

испытания показали, что машины позволяют получить закрепленную кротодрену диаметром 50 мм, при производительности до 80 м/ч. При уменьшении сечения кротодрены имеется возможность увеличения их производительности. Разработанные конструкции кротодренажных машин защищены авторскими свидетельствами.

6. Мелиоративная оценка образцов закрепленных кротодрен показала, что они могут успешно конкурировать с дренами из керамических и пластмассовых труб. Водопримемная способность закрепленных кротовых дрен превышает водопримемную способность дрен из пластмассовых и гончарных труб. Проведенные в течение ряда лет наблюдения за кротовыми дренами, заложенными на опытном участке, показали отсутствие изменений в слоях закрепленного грунта, что позволило прогнозировать их удовлетворительную работоспособность более чем на 10 лет.

Годовой экономический эффект от применения кротодренной машины с рабочими органами для термического закрепления кротодрен, по сравнению с существующими методами строительства, составляет более 12 тыс. руб.

УДК 626.8.002.5

В.В. ВОЛКОВ, инж.
(ГСКБ по ирригации)

МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАКРЫТОЙ КОЛЛЕКТОРНО-ДРЕНАЖНОЙ СЕТИ

Для реализации предстоящих объемов строительства и эксплуатации закрытого дренажа необходимо создать высокопроизводительные и надежные в работе машины и механизмы и наладить их серийное производство на предприятиях, расположенных на территории республики.

К таким машинам в первую очередь относятся дренаукладчики для строительства дренажа как в сухих грунтах, так и при близком залегании грунтовых вод.

Бестраншейные дренаукладчики должны разрабатываться на базе новейших тракторов с использованием лазерной техники для автоматического выдерживания заданного уклона.

Глубина закладки дренажных труб должна достигать до 3 м, а ширина прорезаемой щели — до 0,2 м, с целью эффективного использования пластмассовых труб диаметром 110–120 мм.

Траншейные дренаукладчики должны быть также оборудованы системами автоматического выдерживания заданного уклона.

Следует продолжить работу над совершенствованием конструкций щелевых и узкотраншейных дренаукладчиков для строительства пластмассового дренажа в плотных грунтах.

В области эксплуатации закрытой коллекторно-дренажной сети необходимо вести работы над усовершенствованием существующей дренапромывочной машины ПДІ-І25. При этом прежде всего следует решить вопросы создания и производства полиэтиленового водоподающего рукава взамен резино-тканевого; увеличения длины промываемого участка в одном направлении; увеличения диаметра очищаемых труб до 800 и 1000 мм.

Для полной механизации эксплуатационных работ необходимо создать и наладить серийное производство таких машин, как машина для очистки контрольно-смотровых колодцев, прибор или устройство для определения места закупорки дрена и др.

В ГСКБ по ирригации на разных стадиях ведутся работы практически по всем затронутым вопросам механизации строительства и эксплуатации закрытой коллекторно-дренажной сети.

Разработаны и изготовлены два новых образца бестраншейных дренаукладчиков, разрабатывается траншейный дренаукладчик с регулируемой глубиной копания, разработана и изготовлена машина для очистки коллекторов диаметром 800–1000 мм, изготавливается образец комплекса оборудования для очистки контрольно-смотровых колодцев.

Создание новых ирригационных машин в значительной степени поможет решать вопрос интенсификации сельскохозяйственного производства в республике.

УДК 628.8.002

Ю.В. ПУЗЫРЕВ, канд. техн. наук
(ТИИИСХ)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДНОСТИ РАЗРАБОТКИ ГРУНТОВ НА ОБЪЕКТАХ СТРОИТЕЛЬСТВА КОЛЛЕКТОРНО- ДРЕНАЖНОЙ СЕТИ

I. Строительные нормы и правила предусматривают использование классификации грунтов по трудности разработки (СНИП IV-10), в основу которой положено распределение грунтов по группам в зависимости от состава и объемной массы в естественном залегании. Эти критерии определяются преимущественно в полевых условиях по кернам и частично путем лабораторных исследований монолитов, отбираемых при проходке шурфов.

2. Экспериментальные работы, выполненные в Каршинской и Джизакской степях, показали, что способ оценки строительных групп грунтов, рекомендуемый нормативами, не всегда позволяет получать достоверные результаты по следующим причинам:

а) состав и объемная масса грунтов не в полной мере характеризуют трудность их разработки, так как при этом не учитывается влажность, плотность и засоленность,

б) нормативная частота выработок (500-1000 м) оказывается недостаточной для выявления реальной трудности разработки грунтов; по данным наших исследований, она не должна превышать 200-300 м,

в) материалы, полученные при проходке скважин, часто приводят к неправильным заключениям, поскольку бурение скважин всегда сопровождается нарушением структуры пород.

3. С учетом отмеченных недостатков предложен новый способ определения строительных групп грунтов по геофизическим параметрам, базирующийся на корреляционной связи