

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра «Кадастр недвижимости, землеустройства и геодезии»

**ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Методические указания  
для практических занятий и выполнения курсового проекта по дисциплине  
«Землеустроительное проектирование» для студентов направления  
21.04.02 «Землеустройство и кадастры»  
(программа «Городской кадастр») всех форм обучения

Воронеж 2021

УДК 332.3(07)  
ББК 65.9(2) 32 – 5

Печатается по решению учебно-методической комиссии строительного факультета

Составители:  
Нетребина Ю.С., Ершова Н.В.

Методические для практических занятий и выполнения курсового проекта по дисциплине: «Землеустроительное проектирование» для студентов по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры». / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост. Ю.С. Нетребина, Н.В. Ершова. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. 19 с.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ ПР и КП Землеустроительное проектирование.pdf.

УДК 332.3 (07)

ББК 65.9 (2)  
32-5

**Рецензент – С.А. Ли, канд. эконом. наук, доц. Кафедры кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии ВГТУ**

Издается по решению научно-методического совета  
Воронежского государственного технического университета

## **Оглавление**

Введение .....	4
Глава I Подготовительные работы.....	5
Глава II Методические положения противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий (обзор литературы) .....	10
Глава III Особенности формирования землевладений крестьянских (фермерских) хозяйств на эрозионно - опасных землях .....	10
Глава IV. Организация угодий и севооборотов. Установление состава и площадей с разработкой мероприятий по их улучшению и защите от эрозии .	11
Глава V. Устройство территории севооборотов.....	11
Приложение.....	17

## **Введение**

Выполнение курсовых работ и курсовых проектов (курсовое проектирование, КП) представляет собой вид учебной работы. КП - форма самостоятельной научно-исследовательской, проектной работы студента. Выполняется КП в пределах часов, отводимых учебным планом на изучение дисциплины.

Курсовое проектирование способствует:

- 1) систематизации закреплению и расширению теоретических и практических знаний по дисциплине и применение их при решении конкретных исследовательских или инженерных задач;
- 2) приобретению новых теоретических знаний в соответствии с темой
- 3) КП;
- 4) развитию умения систематизировать, обобщать и логично представлять альтернативные точки зрения по исследуемой проблеме;
- 5) развитию учебно-исследовательских, методических навыков, необходимых для системного научного анализа изучаемого явления;
- 6) развитию навыков самостоятельной работы;
- 7) развитию навыков использования справочной, нормативной и научной литературы, Интернет-ресурсов;
- 8) отработке навыков оформления и защиты курсовых работ и курсовых проектов.

## Глава I Подготовительные работы

1. Значение и содержание подготовительных работ. Материалы, используемые для составления проекта. Перечень материалов, их характеристика и оценка. Составление планово-картографических, обследовательских и других материалов требованиям составления проекта с комплексом противоэрозионных мероприятий.

2. Общая характеристика угодий. Общая площадь хозяйства, состав угодий площади сельскохозяйственных угодий и их подверженность эрозии.

Характеристика угодий по рельефу, почвам.

Составление карты крутизны склонов. Площади пашни с равной крутизной склона. Характеристика склонов пахотных земель по длине линии стока. Преобладающие формы и экспозиции склонов.

Характеристика угодий по склонам, почвам. Типы почв, их механический состав и эродированность. Площади пахотных земель с почвами разных типов, механического состава и эродированности.

3. Составление картограммы эрозионно-опасных земель и установление интенсивности смыва почвы на различных категориях земель.

### Расчет смыва потенциально эрозионно-опасных земель

В большинстве случаев выделение эрозионно-опасных и потенциально эрозионно-опасных зон связано с существующим положением овражно-балочной сети, что показано на картограммах эродированных земель и связано с почвенными условиями.

Расчет потенциального смыва выполнялся в разрезе элементарных водосборов. Для этого наносились наиболее характерные линии стока (из расчета 5 линий на 1 км<sup>2</sup>). Линии стока делились на 100 - метровые отрезки, для которых определялись уклон в %, тип почвы, степень смытости и другие факторы.

Расчет потенциального смыва почвы от стока талых вод (ливневых дождей) выполнялся с использованием эмпирической зависимости:

$$\mathcal{E}_{T(L)} = K_{T(L)} R_{ob} \Pi , \quad (1)$$

где:  $\mathcal{E}_{T(L)}$  – потенциальный смыв от стока талых вод (ливневых дождей), т/га в год;  $K_{T(L)}$  – эродирующая способность стока талых вод (ливневых дождей), т/га на единицу эрозионного потенциала талых вод (ливневых дождей);  $R_{ob}$  – обобщенный коэффициент эрозионного потенциала рельефа;  $\Pi$  – коэффициент относительной смываемости почв.

Коэффициент эродирующей способности стока талых вод ( $K_T$ ) обуславливается зональными особенностями и для исследуемого района равняется 0,102.

Коэффициент эродирующей способности стока ливневых дождей для данного района был принят 0,075.

Обобщенный коэффициент эрозионного потенциала рельефа ( $R_{o\delta}$ ) определялся с учетом поправок за профиль и экспозицию склона:

$$R_{o\delta} = RK_{\mathcal{E}}K_{\Pi}, \quad (2)$$

где:  $R$  – коэффициент эрозионного потенциала рельефа;  $K_{\mathcal{E}}$  – поправочный коэффициент за экспозицию склона;  $K_{\Pi}$  - поправочный коэффициент за поперечный профиль склона.

Поправочный коэффициент за экспозицию склона принимались следующим:

- для северной 0,80; для северо-восточной 0,88;
- восточная 0,95; северо-западной 0,92;
- южная 1,20; юго-восточной 1,08;
- западная 1,05; юго-западной 1,12.

Поправочный коэффициент за поперечный профиль склона принимается:

- прямой 1,0;
- рассеивающий 0,8;
- собирающий 1,2.

Коэффициент эрозионного потенциала определялся по уравнению:

$$R = l^{\alpha} \left[ n^{1+\alpha} - (n-1)^{1+\alpha} \right] \cdot i_n^{1.45}, \quad (3)$$

где:  $l$  – длина отрезка, м;  $\alpha$  – показатель степени при длине;  $n$  – порядковый номер отрезка;  $i_n$  – уклон отрезка, %.

Показатель степени –  $\alpha$  при длине  $l$  зависит от уклона отрезка следующим образом:

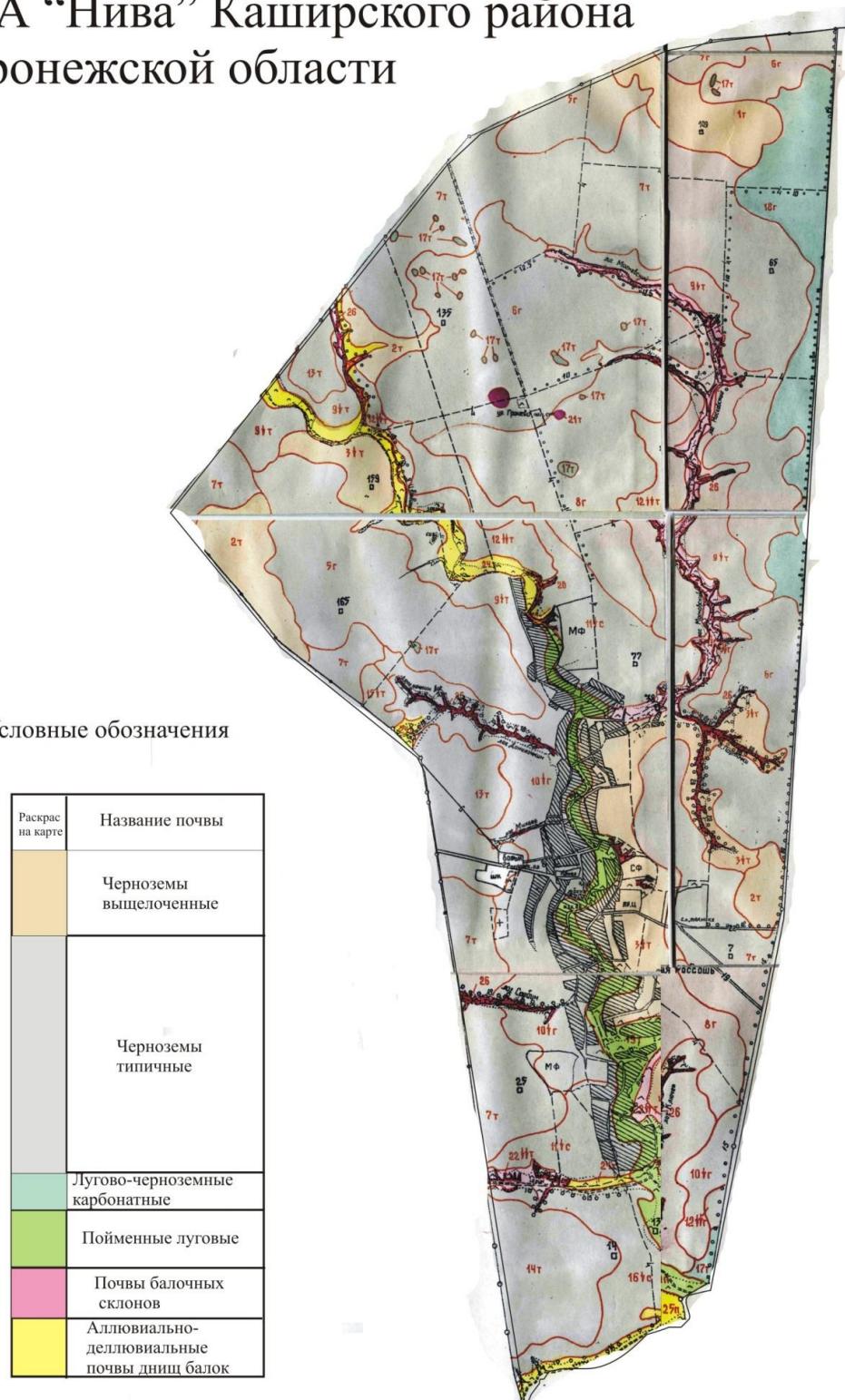
Таблица 1  
Зависимость показателя степени  $\alpha$  от уклона

Уклон, %	Показатель степени, $\alpha$
меньше 1	0,2
от 1,1 до 3,5	0,3
от 3,6 до 5	0,4
5,1 и более	0,5

За длину склона принималось расстояние от линии водораздела до границы пашни с примыкающим угодьем.

Для определения коэффициента относительной смываемости в процессе разработки использовались почвенные характеристики (рис. 1)

# Почвенная карта СХА “Нива” Каширского района Воронежской области



1:25 000

Рис.1. Почвенная карта

Коэффициент относительной смываемости почв показан в таблице 2.

Таблица 2

## Значение коэффициента относительной смываемости почв (П)

Классы земель	Типы и подтипы почв	Мех. состав	Степень смытости			
			не смытые	слабо смытые	средне смытые	сильно смытые
I	Чернозем типичный	глинист.	0,5	0,6	0,7	0,8
	Дерново-карбонатный	суглин.	0,6	0,7	0,8	1,0
II	Чернозем выщелочен.	глинист.	0,6	0,8	1,0	1,2
	Чернозем оподзолен.	суглин.	0,7	0,9	1,1	1,3
III	Серая лесная	глинист.	0,7	0,9	1,1	1,3
	Чернозем карбонатн.	суглин.	0,8	1,0	1,2	1,4
IV	Дерново-подзолистая	глинист.	0,8	1,0	1,2	1,4
	Светло-серая лесная	суглин.	0,9	1,1	1,3	1,5
	Чернозем южный	супесчан.	1,0	1,2	1,4	1,6

Картограмма потенциального смыва разрабатывалась на основе расчетов приведенных выше, с учетом выделения классов эрозионной опасности земель по следующей шкале т/га в год:

I – с незначительной эрозионной опасностью - до 3;

II – слабой эрозионной опасностью - 3,1 – 10;

III – средней эрозионной опасностью - 10,1 – 20;

IV – сильной эрозионной опасностью - 20,1 – 40;

V – очень сильной эрозионной опасностью - более 40.

Участки с одинаковыми классами эрозионной опасности отражены следующими цветами: I – не окрашено; II – серый; III – оранжевый; IV – коричневый; V – фиолетовый.

На основании картограммы потенциальной эрозионной опасности земель обычно устанавливается целесообразность дальнейшего использования земель и необходимость в проведении специальной почвозащитной организации территории и комплексных противоэрзационных мероприятий.

# КАРТОГРАММА

## эррозионно-опасных территорий СХА “Нива” Каширского района Воронежской области

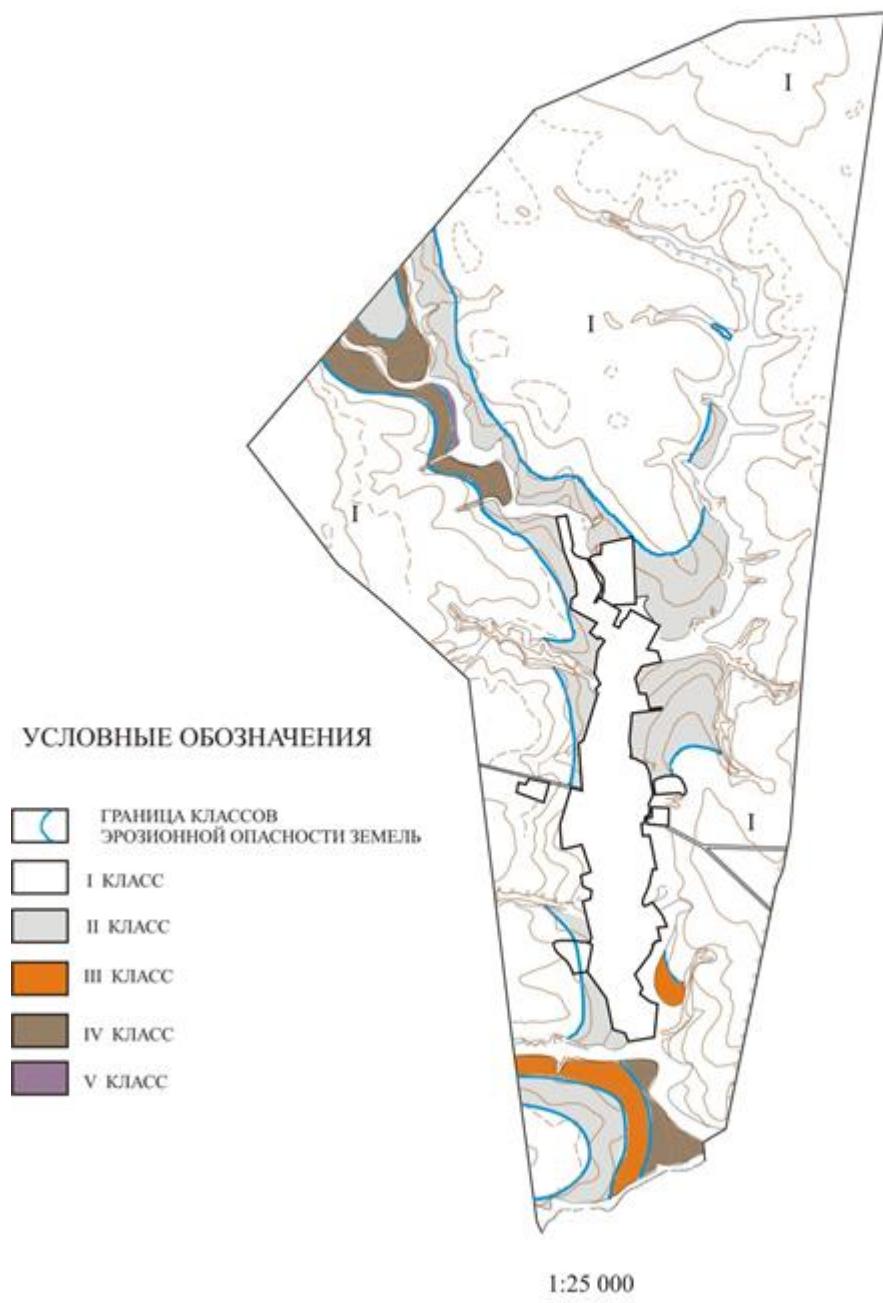


Рис. 2 Картограмма эрозионно-опасных территорий

## **Глава II Методические положения противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий (обзор литературы)**

1. Значение и содержание противоэрозионной организации территории. Факторы эрозии почвы. Классификация эрозии почв.

1. Выделение земель под противоэрозионные мероприятия. Проектирование севооборотов.
2. Формирование полей и рабочих участков.
3. Проектирование комплекса противоэрозионных мероприятий.
4. Обоснование проектных решений. Система показателей.

## **Глава III Особенности формирования землевладений крестьянских (фермерских) хозяйств на эрозионно - опасных землях**

1. Характеристика специализации сельскохозяйственного предприятия в животноводстве и растениеводстве. Анализ структуры посевных площадей по коэффициенту эрозионной опасности (табл. 3) и соответствуанию требованиям защиты почв от эрозии. Предложения по совершенствованию структуры посевных площадей.

Таблица 3  
Определение коэффициента эрозионной опасности структуры посевных площадей

№	Сельскохозяйственные культуры и пар	Коэффициент эрозионной опасности сельскохозяйственных культур,(K)	На год землеустройства		По проекту	
			Площадь, га, Р	P x K	Площадь га, Р	P x K
1	Озимые	0,30	380	114	395	118
2	Яровые зерновые	0,50	511	256	395	198
3	Зернобобовые	0,35	75	26	157	47
4	Сахарная свекла	0,85	120	102	157	133
5	Кукуруза на силос	0,60	230	138	157	94
6	Однолетние травы	0,45	180	81	78	35
7	Многолетние травы	0,04	120	9	243	10
8	Пары	1,00	121	120	79	79
	Итого:		1736	846	1661	714

Оценка размещения границ землевладений крестьянских хозяйств. Характеристика расположения внешних границ и границ с другими землевладениями.

Оценка расположения границ по коэффициенту эрозионной опасности. Рекомендации по уточнению расположения внешних границ. Проектное раз-

мещение границ землевладений.

#### **Глава IV. Организация угодий и севооборотов. Установление состава и площадей с разработкой мероприятий по их улучшению и защите от эрозии**

Основные задачи по организации полного и рационального использования земли, повышения плодородия почвы и предотвращения процессов эрозии. Возможности расширения площади пашни и кормовых угодий за счет эродированных земель и других угодий. Совершенствование границ пашни-пастбища с учетом требований защиты почв от эрозии.

Характеристика оврагов и намечаемые на них гидротехнические мероприятия по предотвращению их роста, вовлечению в сельскохозяйственное использование.

Размещение основных приводораздельных водорегулирующих, приблочных и приовражных лесных полос. Выделение участков под облесение. Ориентировочный расчет потребной площади под лесные полосы и облесение.

Мероприятия по улучшению угодий (табл. 4).

Таблица 4

Намечаемые мероприятия по улучшению сельскохозяйственных угодий

№	Виды и подвиды	Площадь, га	Наименование мероприятия	Площадь
			Виды	
1	Сенокосы	33,0	Поверхностное улучшение	33,0
2	Пастбища	445,0	Поверхностное улучшение	409,7
3	Пастбища		Коренное улучшение В том числе заравнивание промоин, сполаживание склонов Выполаживание оврагов	35,3 3,0 11,0
	Итого:	478,0	Коренное улучшение Поверхностное улучшение	35,3 442,7

Ликвидация оврагов эрозии (выполаживание оврагов, крутых склонов, заравнивание промоин, создание травостоя и др.).

Проектируемые площади угодий. Намечаемая предварительная трансформация угодий и ее экономическое обоснование.

Проектирование севооборотов.

#### **Глава V. Устройство территории севооборотов**

1. Основные условия, оказавшие влияние на устройство территории севооборотов. Зaproектированные элементы. Влияние климатических условий, рельефа, почв и их эродированности, размеров и конфигурации пахотных массивов и других факторов.

2. Размещение полей севооборотов и рабочих участков. Методика составления проекта. Размещение границ нолей и рабочих участков. Обоснование ширины рабочих участков производится на основе расчетного смыва почвы. Определение площадей рабочих участков и полей севооборотов.

Обоснование проекта: размещение полей и рабочих участков в отношении рельефа почв и категорий земель, компактность, размеры сторон и конфигурация полей и рабочих участков, равновеликость полей, соответствие размещения полей и рабочих участков требованиям борьбы с эрозией почв, организация труда и механизации полевых работ.

3. Размещение полезащитных лесных полос и полевых дорог. Методика проектирования лесных полос и дорог: направление по рельефу, расстояния между лесными полосами, площадь межполосных участков, ширина, и длина лесных полос и дорог, оценка размещения лесных полос и дорог в отношении рельефа, противоэрозионная роль размещаемых линейных элементов.

Характеристика размещения полевых дорог: виды проектируемых дорог, ширина дорог, направление дороги, уклоны; соответствие размещения дорог требованиям борьбы с эрозией почв.

Виды гидротехнических сооружений проектируемых по границам полей севооборотов и рабочих участков в сочетании с лесными полосами и дорогами.

4. Противоэрозионные агротехнические мероприятия. Рекомендуемые для конкретных рабочих участков и полей противоэрозионные агротехнические мероприятия. Виды мероприятий и их назначение.

5. В заключение необходимо изложить основные результаты проектных разработок по каждому противоэрозионному мероприятию, ожидаемый эффект от их внедрения в производство и производственного комплекса в целом.

При этом, особое внимание должно быть уделено организационно-хозяйственным противоэрозионным мероприятиям, из которых важное значение имеют: количественная оценка суммарного влияния на процессы смыва почвы факторов эрозии и составление карты категорий эрозионно опасных земель, уточнение размещения на территории хозяйства сельскохозяйственных угодий, культур с учетом потенциальной опасности смыва почв, выделение земель под противоэрозионные мероприятия и определение их площади, улучшение кормовых угодий расположенных на склонах. Вовлечение в сельскохозяйственный оборот эродированных земель, проектирование системы почвозащитных севооборотов, полей севооборотов и рабочих участков, с целью создания территориальных условий для эффективного осуществления комплекса агротехнических, лесомелиоративных и гидротехнических противоэрозионных мероприятий.

### **Оформление пояснительной записи**

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

Текст проекта выполняется 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 – 2 см, нижнее – 2 см.

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.*

*II 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 полезащитных лесных полос.*

*3.3 Размещение полевых дорог.*

*3.4 Размещение полевых станов 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 землестроительной (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.

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

*Введение* в объеме 2-3 страниц должно освещать основные задачи внут-рихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных предприятий в усло-

виях 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 6 - 8 страниц, глава II – 10-12, глава III – 10 и глава IV – 6 - 8 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 записи 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**

Графическая часть курсового проекта состоит из двух частей:

1. Картограммы эрозионно - опасных земель крестьянского (фермерского) хозяйства.

2. Проект противоэрозионной организации территории крестьянского (фермерского) хозяйства «Заря» Семилукского района Воронежской области или проекта внутрихозяйственного землеустройства.

Карта категорий эрозионно - опасных земель оформляется на почвенно-эрзационной карте с горизонталями, выполненной на светокопии плана. На ней же показываются синей тушью границы крутизны склонов, а на самих участках стрелкой указывается направление склона и его крутизна в градусах. Кроме того, оформляются контрольные линии, по которым проводились расчеты смыва почвы. Они оформляются красной линией и нумеруются римскими цифрами, а точки на них, для которых рассчитывался смыв почвы - арабскими. Границы категорий оформляются красной тушью. Категории закрашиваются соответ-

ствующим цветом. В условных обозначениях показывается цветом категория земель, номер (римской цифрой) и расчетная интенсивность смыва почвы т/га в год.

Плановая основа изготавливается на плотной чертежной бумаге.

На ней должны быть размещены:

- план землепользования;
- наименование чертежа;
- экспликация земель;
- условные обозначения;
- основная надпись (штамп);
- масштаб;
- рамка.

План землепользования вычерчивается в туси или в программном обеспечении AutoCAD.

Все элементы вычерчиваются в соответствии с условными знаками, применяемыми при землеустройстве, требованиями инструкций и указаний по изготовлению и оформлению графической части проектов.

Все данные показываются условными знаками, существующими на момент обследования, черной тушью. 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 буквами 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. 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 руководителем курсового проекта.

## Рекомендуемая литература

1. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственного предприятия : учеб. пособие. Ч. 1. / под ред. С.Н. Волкова. – М., 2005.
2. Волков, С.Н. Землеустройство. Землестроительное 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.
8. Банников А. Т. Основы экологии и охрана окружающей среды / А.Т. Банников, А. А. Вакулин. - М.: Колос, 2000.- 425 с.
9. Ванин Е.Д. Методические рекомендации по составлению проектов внутрихозяйственного землеустройства с комплексом противоэрозионных мероприятий на расчетной основе / Е.Д. Ванин, Г.П. Сурмач. - М: Колос, 1999. 125 с.
10. Гавриленко А.И. Землестроительное проектирование / А.И. Гавриленко, В.В. Пименов. - М.: Колос, 2000.-78 с.
11. Гендельман М. А. Землестроительное проектирование / М.А. Гендельман. - М.: Агропромиздат, 1986. - 511 с.
12. Гендельман М. А. Землестроительное проектирование / М. А. Гендельман. - М.: «Эвлю», 1990. - 83 с.
13. Заславский М.Н. Эрозиовидение. Основы противоэрозионного земледелия. - М.: Высшая школа, 1987. - 305 с.
14. Землестроительное проектирование. Методические указания и задания для выполнения лабораторных работ и разработки проекта. - М.: МИИЗ, 1991. - 42 с.
15. Землеустройство, использование и охрана земельных ресурсов. Словарь-справочник. - М.: ГУЗ, 1997. - 193 с.
16. Казьмир П.И. Противоэрозионная организация территории / П.И. Казьмир. - Львов,2000. -125 с.
17. Кирюхин В.Д. . Землестроительное проектирование / В.Д. Кирюхин. М.: Колос, 1986. - 528 с.
18. Конокотин Н.Г. Эколого-экономическое обоснование противоэрзационной организации территории / Н. Г. Конокотин. - М.: ГУЗ, 2001.- 123 с.
19. Пашкова В. Д. Эрозия почв и борьба с ней / В. Д. Пашкова. - М.: Колос, 1980.-367 с.

## **Приложение**

### **МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Воронежский государственный технический университет»**

Кафедра «Кадастр недвижимости, землеустройства и геодезии»

### **КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «Землестроительное проектирование» на тему:

**«Внутрихозяйственное землеустройство**

**района Воронежской области»**

Выполнил (а) студент(ка) курс, группа  
-----  
Ф.И.О.

-----  
(подпись)  
Руководитель,  
ученая степень, звание  
-----  
Ф. И. О.

-----  
(подпись)

Оценка -----

Воронеж 20\_\_\_\_\_

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
по выполнению курсового проекта по дисциплине  
«Землеустроительное проектирование» для студентов направления  
21.04.02 «Землеустройство и кадастры»  
(программа «Городской кадастр») всех форм обучения

Составители:  
Нетребина Ю.С., Ершова Н.В.

В авторской редакции

Подписано к изданию \_\_\_\_\_.  
Уч.-изд. \_\_\_\_\_.  
Объем данных \_\_\_\_ Кб.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»  
394026 Воронеж, Московский просп., 14