

ОБСЛЕДОВАНИЕ КАНАЛОВ В РИСОВЫХ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ С ДЛИТЕЛЬНЫМ СРОКОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ф. А. КАРАКУЛОВ

Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А. Н. Костякова, Москва, Россия. mail@vniigim.ru
Научный руководитель – Н. В. Ханов, заведующий кафедрой гидротехнических сооружений в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, д.т.н.

Введение. Сотрудники ВНИИГиМ им. А. Н. Костякова в рамках рабочих командировок в 2021–2022 гг. провели ряд научных исследований на рисовых мелиоративных системах Краснодарского края. Цель исследований: определение состояния внутрихозяйственных оросительных и сбросных каналов в составе рисовых мелиоративных систем для решения задач по управлению водными ресурсами и снижению потерь воды на хозяйственных участках.

Материалы и методы. Объектами исследования являлись внутрихозяйственные оросительные и сбросные каналы хозяйственных участков рисовых мелиоративных систем Понуро-Калининской и Петровско-Анастасиевской оросительных систем. Проводились: внешний осмотр каналов; промер створов в каналах на глубину залегания иловых отложений и изменение сечения; зарисовка карт-схем движения воды от источника водоподачи до места сброса воды; замеры скоростей течения воды в оросительных каналах при максимально возможном расходе. При промерах для обозначения отметок вертикалей с шагом в 1 м использовалась геодезическая рейка и верёвочный канат. Для замера скоростей течения – индукционный измеритель скорости потока Nautilus C 2000, расход воды определялся методом «скорость-площадь».

Результаты и обсуждение. В результате проведённых исследований выяснилось, что многие внутрихозяйственные каналы находятся в неудовлетворительном состоянии, потери воды наблюдаются на всех водопадающих сооружениях. Наблюдаемые явления, такие как: заиление, размывы в местах водовыпусков, зарастание откосов, разрушение железобетонных конструкций, увеличение уклона значительно снижают работоспособность каналов.

Заключение. Проблемы исследуемых участков заключаются в высокой степени износа вследствие длительного срока эксплуатации. Предварительный краткий анализ водоподачи свидетельствует о необходимости проведения следующих ремонтных работ на каналах: удаление древесной растительности; очистка профиля канала от тростника; доведение площади сечения канала до проектных показателей. Определение количественных показателей проведения ремонтных работ будет осуществлено после сравнения проектных значений основных характеристик канала с реальными в ходе продолжения работ.