

22-7262-5

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

Республиканское унитарное предприятие
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ
АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ ПО ЗЕМЛЕДЕЛИЮ»

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Республиканское научное дочернее
унитарное предприятие
«ИНСТИТУТ МЕЛИОРАЦИИ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по диагностике эксплуатационного состояния труднодоступных элементов гидротехнических сооружений на мелиоративной сети



Минск, 2021

Национальная академия наук Беларуси

РУП «Научно-практический центр Национальной
академии наук Беларуси по земледелию»

РУП «Институт мелиорации»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по диагностике эксплуатационного состояния
труднодоступных элементов гидротехнических сооружений
на мелиоративной сети

Минск
2021

УДК 631.6.626.86

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по диагностике эксплуатационного состояния труднодоступных элементов гидротехнических сооружений на мелиоративной сети

Ключевые слова: мелиоративная сеть, гидротехнические сооружения, эксплуатационное состояние, труднодоступные элементы ГТС, дефекты ГТС, средства видеобследования сооружений, приемы диагностики

Методические рекомендации по диагностике эксплуатационного состояния труднодоступных элементов гидротехнических сооружений на мелиоративной сети разработаны в соответствии с заданием 2.53 «Обосновать технологические процессы, разработать эффективные приемы реконструкции и обслуживания мелиоративных систем, обеспечивающие высокую продуктивность мелиорированных земель» подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс – 2020», 2016–2020 годы.

Предназначены для специалистов мелиоративно-эксплуатационных предприятий, оектных организаций, а также пользователей мелиоративных систем.

Авторы:

- А. С. Анженков – к. т. н., доцент (научный руководитель),
- В. П. Закржевский – старший научный сотрудник,
- Г. Ю. Левин – ведущий научный сотрудник,
- Н. Н. Погодин – к. т. н., доцент,
- В. А. Болбышко – к. т. н.

Рассмотрены и одобрены Ученым советом РУП «Институт мелиорации» (протокол 14 от 04.12.2020 г.).

Одобрены НТС секции растениеводства Главного управления растениеводства Минсельхозпрода Республики Беларусь (протокол № 1 от 11.02.2021 г.).

ISBN 978-985-90543-4-1

© РУП «Институт мелиорации», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения	4
2 Нормативные ссылки.....	4
3 Термины и определения	6
4 Общие положения	7
5 Приемы обследования состояния труднодоступных элементов регулирующих и переездных сооружений на открытой мелиоративной сети	8
5.1 Организация работ	8
5.2 Проведение обследований комплексом средств диагностики КСД-160У	10
6 Приемы обследования состояния труднодоступных элементов сооружений на закрытой мелиоративной сети	14
6.1 Организация работ	14
6.2 Оборудование для обследования	16
7 Проведение обследования труднодоступных элементов сооружений закрытых дренажных систем	19
7.1 Визуальное обследование внутреннего состояния коллекторной сети комплексом средств КСД-160	19
7.2 Проведение работ по диагностике состояния закрытой дренажной сети с устройством ОД-100	23
8 Камеральная обработка изображений с использованием компьютерных средств	24
8.1 Организация работ	24
8.2 Формирование оцифрованных фотоизображений дефектов из видеофайла с использованием программы <i>Avidemux 2.7</i>	26
8.3 Обработка фотоизображений дефектов с установлением их метрических характеристик с использованием программы <i>TourView</i>	27
9 Техника безопасности при проведении работ	30
<i>Приложение А</i> (рекомендуемое). Форма полевого журнала. Оформление и ведение.....	31
<i>Приложение Б</i> (справочное). Пример оформления результатов обследования труб-регуляторов	33
<i>Приложение В</i> (справочное). Технические характеристики диагностического оборудования	36
<i>Приложение Г</i> (справочное). Диагностическая оценка закрытого дренажа комплексом КСД-160	37
<i>Приложение Д</i> (рекомендуемое). Оценка эксплуатационного состояния ГТС на открытой и закрытой мелиоративной сети	39
<i>Приложение Е</i> (справочное). Качественные критерии визуальной оценки технического состояния элементов конструкций водопропускных ГТС	42
Библиографический список.....	43