

5. Главсредазирсовхозстроем и Минводхозом УзССР проведена большая работа по подготовке к широкому и интенсивному внедрению сети закрытого дренажа.

Подготовлена база для выпуска труб гофрированных дренажных из полиэтилена-высокой плотности, в том числе с круговым фильтром из волокнистых материалов с полной заводской готовностью.

Подготовлены опытные образцы узкотраншейных и бестраншейных дре-ноукладчиков, созданных организациями Минводхоза СССР и Мин-стройдормаша, в их числе модели ДУ-25I, ДТП-4,0, ДБ-25I, ДБП-2,5 (конструкции ГСКБ по ирригации), МД-IЗ и ЭТЦ-406А (НПО "ВНИИЗЕМмаш"), ДПС-3,0 и ДДМ-3,5 (треста Узортехстроймели-орация), ДЦ-253 (САНИИРИ). Не менее важным вопросом является оснащение дреноукладчиков комплексом машин и оборудования, обеспечивающих их эффективную работу, а также необходимыми дре-нажными материалами.

6. Важное значение приобретает вопрос организации расширенного производства труб с фильтром заводской готовности для строитель-ства на землях старого орошения, т.е. на объектах, где объемы работ невелики, что требует частых перебазировок машин и может сильно осложнить организацию карьерных хозяйств и автотранспорт-ных перевозок. В областях УзССР, не имеющих запасы естествен-ных зернистых минеральных фильтров, обеспечение их трубами с фильтром заводской готовности имеет первостепенное значение. Опыт строительства закрытого дренажа в Узбекистане за последние два года подтверждает это.

УДК 626.84

Ф.Ф.Беглов
(САНИИРИ)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАКРЫТОГО ДРЕНАЖА В АРИДНОЙ ЗОНЕ

I. Применяемые в аридной зоне траншейные дреноукладчики име-ют ряд конструктивных недостатков, устранение которых повысит коэффициент использования рабочего времени смены и производи-тельность машин, улучшит качество выполняемой работы.

Одним из конструктивных недостатков дренаукладчиков с навесным бункером является ухудшение поперечной их устойчивости в транспортном положении во время перемещения с объекта на объект.

К недостатку машин с прицепным бункером можно отнести необходимость монтажа и демонтажа, погрузки и разгрузки его на транспортные средства, на что тратится часть рабочего времени и необходима дополнительная вспомогательная техника — крановое оборудование, транспортные средства.

2. В САННИИРИ разработана конструкция складывающегося при транспортировании бункера траншейного дренаукладчика. Бункер выполнен в виде прицепной тележки, включающей складывающийся по вертикали короб, состоящий из верхней и нижней частей, раму, ходовое оборудование и вертикальные направляющие. Подъем и опускание короба осуществляется через канатно-блочную систему с приводом от гидромотора. Применение этого бункера позволит значительно повысить мобильность и улучшить транспортабельность дренаукладчика и сократить непроизводительные потери рабочего времени. Ожидаемый экономический эффект от внедрения составит около 4 тыс.руб. в год.

3. Многолетний опыт строительства закрытого дренажа в аридной зоне показал преимущества и относительную надежность при хорошей стыковке раструбного соединения керамических дренажных труб. Недостатком раструбного соединения являются сверхдопустимые зазоры, образуемые за счет допусков на керамическое изделие.

В САННИИРИ разработана усовершенствованная конструкция дренажной трубы с цилиндро-конусным ребристым раструбом (ТУ 21 УзССР ГЗ-80). Конусность раструба обеспечивает центровку смежных труб при укладке, что улучшает линейность трубчатой линии и гасит сверхдопустимые зазоры в стыке. Ребра при плотном стыковании труб в дренажной линии создают необходимый равномерный зазор по периметру стыка. Годовой экономический эффект от внедрения труб рекомендуемой конструкции составляет 0,867 тыс.руб. на 1 км дрена.

4. При формировании керамических дренажных труб с цилиндро-конусным ребристым раструбом недостатком применяемой конструкции вертикальных прессов является то, что съем отформованной трубы, осуществляемый вручную, требует приложения значительных усилий; это отражается на производительности труда.

В САНИИРИ разработано устройство, облегчающее съём труб при формировании на вертикальных прессах, на которое получено положительное решение о выдаче авторского свидетельства.

5. Конструкция дренажных колодцев, глубина которых в зоне орошения достигает 6, диаметр 0,8 и 1,0 м, затрудняют механизацию их очистки. Созданные для этих целей средства механизации носят пока экспериментальный характер.

В САНИИРИ разработана усовершенствованная конструкция дренажного колодца, при очистке которого исключается тяжёлый ручной труд. Новым в конструкции является то, что на дно колодца помещается вставка-ёмкость соответствующих размеров для накопления наносов, которая периодически после заполнения извлекается на поверхность для опорожнения. Подъём и опускание на дно вставки-ёмкости осуществляется с помощью грузоподъёмного оборудования, смонтированного на тракторном шасси.

УДК 626.862:624.69

Д.т.н. проф. Е.Д.Томин,
к.т.н. А.А. Левчиков,
инж. Е.Н. Попов
(ВНИИГМ)
инж. Т.Р. Муллабаев (Вахшводстрой)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАКРЫТОГО ДРЕНАЖА В СЛОЖНЫХ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Большие площади в республиках Средней Азии, пригодные под возделывание ценных пород хлопчатника, расположены в сложных почвенно-климатических и гидрогеологических условиях. Эти условия характеризуются наличием по трассе дрена просадочных грунтов, подстилающих карбонатных плит и т.д. Строительство дренажа в таких условиях ведётся преимущественно широкотраншейным способом с использованием большого количества машин и оборудования, а также ручного труда.

Возможным вариантом технологии строительства закрытого дренажа в сложных гидрогеологических условиях может быть введение операций по глубинной подготовке трассы дрена: разрушения карбонатной плиты и создания специального опорного ложа под дренажную трубу на просадочных грунтах. Операция по разрушению карбонатной плиты предусматривает дробление плиты, находящейся