



УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ



С. Н. Волков

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО



**РЕГИОНАЛЬНОЕ
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО**

Том 9

Допущено Министерством сельского хозяйства
Российской Федерации в качестве учебника для
студентов высших учебных заведений, обучаю-
щихся по землеустроительным специальностям
и направлениям



МОСКВА «КолосС» 2009

УДК 332(075.8)
ББК 65.32-5я73
В67

Редактор *Н. М. Щербакова*

Рецензент докт. эконом. наук *С. И. Носов* (Госземкадастр-
съемка — ВИСХАГИ)

Волков С. Н.
В67 Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство. —
М.: КолосС, 2009. — 707 с.: ил. — (Учебники и учеб. пособия
для студентов высш. учеб. заведений).
ISBN 978—5—9532—0679—2 (Т. 9)
ISBN 978—5—9532—0275—6

Рассмотрены содержание, задачи и методика разработки проектов рациональной организации территории и территориального землеустройства в условиях орошения и осушения земель, тропического земледелия и Крайнего Севера. Приведены методы и методика противоэрозионной организации территории, землеустройства сельскохозяйственных организаций по производству лекарственных трав и эфиромасличного сырья.

Для студентов по землеустроительным направлениям, а также для аспирантов, преподавателей и специалистов в области землеустройства и кадастра объектов недвижимости.

УДК 332(075.8)
ББК 65.32-5я73

*Оригинал-макет книги является собственностью издательства «КолосС»,
и его воспроизведение в любом виде, включая электронный,
без согласия издателя запрещено.*

ISBN 978—5—9532—0679—2 (Т. 9)
ISBN 978—5—9532—0275—6

© Издательство «КолосС», 2009
© С.Н. Волков, 2009

ПРЕДИСЛОВИЕ



Российская Федерация обладает огромными земельными ресурсами, занимая по размеру своей территории среди других государств первое место в мире.

По данным государственной статистической отчетности, площадь земельного фонда страны на 1 января 2006 г. составила 1708,9 млн га, площадь континентального шельфа — 420 млн га.

Россия занимает 12,9 % суши земного шара, удельный вес пашни России составляет 9,5 % всех распаханых земель в мире, площадь под лесами равна почти 21 % мировых лесопокрытых территорий. Наша страна располагает 55 % самых плодородных черноземных почв мира, имеет 50 % запасов пресной воды и 60 % мировых запасов древесины хвойных пород.

Россия производит более 25 % мирового объема газообразного топлива, 9,2 % жидкого, 7 % твердого топлива, а общий выход всех видов топлива в условных единицах ООН (пентаджоулях) составляет 12,9 % всего мирового производства. Кроме того, наша страна имеет большие запасы бокситов, руды и других полезных ископаемых. По биоклиматическому потенциалу с учетом обеспечения нормальных условий жизни населения Россия располагает емкостью территориального пространства, пригодного для существования 1...1,3 млрд чел.

Воронежские черноземы приняты в качестве мирового эталона плодородия почв, а российские земли, леса, недра и воды — это мощнейший мировой природно-ресурсный потенциал. Только на территории нашей страны еще остались некоторые пространства, никогда не подвергавшиеся природным катаклизмам (землетрясениям, ураганам, засухам, затоплениям), и экологически чистые земли.

На 1 января 2006 г. земли Российской Федерации по категориям распределялись следующим образом, млн га: земли сельскохозяйственного назначения — 401,6 (23,5 % площади земельного фонда), земли поселений — 19,1 (1,1 %), земли промышленности

и иного специального назначения — 16,7 (1 %), земли особоохраняемых территорий и объектов — 34,2 (2 %), земли лесного фонда — 1104,9 (64,6 %), земли водного фонда — 27,9 (1,6 %), земли запаса — 105,4 (6,2 % площади земельного фонда).

Вместе с тем использование земель в нашей стране сильно затруднено из-за сложных природных условий. Так, в соответствии с материалами природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда России холодный пояс и горные области с суровыми неблагоприятными климатическими условиями занимают 76 % территории. Остальные 24 % территории относительно благоприятны для роста культурных растений, ведения интенсивного земледелия и животноводства.

На 1 января 2008 г. площадь сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации составляла 220,6 млн га (12,9 %), в том числе: площадь пашни — 121,6 млн га (7,1 %), сенокосов и пастбищ с землями личного пользования — 92,1 млн га (5,4 %), залежи — 5,1 млн га (0,3 % общей площади земельного фонда страны).

Сельскохозяйственное производство в России осуществляется в основном в неблагоприятных природных условиях. Биологическая продуктивность земель в целом является низкой, что объясняется их географическим положением и постепенным ухудшением качественного и мелиоративного состояния почв.

Согласно материалам государственного мониторинга земель и других систем наблюдений за состоянием окружающей среды практически во всех субъектах Российской Федерации почвенный покров сельскохозяйственных угодий, особенно пашни, продолжает деградировать, подвергается процессам водной и ветровой эрозии.

По данным Роснедвижимости, 29,3 % площади сельскохозяйственных угодий, или 64,6 млн га в составе земель сельскохозяйственного назначения подвержено ветровой и водной эрозии или их совместному проявлению; переувлажненные и заболоченные земли занимают 23,1 млн га, или 11,9 % площади сельскохозяйственных угодий, и требуют осушения; площадь засоленных, солонцеватых земель, а также земель с солонцовыми комплексами составляет 37,9 млн га, или 19,5 % площади сельскохозяйственных угодий, и нуждается в мелиорации; в 35 субъектах Российской Федерации ускоренными темпами прогрессирует опустынивание; расширяются площади земель, загрязненных тяжелыми металлами, нефтью и нефтепродуктами, радионуклидами; усиливается захламливание земель отходами производства и потребления и др.

В целях устойчивого развития и повышения эффективности экономики Российской Федерации первоочередной задачей организации рационального использования земель и их охраны является землеустройство.

В различных регионах страны землеустройство имеет существенные особенности. Известно, что в ходе проектно-исследовательских работ по землеустройству формируется такая организация территории, которая соответствует современному уровню развития производственных (земельных) отношений и производительных сил в различных субъектах Российской Федерации, муниципальных образованиях, в конкретных организациях, предприятиях, учреждениях или хозяйствах граждан, что является общим для всех проектов землеустройства.

Вместе с тем в районах с развитой водной и ветровой эрозией почв организация территории должна быть противоэрозионной, что требует землеустроительного обеспечения проектирования комплекса противоэрозионных мероприятий: организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных, гидротехнических. В связи с этим границы земельных участков проектируют с учетом рельефа местности; подбирают соответствующую структуру посевных площадей, вводят почвозащитные севообороты; проводят внутриполевое устройство территории с размещением отдельно обрабатываемых рабочих участков, лесных полос, противоэрозионных сооружений, дорог и вводят поконтурную обработку почв; намечают противоэрозионную организацию территории кормовых угодий.

В районах, где проводят интенсивные работы по орошению и осушению земельных массивов, культуртехнические мероприятия по освоению новых земель и повышению плодородия почв, организация территории, намечаемая в ходе землеустройства, должна учитывать нормативные требования к размещению оросительных и осушительных каналов, применяемые схемы орошения (открытый способ и дождевание), типы и виды дождевальной техники, способы осушения, мелиорации или улучшения земельных участков и др.

В условиях Крайнего Севера, где площадь только под оленьими пастбищами составляет 334,7 млн га, землеустройство связано с установлением границ территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, устройством территории охотничьих угодий, оленьих пастбищ, отводом земельных участков для организаций топливно-энергетического комплекса и их рациональным использованием и охраной.

В местах, где имеет место радиоактивное загрязнение территории, а также загрязнение земель тяжелыми металлами и другими веществами и соединениями, в ходе землеустройства решают вопросы очищения почв, восстановления их первоначальных свойств или консервации земельных участков, намечают такую организацию территории, которая способствует снижению отрицательного

влияния загрязнения или заражения земель на получаемую в ходе сельскохозяйственного производства продукцию.

Таким образом, землеустройство имеет различное содержание в разных регионах страны. Эти особенности должны изучить студенты, обучающиеся по направлению 1203 «Землеустройство и кадастры», по всем землеустроительным специальностям.

Учебники «Землеустроительное проектирование» издания 1997 и 1998 гг. имеют разделы «Порайонные особенности» и «Специальные вопросы землеустройства». Однако содержащийся в них материал требует существенного обновления и дополнения.

Учебник «Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство» предназначен для студентов землеустроительных специальностей высших учебных заведений.

При изучении материала учебника предполагается, что читатели уже освоили землеустроительный курс, термины и определения.

При подготовке учебника использованы учебные и научные материалы по региональному землеустройству кафедры землеустройства Государственного университета по землеустройству (заведующий кафедрой акад. Россельхозакадемии докт. экон. наук, профессор С. Н. Волков).

В подготовке учебника приняли участие: введение — докт. экон. наук, профессор С. Н. Волков; часть I — докт. экон. наук, профессор С. Н. Волков, докт. геогр. наук, профессор А. В. Донцов, канд. экон. наук, профессор В. В. Пронин; часть II — докт. экон. наук, профессор С. Н. Волков, канд. экон. наук, профессор В. Н. Семочкин, канд. экон. наук, профессор В. В. Денисов; часть III — докт. экон. наук, профессор С. Н. Волков, канд. экон. наук, профессор В. Н. Семочкин, канд. экон. наук, профессор В. В. Пименов, канд. экон. наук, профессор М. П. Шубич, ст. преподаватель Г. Р. Муратова; часть IV — докт. экон. наук, профессор С. Н. Волков, докт. экон. наук, профессор Т. А. Емельянова, докт. экон. наук, профессор С. И. Носов; часть V (главы 29...32) — докт. экон. наук, профессор С. Н. Волков, докт. экон. наук, профессор В. В. Вершинин, канд. экон. наук, профессор Н. М. Радчевский, канд. экон. наук, доцент Е. В. Черкашина, аспирант И. А. Шишкова. При подготовке главы 29 использованы материалы докт. экон. наук, профессора А. Д. Шулейкина; глава 33 написана докт. экон. наук, профессором В. В. Вершининым.

ОГЛАВЛЕНИЕ



<i>Предисловие</i>	3
Часть I. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ В РАЙОНАХ РАЗВИТОЙ ЭРОЗИИ ПОЧВ	7
Глава 1. Виды эрозии почв и формы ее проявления	7
1.1. Распространение эрозии почв в Российской Федерации	7
1.2. Виды эрозии почв и формы ее проявления	9
1.3. Механизм смыва почвы при стоке талых вод и ливневых осадков	16
Глава 2. Факторы развития эрозии почв. Ущерб, причиняемый эрозией земель	18
2.1. Естественные-исторические или природные (физико-географические) факторы	18
2.2. Социально-экономические факторы (антропогенные)	33
2.3. Ущерб, причиняемый эрозией сельскохозяйственной и другим отраслям народного хозяйства	37
Глава 3. Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории	42
3.1. Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории	42
3.2. Карта категорий эрозионно опасных земель	49
Глава 4. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования	62
4.1. Классификация форм склонов пахотных земель	62
4.2. Особенности размещения линейных элементов при противоэрозионном проектировании на разных типах склонов	64
Глава 5. Противоэрозионная организация территории	71
5.1. Значение, содержание и принципы противоэрозионной организации территории	71
5.2. Типы организации территории в условиях эрозии почв	76
5.3. Оценка специализации хозяйств и размещения границ земельных массивов	79
5.4. Установление состава и площадей угодий с разработкой мероприятий по защите их от эрозии и восстановлению продуктивности эродированных земель	86
Глава 6. Комплекс противоэрозионных мероприятий	97
6.1. Последовательность разработки и состав комплекса противоэрозионных мероприятий	97

6.2. Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия	104
6.3. Агромелиоративные противоэрозионные мероприятия	109
6.4. Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия	117
6.5. Гидромелиоративные противоэрозионные мероприятия	125

Глава 7. Проектирование системы севооборотов и обоснование проекта организации угодий и севооборотов	138
7.1. Особенности проектирования севооборотов в условиях развитой эрозии почв	138
7.2. Установление типов, видов, числа, размеров и размещение севооборотов	139
7.3. Обоснование проектирования севооборотов по противоэрозионным и экономическим показателям	149

Глава 8. Противоэрозионное устройство территории севооборотов и его обоснование	160
8.1. Задачи и содержание противоэрозионного устройства территории севооборотов	160
8.2. Проектирование полей и рабочих участков	161
8.3. Оценка размещения полей и рабочих участков	171
8.4. Размещение защитных лесных насаждений, дорог, гидромелиоративных противоэрозионных сооружений	175
8.5. Оценка размещения линейных элементов при устройстве территории севооборотов	178

Глава 9. Особенности противоэрозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий	185
9.1. Задачи, содержание и особенности устройства территории многолетних насаждений в условиях эрозии почв	185
9.2. Организация использования междурядий в садах и виноградниках. Террасирование склонов	187
9.3. Противоэрозионное устройство территории пастбищ	190

Глава 10. Особенности противоэрозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв	194
10.1. Причины и условия возникновения дефляции почв	194
10.2. Выделение категорий эрозионно опасных земель в районах дефляции почв	196
10.3. Проектирование комплекса противодефляционных мероприятий	202
10.4. Организация территории в условиях проявления дефляции почв	206
10.5. Особенности полосного размещения посевов и паров	211

Глава 11. Генеральные схемы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях	216
11.1. Генеральные схемы противоэрозионных мероприятий	216
11.2. Межхозяйственные схемы противоэрозионных мероприятий	218
11.3. Комплекс противоэрозионных мероприятий в схемах землеустройства муниципальных образований	218

Глава 12. Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий	222
12.1. Слагаемые эффективности комплекса противоэрозионных мероприятий	222
12.2. Потери чистого дохода за счет недобора продукции со смытых почв и нарушенных земель	222
12.3. Суммарная экономическая эффективность противоэрозионной организации территории и всего комплекса противоэрозионных мероприятий	234

Часть II. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО В РАЙОНАХ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ОРОШАЕМЫМ ЗЕМЛЕДЕЛИЕМ 240

Глава 13. Общие сведения об объектах землеустройства в районах с преимущественно орошаемым земледелием 240

- 13.1. Состояние и перспективы развития орошаемого земледелия в Российской Федерации и странах СНГ 240
- 13.2. Земля и вода — главные средства производства в условиях орошаемого земледелия 243
- 13.3. Линейные элементы организации территории в районах орошаемого земледелия 246
- 13.4. Влияние способов орошения на организацию территории землеустраиваемых хозяйств 253

Глава 14. Землеустроительная документация в районах с преимущественно орошаемым земледелием 261

- 14.1. Виды и содержание предпроектной землеустроительной документации в районах с преимущественно орошаемым земледелием 261
- 14.2. Порядок и особенности выполнения проектно-изыскательских работ по землеустройству 267

Глава 15. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство в районах с преимущественно орошаемым земледелием 272

- 15.1. Содержание и принципы территориального (межхозяйственного) землеустройства в районах орошаемого земледелия 272
- 15.2. Составление проектов территориального (межхозяйственного) землеустройства в районах нового орошения 277
- 15.3. Особенности территориального (межхозяйственного) землеустройства в районах старого орошения 288

Глава 16. Общие вопросы внутрихозяйственного землеустройства в районах с преимущественно орошаемым земледелием 294

- 16.1. Содержание и задачи внутрихозяйственного землеустройства в районах орошаемого земледелия 294
- 16.2. Подготовительные работы 298
- 16.3. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров 302
- 16.4. Размещение основных элементов инженерного оборудования территории сельскохозяйственной организации 309

Глава 17. Организация угодий и севооборотов 318

- 17.1. Содержание и задачи организации угодий и севооборотов в районах орошаемого земледелия 318
- 17.2. Установление состава, структуры и площадей угодий 321
- 17.3. Организация системы севооборотов 325
- 17.4. Размещение угодий и севооборотов 337

Глава 18. Устройство территорий севооборотов 344

- 18.1. Содержание и задачи устройства территории орошаемых севооборотов 344
- 18.2. Устройство территории орошаемых севооборотов при поверхностном поливе 346
- 18.3. Особенности устройства территории орошаемых севооборотов при дождевании 360

18.4. Обоснование размещения полей севооборотов и поливных участков	368
18.5. Размещение полевых защитных лесополос и дорог	373
18.6. Особенности устройства территории рисовых севооборотов	383

Глава 19. Устройство территории орошаемых культурных пастбищ	390
19.1. Содержание устройства территории орошаемых культурных пастбищ и особенности проведения подготовительных работ	390
19.2. Размещение гуртовых (отарных) участков и загонов очередного стравливания	395
19.3. Размещение скотопрогонных, летних лагерей и водопойных площадок	407
19.4. Экономическое обоснование устройства территории орошаемых культурных пастбищ	411

Глава 20. Особенности устройства территории многолетних насаждений, крестьянских (фермерских) хозяйств и других орошаемых земельных участков	415
20.1. Устройство территории орошаемых садов и виноградников при поверхностном орошении	415
20.2. Особенности устройства территории, орошаемой на местном стоке	423
20.3. Особенности устройства территории, орошаемой сточными водами	428
20.4. Формирование землепользований и устройство территории крестьянских (фермерских) хозяйств в районах орошения	432
20.5. Природоохранная организация территории в условиях орошаемого земледелия	436

Часть III. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО В РАЙОНАХ ОСУШЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ

Глава 21. Предпроектные работы по землеустройству сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств	443
21.1. Состояние и перспективы использования осушенных земель в Российской Федерации	443
21.2. Задачи и содержание подготовительных работ	445
21.3. Разработка схемы мелиоративно-хозяйственного устройства территории муниципального образования	449

Глава 22. Особенности территориального землеустройства в районах осушения земель	451
22.1. Состав линейных элементов организации территории и осушительной системы	451
22.2. Содержание территориального землеустройства в районах осушения земель	458
22.3. Особенности размещения землепользований и землевладений крестьянских (фермерских) хозяйств	460

Глава 23. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных организаций на осушаемой территории	463
23.1. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров	463
23.2. Размещение элементов внутрихозяйственной производственной инфраструктуры	464
23.3. Организация угодий и севооборотов с учетом режима осушения	465
23.4. Устройство территории севооборотов	478
23.5. Устройство территории кормовых угодий	490
23.6. Охрана земель и окружающей природной среды	493

Часть IV. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА И ПРИРАВНЕННЫХ К НИМ МЕСТНОСТЯХ 496

Глава 24. Содержание и основные этапы землеустройства 496

24.1. Характеристика объектов землеустройства в районах Крайнего Севера	496
24.2. Факторы устойчивого развития северных территорий	503
24.3. Основные этапы землеустройства в районах Крайнего Севера и виды землеустроительной документации	504

Глава 25. Ресурсная оценка земель в районах Крайнего Севера 508

25.1. Основные понятия, задачи и содержание работ	508
25.2. Ландшафтно-экологическое районирование территории	513
25.3. Геоботаническое обследование территории	514
25.4. Обследование земель, подверженных воздействию антропогенных факторов	517

Глава 26. Ресурсная оценка земель, пригодных для различного целевого использования 520

26.1. Ресурсная оценка земель, пригодных для использования в качестве пастбищ домашнего северного оленя	520
26.2. Ресурсная оценка земель, используемых в качестве охотничьих и рыбопромысловых угодий	524
26.3. Ресурсная оценка земель, используемых в качестве промысловых угодий дикоросов	526
26.4. Ресурсная оценка земель, используемых в качестве сенокосов, пастбищ для крупного рогатого скота и лошадей	529
26.5. Оценка стоимости земельных угодий по природным биологическим ресурсам	529

Глава 27. Система землеустройства в районах Крайнего Севера 533

27.1. Особенности планирования и рационального использования земель и их охраны	533
27.2. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство	543
27.3. Образование территорий традиционного природопользования в местах проживания коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации	551
27.4. Особенности разработки проектов перераспределения земель	556

Глава 28. Внутрихозяйственное землеустройство в районах Крайнего Севера 560

28.1. Особенности организации территории оленеводческих хозяйств	560
28.2. Содержание проекта организации территории оленеводческого хозяйства	564
28.3. Организация территории охотничьих угодий	574
28.4. Организация территории рыбопромысловых угодий	577
28.5. Организация территории конских пастбищ	578
28.6. Особенности рабочего проектирования в районах Крайнего Севера	581

Часть V. ПОРАЙОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА 585

Глава 29. Землеустройство в районах отгонного животноводства 585

29.1. Особенности землеустройства в районах отгонного животноводства	585
29.2. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство	586

29.3. Внутрихозяйственное землеустройство	595
29.4. Размещение и организация территории государственных ското- прогонных трасс	607
Глава 30. Особенности землеустройства сельскохозяйственных органи- заций по производству эфиромасличного и лекарственного сырья	608
30.1. Организация и устройство территории специальных севооборотов по выращиванию эфиромасличных и лекарственных растений	608
30.2. Устройство территории плантаций многолетних насаждений лекарственных и эфиромасличных растений	619
Глава 31. Землеустройство в районах тропического земледелия	628
31.1. Особенности организации территории пашни	628
31.2. Проектирование системы севооборотов и их освоение	636
Глава 32. Организация территории чайных плантаций	642
32.1. Значение и содержание землеустройства сельскохозяйственных организаций, занимающихся производством чая	642
32.2. Выбор и размещение участка под чайные плантации	643
32.3. Особенности организации территории чайных плантаций	646
Глава 33. Землеустройство в условиях загрязнения земель	651
33.1. Значение и содержание землеустройства в условиях загрязнения земель	651
33.2. Агроэкологическая оценка загрязненных земель	654
33.3. Особенности землеустройства на сельскохозяйственных территориях, загрязненных тяжелыми металлами и радионуклидами	666
Приложения	671
Литература	700

Учебное издание

Волков Сергей Николаевич

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

Региональное землеустройство. Т. 9

Учебник для вузов

Художественный редактор *В. А. Чуракова*
Компьютерная верстка *В. А. Маланичевой*
Компьютерная графика *А. Л. Бухаревой*
Корректор *Т. Д. Мирлис*

Сдано в набор 24.06.08. Подписано в печать 22.04.09. Формат 60×88 ¹/₁₆. Бумага
офсетная. Гарнитура Ньютон. Печать офсетная. Усл. печ. л. 43,61. Изд. № 076.
Тираж 10 000 экз. (1-й завод: 1—1000 экз.). Заказ .

ООО «Издательство «КолосС»,
101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 17.
Почтовый адрес: 129090, Москва, Астраханский пер., д. 8.
Тел. (495) 680-99-86, тел./факс (495) 680-14-63, e-mail: sales@koloss.ru,
наш сайт: www.koloss.ru

Отпечатано с готовых диапозитивов в ОАО
«Марийский полиграфическо-издательский комбинат»,
424002, г. Йошкар-Ола, ул. Комсомольская, 112

ISBN 978-5-9532-0679-2



9 785953 206792