

Обследование технического состояния закрытой дренажной системы поисково-диагностическим оборудованием КСД-160

Закржевский В.П., Митрахович А.И., Казьмирук И.Ч.
РУП «Институт мелиорации»

Мелиорированные земли Беларуси могут дать 19 млн. тонн кормовых единиц или 4 млрд. \$ от реализации продукции растениеводства и животноводства. За время эксплуатации многие мелиоративные системы снизили свою эффективность и нуждаются в ремонте и реконструкции. Реконструкция мелиоративных систем в 2016-2020 гг. составляет 189 тыс. га их них более половины приходится на закрытый дренаж. Снизить стоимость реконструкции можно за счет предварительного обследования их технического состояния. При обследовании дренажных линий основное внимание должно быть сосредоточено на оценке внутреннего состояния коллекторов и определения мест неисправности. РУП «Институт мелиорации» разработал комплекс средств диагностики КСД-160 (рис. 1).



Рис.1. КСД-160, общий вид



Рис. 2. Разрушение коллектора 22



Рис. 3. Состояние коллектора 26-2-1 после промывки

Он представляет собой проталкиваемую систему телеконтроля, состоящую из цветной видеокамеры, стеклопластикового стержня, барабана, блока управления, и обеспечивает контроль закрытого дренажа диаметром от 75 до 400 мм.

В результате проведенного с использованием КСД – 160 обследования дренажной сети на мелиоративном объекте «Мазоловский» в 2010 г. было установлено состояние внутренней поверхности коллекторов, определены места повреждения некоторых из них. Причиной разрушения коллектора 22 (рис. 2) явилось недостаточная кольцевая жесткость трубы, и она не выдержала прохождения тяжелой колесной техники. Установлено заиление участков дренажных линий, вызванное поступлением наносов из поврежденных колодцев-поглотителей. На рис. 3 приведено состояние коллектора после промывки. Прибор КСД-160 прост в эксплуатации.

Применение системы КСД-160 позволит дифференцированно выбирать места ремонта коллекторов, экономить средства на промывку сети; при реконструкции мелиоративных систем даст возможность максимально использовать существующую сеть.