

Научная библиотека

БНТУ



ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ

*Допущено
Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов
учреждений высшего образования по специальности
«Мелиорация и водное хозяйство»*



419(2)

Минск
РИВШ
2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
--------------------------	---

РАЗДЕЛ 1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ	8
---	---

Глава 1. ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ	8
---	---

1.1. Мелиоративные системы и их характеристика	8
--	---

1.2. Структура и задачи эксплуатационной службы	12
---	----

1.3. Паспортизация и инвентаризация на мелиоративной системе	17
---	----

1.4. Приемка в эксплуатацию мелиоративных объектов	22
--	----

1.5. Планирование эксплуатационных мероприятий и отчетность	28
--	----

1.6. Требования охраны труда на эксплуатационных работах	31
--	----

Глава 2. РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОДНОГО РЕЖИМА МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ	34
---	----

2.1. Требования сельскохозяйственного производства к водному режиму почвы	34
--	----

2.2. Формирование водного режима на мелиорированных землях	40
2.3. Составление плана регулирования водного режима почвы	43
2.4. Приемы регулирования водного режима почвы.....	57
2.5. Учет воды на системе и контроль водного режима почвы	64
Глава 3. ПОВРЕЖДЕНИЯ И ДЕФОРМАЦИИ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ.....	72
3.1. Причины повреждений и деформаций мелиоративных систем	72
3.2. Виды деформаций и приемы их предупреждения	76
Глава 4. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАБОТЫ НА ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ	88
4.1. Основные требования к техническому состоянию гидромелиоративных систем.....	88
4.2. Порядок эксплуатационного обслуживания систем	91
4.3. Надзор и уход за гидромелиоративными системами	94
4.4. Виды эксплуатационных работ в разные периоды года	101
Глава 5. РЕМОНТ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ.....	105
5.1. Виды ремонта гидромелиоративных систем	105
5.2. Ремонт открытой сети.....	113
5.3. Ремонт закрытой сети	137
5.4. Ремонт гидротехнических сооружений.....	160
Глава 6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ.....	171
6.1. Техническая характеристика оросительных систем	171
6.2. Водопользование на оросительных системах.....	175
6.3. Эксплуатация дождевальных оросительных систем	195
6.4. Эксплуатация дождевальной техники	200

6.5. Эксплуатация самотечных оросительных систем	238
6.6. Эксплуатация систем при использовании сточных вод и животноводческих стоков для орошения.....	251
Глава 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫХ ДОРОГ	259
7.1. Автомобильные дороги и их значение для сельскохозяйственного производства	259
7.2. Требования к автомобильным дорогам	262
7.3. Эксплуатационные качества дорог и критерии их оценки.....	266
7.4. Воздействие транспортных средств на дорогу.....	269
7.5. Влияние природных факторов на эксплуатационное состояние дорог	272
7.6. Деформации и разрушение дорог	274
7.7. Содержание дорог в летний и осенний периоды	279
7.8. Содержание дорог зимой.....	282
7.9. Содержание дорог в весенний период	285
7.10. Ремонт дорог и сооружений	286
7.11. Контроль качества и приемка дорожно-ремонтных работ	294
Глава 8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ	298
8.1. Общие сведения о насосных станциях и приемка их в эксплуатацию.....	298
8.2. Техническое обслуживание насосных станций.....	304
8.3. Эксплуатация мелиоративных насосных станций	313
8.4. Ремонт насосных станций	325
Глава 9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРУДОВ И ВОДОХРАНИЛИЩ	328
9.1. Назначение и характеристика прудов и водохранилищ.....	328
9.2. Требования к качеству воды в водоемах	332
9.3. Основные источники загрязнения воды в водоемах и меры предупреждения	337

9.4. Организация эксплуатации прудов и водохранилищ.....	348
9.5. Охрана прудов и водохранилищ от заиления	353
9.6. Деформации и повреждения сооружений прудов и водохранилищ.....	354
9.7. Уходные работы при обслуживании прудов и водохранилищ.....	371
9.8. Маневрирование затворами сооружений	377
9.9. Пропуск весеннего паводка.....	381
9.10. Ремонт сооружений прудов и водохранилищ	388
9.11. Техника безопасности при эксплуатации прудов и водохранилищ.....	396

РАЗДЕЛ 2. РЕКОНСТРУКЦИЯ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ.....399

Глава 10. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РЕКОНСТРУКЦИИ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ.....399

10.1. Цели и задачи реконструкции мелиоративных систем.....	399
10.2. Выбор объектов для проведения реконструкции	405
10.3. Способы реконструкции мелиоративных систем	410
10.4. Комплексные инженерные изыскания объектов реконструкции	413

Глава 11. РЕКОНСТРУКЦИЯ ОТКРЫТОЙ МЕЛИОРАТИВНОЙ СЕТИ.....425

11.1. Реконструкция водоприемников	425
11.2. Реконструкция открытой проводящей и регулирующей сети	430
11.3. Реконструкция оградительной осушительной сети	443

Глава 12. РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗАКРЫТОЙ ОСУШИТЕЛЬНОЙ СЕТИ	452
Глава 13. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА, АГРОМЕЛИОРАТИВНЫЕ И КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ	462
13.1. Организация поверхностного стока и агромелиоративных мероприятий	462
13.2. Культуртехнические мероприятия при реконструкции гидромелиоративных систем	471
Глава 14. РЕКОНСТРУКЦИЯ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ НА ОБЪЕКТАХ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ	481
14.1. Особенности реконструкции систем на землях, загрязненных радионуклидами	481
14.2. Охрана окружающей среды на объектах реконструкции	488
Глава 15. РЕКОНСТРУКЦИЯ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ	494
15.1. Общие требования и задачи реконструкции оросительных систем	494
15.2. Реконструкция водозабора оросительной системы	497
15.3. Реконструкция трубопроводной сети и дождевальной техники	503
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	517
