего, включая инженерное оборудование и огораживание, без культуртехнических работ и окультуривания

Приложение 8 - Поступление земельных кормов по месяцам на различных типах пастбищ % к валовому урожаю (составлено по различным источникам)

Показатели	Месяцы								
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
А. Северо – западные районы Нечерноземной зоны									
Естественные пастбища	-	8	32	26	19	15	-	-	
Лесные пастбища	-	5	35	35	15	10	-	-	
Культурные пастбища	-	13	28-30	26-28	18-19	12-13	-	-	
Отава сенокосов	-	-	-	-	65	35	-	-	
Б. Центральные районы нечерноземной зоны									
Естественные пастбища	-	15-20	30-40	15-25	15-20	10-15	-	-	
Лесные пастбища	-	5-15	30-50	25-30	10-15	5-10	-	-	
Культурные пастбища	-	10-15	30-35	25-30	15-20	10-15	-	-	

продолжение приложения 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отава сенокосов	-	-	-	-	60	40	-	-
В. Центральные районы Черноземной зоны								
Естественные пастбища	5-10	30-40	25-35	5-10	-	10-15	5-10	-
Культурные пастбища	-	20	35	20	15	10	-	-
Отава сенокосов	-	-	-	25	45	30	-	-
Г. Центральные районы Черноземной зоны								
Естественные пастбища	10-15	45-50	20-25	0-5	-	5-15	5-10	-
Культурные пастбища	-	37	38	20	-	-	5	-
Отава сенокосов	-	-	-	-	35	50	15	-

Приложение 9 - Средняя продолжительность пастбищного периода

Зона, республика, край, область	Средняя продолжительность пастбищного периода
<i>Европейский север</i>	
Архангельская и Мурманская области, Карельская и Коми АССР	110-124
<i>Северо – запад</i>	
Ленинградская, Калининградская, Новгородская и Псковская области	135-155
<i>Центральная Нечерноземная</i>	
Брянская, Владимирская, Ивановская, Калининская, Калужская, Московская, Рязанская, Смоленская, Тульская и Ярославская области	150-175
<i>Северо – восточная Нечерноземная</i>	
Волгоградская, Кировская, Горьковская, Костромская области. Марийская и Удмуртская АССР.	150-170
<i>Центральная Черноземная</i>	
Волгоградская, Воронежская, Курская, Липецкая, Орловская, Пензенская, Тамбовская области	175-190
<i>Восточная Черноземная</i>	
Ульяновская область, Мордовская Татарская и Чувашская АССР	175-200
<i>Северный Кавказ</i>	
Ростовская область, Краснодарский и Ставропольский края, Дагестанская, Кабардино – Балкарская, Калмыцкая, Северо – Осетинская и Чечено – Ингушская АССР	135-240
<i>Урал</i>	
Пермская, Свердловская и Челябинская области, Башкирская АССР	155-175

Приложение 10 - Примерные размеры севооборотов при закреплении их за бригадами

Экономический район	Площади севооборотов по видам, га			Приход. механизаторов на бригаду, чел	Приходится с.-х. угод. на произв. уч-к, га
	зерногравяные, зерновые	зерногравпропашные, зернопропашные, зернопарпропашные	пропашные		
Северо-Западный	1300–1400	800–850	600–700	12	1000–2000
Центральный	1500–1800	1000–1200	700–850	14	1500–2500
Центрально-Черноземный	2800–3000	2200–2500	1800–2200	22	2000–3000
Поволжский	3000–4000	2600–2800	1800–2100	18	2000–4000
Северокавказский	3000–3500	2300–2600	1900–2400	20	2000–4000

Размеры садоводческих, виноградных и овощеводческих бригад устанавливаются из расчета 100–200 га на подразделение.

Приложение 11 – Примеры схем севооборотов

КАРТОФЕЛЬНЫЙ СЕВООБОРОТ (удельный вес картофеля от 37,5% до 50%)

1. Картофель ранний;
2. Озимая пшеница;
3. Картофель поздний;
4. Овес с подсевом клевера;
5. Клевер 1-го года;
6. Озимая пшеница;
7. Картофель поздний;
8. Яровые зерновые.

ЛЬНЯНОЙ СЕВООБОРОТ (Центральные и южные районы)

1. Пар занятый;
2. Озимые зерновые;
3. Лен;
4. Яровые зерновые с подсевом многолетних трав;
5. Многолетние травы 1-го года пользования;
6. Многолетние травы 2-го года пользования;
7. Лен;
8. Яровые зерновые.

СВЕКЛОВИЧНЫЙ СЕВООБОРОТ

1. Чистый пар
2. Озимые
3. Сахарная свекла
4. Яровая пшеница
5. Ячмень

ОВОЩНЫЕ СЕВООБОРОТЫ

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Клевер; | 1. Капуста поздняя; |
| 2. Капуста; | 2. Картофель; |
| 3. Лук и зеленые овощи; | 3. Столовые корнеплоды; |
| 4. Огурцы и помидоры; | 4. Капуста средняя. |
| 5. Столовые свекла и морковь; | |

6. Капуста ранняя и средняя;
7. Однолетние травы с подсевом клевера.

ПОЧВОЗАЩИТНЫЕ СЕВООБОРОТЫ

1. Многолетние травы 1-го года пользования;
2. Многолетние травы 2-го года пользования;
3. Озимые или яровые зерновые;
4. Однолетние травы;
5. Яровые зерновые с подсевом многолетних трав (клевер).

КОРМОВЫЕ СЕВООБОРОТЫ

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Многолетние травы 1-го года пользования; 2. Многолетние травы 2-го года пользования; 3. Силосные культуры; 4. Кормовые корнеплоды; 5. Вико-овсяная смесь; 6. Озимые зерновые на зелёный корм с подсевом многолетних трав. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Однолетние травы (зелёный корм, сено); 2. Озимая рожь (зелёный корм) с подсевом многолетних трав; 3. Многолетние травы 1-го года пользования; 4. Многолетние травы 2-го года пользования; 5. Яровые зерновые; 6. Кукуруза (зелёный корм, силос). |
|---|--|

СЕНОКОСНО-ПАСТБИЩНЫЙ СЕВООБОРОТ

1. Многолетние травы 1 года пользования – на сено;
2. Многолетние травы 2 года пользования – на сено;
3. Многолетние травы 3 года пользования – на выпас;
4. Многолетние травы 4 года пользования – на выпас;
5. Вико-овсяная смесь;
6. Озимые зерновые (на зелёный корм);
7. Овес с подсевом многолетних трав.

ПОЛЕВЫЕ СЕВООБОРОТЫ

(Центральный район)

1. Пар чистый;
2. Озимые зерновые;
3. Картофель;
4. Яровые зерновые с подсевом многолетних трав;
5. Многолетние травы 1-го года пользования;
6. Многолетние травы 2-го года пользования;
7. Озимые зерновые;
8. Яровые зерновые;
9. Овес.

(на легких почвах)

1. Люпин на зерно;
2. Озимая рожь;
3. Картофель;
4. Кукуруза на силос;
5. Яровые зерновые;
6. Горох;
7. Озимая пшеница;
8. Яровые зерновые.

(Северо-Кавказский район)

1. Пар чистый;
2. Озимая пшеница;
3. Озимая пшеница;
4. Ячмень;
5. Горох (однолетние травы на сено);
6. Озимая пшеница;
7. Подсолнечник.

(Центрально-Черноземный район)

1. Пар чистый;
2. Озимая пшеница;
3. Сахарная свекла;
4. Горох + вика;
5. Озимая пшеница;
6. Кукуруза (силос);
7. Ячмень + овёс.

Приложение 12- Нормативная сменная норма выработки зерноуборочных комбайнов (Wн) в среднем при прямом комбайнировании, га

Урожайность зерновых, ц/га	Сменная норма выработки (га) при длине гона (м)			
	300–400	400–600	600–1000	более 1000
18–20	13,3	13,9	14,4	15,0
20–22	12,8	13,3	13,8	14,4
22–26	12,1	12,6	13,1	13,7
26–30	11,4	11,9	12,3	12,9
30–34	10,5	11,0	11,4	12,0
34–38	9,9	10,3	10,6	11,2
более 38	9,2	9,7	9,9	10,5

Приложение 13 - Число механизированных работ для разных культур

Наименование культур	Число работ
Черный пар	7
Озимая пшеница	9
Овес, ячмень	7
Яровая пшеница	8
Табак	9
Кукуруза на зерно	11
Бахча кормовая	8
Кормовые корнеплоды	12
Сахарная свекла	16
Однолетние травы на сено	12
Однолетние травы на зеленый корм	10
Озимая рожь на зеленый корм	5
Кукуруза на зеленый корм и силос	11
Подсолнечник	9
Картофель	12
Овощи	8
Многолетние травы на сено	11
Многолетние травы на семена	11
Плодоносящий сад	12
Плодоносящий виноградник	12

Приложение 14 - 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

продолжение приложения 14

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 15 - Ширина лесных полос в зависимости от количества рядов и ширины междурядий (ширина закрайки принята равной ширине половины междурядий)

Ширина междурядий	Ширина лесных полос в зависимости от количества рядов в полосе, м								
	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,	16,0	18,0	20,0
2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0
3,0	6,0	9,0	12,0	15,0	18,0	21,0	24,0	27,0	30,0
4,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	36,0	40,0

Приложение 16 - Данные прибавок урожая важнейших сельскохозяйственных культур на полях, защищенных лесными полосами

Республика	Культура	Нормативные прибавки урожая		
		ц/га	%	
Россия – в среднем	Зерновые культуры:			
	пшеница озимая	2,4	12	
	пшеница яровая	1,5	11	
	рожь озимая	1,8	16	
	ячмень яровой	1,9	12	
	кукуруза на зерно	3,4	17	
	Технические культуры:			
	подсолнечник	1,6	14	
	Кормовые культуры			
	кукуруза на силос	15,0	13	
	многолетние травы на сено	2,7	16	

Приложение 17 - Потери на холостых поворотах при выполнении механизированных работ, % (по данным А.П. Маслова)

Длина гона, м	Пахота	Посев	Сплошная культивация	Лущение стерни	Сенокосно-щипание	Междурядная обработка	Средневзвешенные
1	2	3	4	5	6	7	8
100	38,4	43,2	44,5	45,6	47,8	33,3	43,0
200	24,0	27,9	29,3	30,3	31,6	19,9	28,1
300	17,6	20,5	21,9	22,5	23,7	14,2	21,0
400	13,7	16,3	17,4	17,9	18,9	11,0	16,7
500	11,3	13,4	14,4	14,8	15,9	9,0	13,8
600	9,6	11,4	12,4	12,7	13,5	7,6	11,9

Приложение 18 -Агробиологические требования садовых растений к климатическим условиям

Порода	Срок созревания	Сумма активных температур выше (+10 ⁰ C)	Продолжит вегетационного периода с +10 ⁰ C (дней)	Вымерзание ветвей, побегов (град.)	Сумма осадков за год	Почвы, гранулометрический состав, материнская порода
Яблоня	летние	1800	125	-40	500-600	Серые лесные, черноземы суглинистые на покровных и лессовидных суглинках
	осенние	2000	140	-37		
	зимние	2200	150	-35		
Груша	летние	2200	145	-30	500-600	Серые лесные, черноземы суглинистые на покровных и лессовидных суглинках
	осенние	2400	160	-27		
	зимние	2600	180	-25		
Вишня	ранние сорта	1400	110	-39	300-400	Дерново-подзолистые, серые лесные и черноземы суглинистые на лессовидных и покровных суглинках, а также на карбонатных отложениях.
	поздние сорта	1700	115	-35		
Слива	ранние сорта	1800	130	-35	300-400	Дерново-подзолистые, серые лесные и черноземы суглинистые на лессовидных и покровных суглинках, а также на карбонатных отложениях.
	поздние сорта	2000	140	-30		
Черешня	ранние сорта	2700	160	от -25	500-600	Дерново-подзолистые, серые лесные и черноземы суглинистые на лессовидных и покровных суглинках, а также на карбонатных отложениях.
	поздние сорта	2900	200	до -30		
Смородина	ранние сорта	1400	90	от -40	600-700	Дерново-подзолистые, серые лесные и черноземы супесчаные и суглинки
	поздние сорта	1600	105	до -50		
Малина	ранние сорта	1100	70	-30	700-750	Дерново-подзолистые, серые лесные и черноземы супесчаные и суглинки
	поздние сорта	1200	75	-37		
Крыжовник	ранние сорта	1500	95	-30	400-500	Дерново-подзолистые, серые лесные и черноземы супесчаные и суглинки
	поздние сорта	1600	105	-35		
Земляника	ранние сорта	1660	100	от -10	600-700	Дерново-подзолистые, серые лесные и черноземы супесчаные и легкосуглинистые
	поздние сорта	1800	115	до -15		

продолжение приложения 17

1	2	3	4	5	6	7	8
700	8,4	10,0	10,8	11,1	11,8	6,6	10,4
800	7,4	8,8	9,6	9,9	10,5	5,8	9,2
900	6,6	8,0	8,7	8,9	9,5	5,2	8,3
1000	5,8	7,2	7,9	8,1	8,6	4,7	7,7
1500	4,0	4,7	5,4	5,5	5,9	3,2	5,1
2000	3,1	3,6	4,2	4,2	4,6	2,5	4,0

Приложение 19 -Рекомендуемые схемы размещения плодовых деревьев

Порода, подвой	Свободные кроны		Плоские кроны (пальметные)	
	расстояние, м		Расстояние, м	
	между рядами	между деревьями в ряд	между рядами	между деревьями в ряд
Яблоня:				
сильнорослые	8-6	5-3	5,5-5	6-4
полукарликовые	6-5	3-2,5	5-4,5	5-4
карликовые	4-3	2,5-1,5	4-3	2,5-1,5
Груша:				
сильнорослая	7-6	4-2,5	4,5-4	3,5-3
карликовая	3,5-3	2-1,25	3,5-3	2,5-1,5
Слива:	6-5	4-3	3,5	4,5-4
Вишня:	6-4	4-2,5	3	
Смородина:	2,5	1,25		
Крыжовник:	2,5	1,0		
Малина:	2,0	1,0		
Земляника	0,9	0,2		

Приложение 20 - Примерные размеры выпасных групп животных (гуртов, отар и т.д.)

Виды животных	Количество голов
Коровы	100-200
Телята – молочники до 6 месяцев	до 100
Молодняк КРС	200-300
Овцы	600-1200
Лошади	30-100

Приложение 21 - Допустимые расстояния перегона животных

Виды животных	Радиус перегона, км	
	для лесных и лесостепных районов	для степных районов
Коровы	1-1,5	2-2,5
Телята	0,5-1	1-1,5
Молодняк КРС	2-3	3-5
Овцы	2,5-3	3-5
Свиньи	0,5-1,5	-
Лошади	2-3	4-5

Приложение 22 - Примерные схемы пастбищеоборотов

а) для Нечерноземной зоны

Год использования пастбищ	номера загонов											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
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 сенокошения с выпасом по отаве; С – использование загонов для сбора семян, естественного осеменения и под сенокошением после сбора семян.

б) трехгодичного пастбищеоборота на культурных пастбищах

Год использования пастбищ	Участки пастбищеоборотов и загонов		
	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

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 сенокосение.

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 сенокосения

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

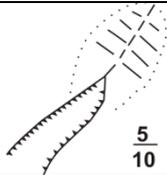
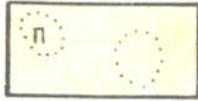
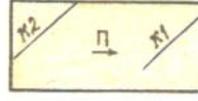
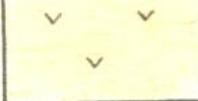
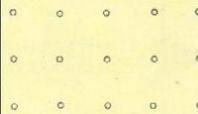
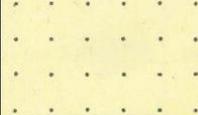
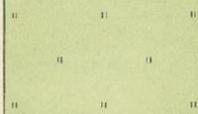
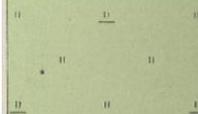
Приложение 23 – Условные обозначения для оформления проекта внутрихозяйственного землеустройства

Наименование условного обозначения	Изображение условного обозначения
1	2
Границы производственных подразделений сельскохозяйственных организаций	
Границы полей севооборота	
Границы полей севооборотов, состоящих из нескольких разобщенных участков	
Границы запольных участков пашни (1), рабочих участков (2)	
Границы пастбищных гуртовых (отарных) участков, 15 – порядковый номер, г-гурт, 11 – площадь, га.	

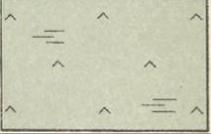
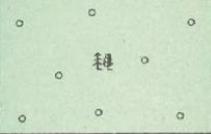
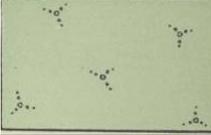
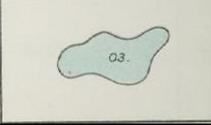
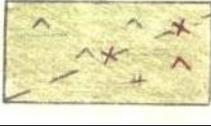
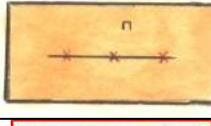
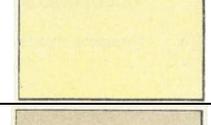
продолжение приложения 23

1	2
Границы участков очередного стравливания; 5 – порядковый номер участка очередного стравливания, 4.1- площадь участка, га	
Изгороди, заборы, и другие ограждения (по границам культурных пастбищ)	
Границы сенокосных бригадных участков	
Границы вкрапленных посторонних землепользований, скотопрогон, дорог с полосой отвода	
Границы участков осушенных земель	
Границы участков орошаемых земель	
Границы водоохраных зон	
Центральная усадьба сельскохозяйственных организаций	
Усадьба отделения, бригады, производственного подразделения	
Бригады (полеводческие, животноводческие, комплексные и др.) черным – существующие, красным - проектные	
Границы производственных центров, и других хозяйственных участков, комплексов, ферм, токов и т.п.	
Внутрихозяйственные автомобильные дороги (улучшенные и грунтовые), а также ведомственные дороги (при отсутствии полос отвода) шириной на плане 0,6 мм и более; б – ширина дороги, м.	
Грунтовые проселочные дороги	
Основные полевые дороги	
Дороги по садам, виноградники и другим многолетним насаждениям: 1) межклеточные; 2) межквартальные; 3) межквартальные 2, 3 и 5 – ширина дорог, м	
Скотопрогоны, имеющие ограждения шириной более 1 мм на плане (вычерчиваются в масштабе плане)	

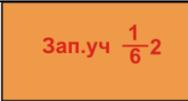
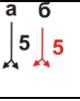
продолжение приложения 23

1	2
То же, не имеющие ограждений (вычерчиваются в масштабе плана)	
Выполаживание вершин оврагов: 5-номер оврага, 10-площадь, га.	
Валы водозадерживающие: 3-номер сооружения	
Пашня	
Орошаемая пашня	
Осушенные открытым дренажем	
Залежь	
Сады фруктовые, лесные сазозащитные насаждения, ширина лесонасаждений, м. Существующие (черным). Проектные (красным)	
Ягодники (смородина, малина и др. ягодные кустарники)	
Виноградники	
Тутовика (саженные)	
Сенокосы суходольные чистые	
Сенокосы заливные чистые	

продолжение приложения 23

1	2
Пастбища суходольные чистые	
Пастбища заболоченные	
Леса (смешанные)	
Кустарники	
Озеро	
Трансформация угодий	
Трансформация линейных объектов	
Полевой севооборот	
Овощной севооборот	
Специальный севооборот (табачный - т, картофельный - кр, земляничный - з и т.д)	
Почвозащитный	
Кормовой севооборот (к), прифермские участки	
Лугопастбищный севооборот (лп)	

продолжение приложения 23

1	2
Запольные участки	
Распылители стока: 5-номер сооружения	
Направление основной обработки почвы	
Обработка пропашных культур поперек склона	
Безотвальная вспашка	
Комбинированная вспашка	
Временное залужение	
Бороздование зяби	
Щелевание	

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Российская Федерация. Конституция. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]: <http://www.constitution.ru/10003000/10003000-3.htm>.
2. Российская Федерация. Законы. Земельный Кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон//Информационная система «Консультант Плюс».
3. Российская Федерация. Законы. О землеустройстве [Электронный ресурс]: федер. закон № 78-ФЗ // Информационно-правовая система «Консультант Плюс».
4. Волков С. Н. Землеустройство [Текст]: учебник / С. Н. Волков. – М.: ГУЗ, 2013. – 992 с.
5. Волков, С.Н. Землеустройство [Текст]: в 9-ти т. Т.2: Внутрихозяйственное землеустройство / С.Н. Волков. – М.: Колос, 2002. – 545 с. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
6. Волков, С.Н. Правовое и техническое регулирование отношений при проведении землеустройства сельских территорий [Текст] / С.Н. Волков. - М.: ГУЗ, 2010. - 248 с.
7. Волков, С.Н. Справочник землеустроителя [Электронный ресурс] / С.Н. Волков. – М.: ГУЗ, 2015.
8. Организация рационального использования и охраны земель в сельскохозяйственных организациях (внутрихозяйственное землеустройство) [Текст]: учеб. и науч.-практ. пособие / С.Н. Волков, Т.А. Емельянова, Г.А. Карцев, В.Ф. Спиридонов и др.; под общ. ред. С.Н. Волкова. – М.: ГУЗ, 2015. – 588 с.
9. Практикум по внутрихозяйственному землеустройству сельскохозяйственного предприятия [Текст]: С.Н. Волков, М.П. Шубич, А.В. Купчиненко и др. – М., 2003. – 163 с.
10. Сборник цен и общественно необходимых затрат труда (ОНЗТ) на изготовление проектной и изыскательской продукции землеустройства, земельного кадастра и мониторинга земель [Текст]. – М.: Роскомзем, 1996. – 410 с.

***УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ (ВХЗ)***

Основано на материалах учебного пособия кафедры землеустройства
по внутрихозяйственному землеустройству
сельскохозяйственной организации
под редакцией
доцента кафедры землеустройства д.э.н. Новикова Д. В.