

Для улучшения обзора боковых поверхностей труб установлен короткофокусный объектив "Мир-II". При испытании камеры с этим объективом полное изображение внутренней поверхности трубы было получено с расстояния 20-25 см и достаточно четко просматривались стыки труб.

Рекомендуемый заводом-изготовителем ПТУ-12 кабель марки РК-75-4-II имеет внутреннюю жилу, состоящую из одного медного провода  $\varnothing$  0,8 мм, и поэтому не позволяет частых изгибов, так как возможен обрыв жилы. Нами проверена работоспособность передающей камеры с микрофонным шнуром в качестве соединительного кабеля.

При соответствующей корректировке усилителя передающая камера позволяет получить на экране телевизора достаточно четкое изображение при длине соединительного кабеля до 180 м.

В настоящее время проведены лабораторные испытания макетного образца дефектоскопа и производится подготовка к полевым испытаниям.

УДК 633.511

Б.Н. БОЛДИН, инж.

А.И. ПЕТРОВ, канд.техн.наук

(Узспецводдренаж)

#### К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ ДОБАВОК ПРИ ПРОМЫВКЕ ЗАКРЫТОГО ДРЕНАЖА

Применяемый в настоящее время при ремонтно-восстановительных работах закрытого дренажа дренапромывочный комплекс ПДТ-125 позволяет с достаточной эффективностью устранять последствия заиливания труб. Однако при строительстве закрытого дренажа в зоне старопашотных земель и несоблюдении сроков начала сельскохозяйственных работ на наддренных полосах происходит усиленное заиливание его в процессе промывки и полива полей, что, соответ-

ственно, вызывает необходимость проведения более частых промывок дренажа. Кроме того, в случаях нарушения технологии строительства дренажа на некоторых участках дрена происходит частичное смещение уложенных дренажных труб от оси, что также усиливает эффект заиливания труб.

Нами проведены эксперименты по применению промывных вод с добавками поверхностно-активных препаратов при промывке закрытого горизонтального дренажа. В качестве поверхностно-активных препаратов использованы водорастворимые полимеры на основе эфиров целлюлозы, которые обладают ярко выраженными диспергирующими и эмульгирующими свойствами, что позволяет увеличить скорость проходки при промывке дрены на 30-40% улучшить качество работы.

Выбор водорастворимых эфиров целлюлозы в качестве добавки к промывочной воде продиктован следующими показателями:

- они не являются канцерогенными препаратами и применение их полностью удовлетворяет требованиям охраны окружающей среды и фауны
- возможностью регулирования диспергирующей и эмульгирующей способности путем изменения содержания их в промывочных водах;
- отсутствием необходимости в специальном оборудовании и приспособлениях;
- инертностью с точки зрения охраны труда и техники безопасности.

Однако главным достоинством промывочных вод с водорастворимыми полимерными добавками на основе эфиров целлюлозы является то, что, выполнив функцию диспергатора и стабилизатора при промывке дрены, они постепенно под влиянием внешних факторов разрушаются до низкомолекулярных фракций, которые обладают свойствами органических удобрений и усваиваются полностью растениями.

В данный момент разработанные добавки к промывочным водам находятся на стадии полупроизводственного

апробирования для уточнения физико-технических свойств, обеспечивающих требуемый режим промывки.

УДК 626.862

В.Н. БЕРДЯНСКИЙ, канд.техн.наук

М.А. ЮСУПБЕКОВ, инж.

(САНИИРИ)

## К ВОПРОСУ ОЧИСТКИ ЗАКРЫТЫХ КОЛЛЕКТОРОВ И ДРЕН БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА

Протяженность трубопроводов закрытой коллекторно-дренажной сети (ЗКДС) составляет в зоне орошения республик Средней Азии уже более 30 тыс.км, а за период одиннадцатой пятилетки она возрастет вдвое.

Опыт эксплуатации ЗКДС показывает, что очистка ее трубопроводов от наносов грунта остается основной и трудоемкой операцией.

В настоящее время широкое распространение на этих работах получили способ гидродинамической очистки, включающий размыв грунта струями воды под напором и транспортирование образовавшейся пульпы самотеком через полость трубопровода по направлению его уклона в устье, смотровой колодец или шурф.

Для механизации работ по гидродинамической очистке ЗКДС эффективно используются дренопромывочные машины Д-910 (СКБ "Мелиормаш") и ПДТ-125 (ГСКБ по ирригации).

Теоретические и экспериментальные исследования, выполненные САНИИРИ, построенных в Голодной и Джизакской степях дрен, показали, что технология их промывки с помощью указанных машин не всегда отвечает требованиям качественного выполнения работ. В некоторых условиях часть наносов остается в трубопроводе. Не всегда удается полностью очистить дренаж за один проход рабочего органа. Тогда возникает необходимость проведения повторных промывок, что ведет к увеличению расхода воды и трудозатрат.