

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДРЕНАЖА НА ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ И ПУТИ ЕЕ УЛУЧШЕНИЯ

А.С.Капустян, Л.В.Юченко

ФГНУ «РосНИИПМ»

Одной из основных трудностей, тормозящих развитие сельского и водного хозяйства, мелиоративной науки, является несовершенство организационных структур в этих областях, отсутствие эффективных взаимосвязей между наукой и производством. Особенно остро оно отразилось на эксплуатации оросительных систем.

После выхода в свет «Устава эксплуатационной службы...» (1971 г.) она была создана на оросительных, осушительных, оросительно-обводнительных, коллекторно-дренажных системах, водохранилищах, каналах, гидроузлах, насосных станциях, берегозащитных сооружениях и на других мелиоративных объектах и водохозяйственных сооружениях межхозяйственного значения.

В состав эксплуатационной службы органов мелиорации и водного хозяйства включались управления эксплуатации, которые в зависимости от обслуживаемой ими площади орошаемых и осушенных земель, количества гидротехнических сооружений, протяженности каналов и их пропускной способности, а также наличия других сооружений, с учетом территориального размещения объектов, могли иметь эксплуатационные участки, количество которых определялось в соответствии с нормами, установленными Министерством мелиорации и водного хозяйства СССР.

Руководство эксплуатационной службой на мелиоративных системах и водохозяйственных сооружениях межхозяйственного значения осуществлялось через органы мелиорации и водного хозяйства союзных республик и главные территориальные управления при Министерстве.

Межхозяйственная оросительная, осушительная и коллекторно-дренажная сеть с сооружениями на ней находилась на балансе эксплуатационных водохозяйственных организаций, а внутрихозяйственная сеть — на балансе колхозов, совхозов и других предприятий и организаций.

На основании материалов производственной деятельности управлений эксплуатации оросительных систем (УОС) предусматривалось расширение или создание новых УОС, если орошаемая площадь в зоне деятельности УОС достигает 35-40 тыс. га. Для поддержания оросительных систем в технически исправном состоянии и проведения техобслуживания предусматривалось создание ремонтно-строительных ПМК и пусконаладочных участков. По опыту эксплуатации принималось создание одной ремонтно-строительной ПМК при площади обслуживания мелиорируемых земель 45 тыс. га.

Численный состав работников службы эксплуатации определялся на основании изучения и обобщения опыта эксплуатации оросительных систем Северного Кавказа, а также проектных проработок, выполненных институтом «Южгипроводхоз», и составлял 6,8 единиц (ИТР, служащие, рабочие) на 1000 га орошаемых земель.

В соответствии с возложенными на эксплуатационную службу задачами, она была обязана: содержать коллекторно-дренажную сеть в исправном состоянии, осуществлять надзор за мелиоративным состоянием орошаемых земель и выполнять необходимые мероприятия по предотвращению их засоления и заболачивания, оказывать колхозам, совхозам и другим предприятиям и организациям-водопользователям техническую помощь в эксплуатации коллекторно-дренажной сети и других гидротехнических сооружений. По договорам с колхозами, совхозами и другими земледельцами выполнять своими силами работы по очистке и ремонту коллекторно-дренажной сети и гидротехнических сооружений.

С 1984 года закрытый дренаж с сооружениями передается на баланс Управлений эксплуатации ОС, а в мае 1998 года утверждаются правила эксплуатации мелиоративных систем [1, 2]. Согласно правилам, эксплуатация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений представляет собой комплекс технических, организационных и хозяйственных мероприятий, обеспечивающих содержание в исправном состоянии мелиоративной сети, сооружений и оборудования, периодический их осмотр, проведение планово-предупредительных ремонтов, выявление и ликвидацию аварий, водораспределение, регулирование водного режима почв, руководство и контроль за подготовкой водопользователями мелиоративной сети и сооружений к работе в вегетационный период и т.д.

Физические и юридические лица, эксплуатирующие мелиоративные системы, обязаны содержать их в исправном состоянии и принимать меры по предупреждению их повреждения. На государственных мелиоративных системах – это специально уполномоченные государственные органы в области мелиорации земель, на мелиоративных системах, находящихся в муниципальной собственности, – органы местного самоуправления, мелиоративные системы общего и индивидуального пользования, находящиеся в собственности граждан и юридических лиц, – их собственники, владельцы и пользователи.

В соответствии с документом [2], на работников службы эксплуатации оросительных систем возлагаются разносторонние обязанности, касающиеся наблюдения за состоянием и работой оросительных систем, их периодического обследования и ремонта, но уже не выделяются отдельной строкой работы по эксплуатации коллекторно-дренажной сети.

Эксплуатационная служба, организованная в зоне орошения и занимающаяся, в основном, обеспечением работоспособности систем орошения, не была готова в полной мере проводить мероприятия по обеспече-

нию эффективной работы закрытого дренажа. Среди причин создавшегося положения можно выделить организационные (неукомплектованность структурных подразделений, специализирующихся по эксплуатации и ремонту дренажа, недостаточное финансирование эксплуатационных организаций и т.д.), и технические, заключающиеся в отсутствии технологии и специальных для орошаемой зоны средств эксплуатации.

Анализ состояния службы эксплуатации на оросительных системах России показал, что до 90-х годов ремонтно-эксплуатационные работы осуществлялись, в основном, собственными силами хозяйств-водопользователей, межхозяйственными предприятиями по мелиорации земель, специализированными организациями – управлениями эксплуатации оросительных систем (УОС), межхозяйственными управлениями по эксплуатации оросительно-осушительных систем (МПУ ООС) и т. д. Ранее на мелиоративных системах России функционировало свыше 300 УОС, около 200 ремонтно-строительных трестов и ПМК. Только в Ростовской области имелось 15 работоспособных УОС.

В мировой практике орошаемого земледелия имеет место много примеров, когда хорошие оросительные системы не обеспечивали эффекта из-за неправильной организации их эксплуатации [3-5].

Большой интерес представляет организация водораспределения и эксплуатации оросительных систем, типы и структуры управленческих организаций, применяемых в США [3, 4]. Здесь создана широкая сеть научно-исследовательских, управленческих и консультативных организаций и служб, оказывающих помощь фермерам по обеспечению оперативного устранения возникающих трудностей и быстрого реагирования на все появляющиеся научно-технические достижения. Эти организации и службы активно сотрудничают на различной основе с ирригационной индустрией и со службой охраны природы. Взаимоотношения между организациями, выделяющими воду, и водопотребителями регулируются юридическими

законами.

Ирригационные и дренажные системы требуют групповых совместных действий. Снабжение систем оросительной водой, дренирование и отвод дренажных вод осуществляется через так называемые оросительные и дренажные дискрикт (районы, участки), представляющие собой корпорации (агентства, службы), управляемые законами штата, в котором они находятся.

Дренажные дискрикт существуют и функционируют за счет налогов с землевладельцев. Они участвуют в определении потребности в дренаже и несут ответственность за проектирование, финансирование, строительство и эксплуатацию дренажных систем. В их власти объединить отдельные дренажные участки в единые дренажные системы. Заинтересованные землевладельцы (фермеры) могут вступить в свои оросительные и дренажные дискрикт, которые определяют величину налогов, штрафов, различного вида взносов на обслуживание дренажа. В последние годы имеется тенденция к объединению функций оросительных и дренажных дискрикт.

Таким образом, в США сельскохозяйственный дренаж рассматривается как составная часть ирригации, его работа и эффективность изучается совместно с вопросами орошения на фермах, на орошаемых массивах или в бассейнах рек. Часто низкая эффективность дренажа здесь объясняется неправильным использованием оросительной воды, конструкциями оросительных систем, не соответствующими местным условиям, и прочими ошибками. В последние годы специалистами пересматриваются многие устоявшиеся концепции и положения в области гидромелиорации, в том числе и в вопросах использования и оценки работы сельскохозяйственного дренажа. Такая своеобразная «перестройка» происходит в области мелиорации сельскохозяйственных земель во многих странах [3].

На сегодняшний день внутрихозяйственный дренаж в России нахо-

дится в бесхозном состоянии, а служба эксплуатации оросительных систем практически прекратила свое существование и требует реорганизации и восстановления. Особенно это негативно отразилось на обслуживании коллекторно-дренажной сети.

В сложившихся условиях, с учетом опыта эксплуатации оросительных систем, для повышения эффективности работы существующего закрытого дренажа необходимо, по нашему мнению, осуществление следующих мероприятий:

1. Передать внутрихозяйственную коллекторно-дренажную сеть с сооружениями на баланс землепользователей.
2. Провести паспортизацию (инвентаризацию) существующего дренажа.
3. Восстановить работоспособность большей части коллекторно-дренажной сети.
4. Организовать систематические наблюдения за работой дренажа и гидрогеолого-мелиоративным состоянием орошаемых земель.

Для выполнения намеченных мероприятий необходимо восстановление работоспособности служб эксплуатации оросительных систем с последующим привлечением к их финансированию землепользователей.

Так как в настоящее время эксплуатация дренажных систем с сооружениями должна осуществляться в новых условиях хозяйствования (рыночные отношения, многоукладное сельское хозяйство и разные формы собственности), требуется новый подход к организации эксплуатационной службы. Первоочередной задачей является разработка нормативно-методических документов, в которых будут определены цели, задачи, структура, источники финансирования, виды и технологии работ, права и обязанности работников эксплуатационной службы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Совета Министров СССР от 23.10.84 г. № 1084 «О передаче внутрихозяйственных мелиоративных систем с баланса колхозов, совхозов и других государственных сельскохозяйственных предприятий на баланс государственных эксплуатационных водохозяйственных организаций».
2. Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных сооружений. – М., 1998. – 40 с.
3. Jchilfgaarde I., Jchifman J. Jalimity pollution from irrigation agricul-
tur// Journal of Joil Water lonservation, 1985. – 40 p.
4. Watson R. Irrigation monagment tovars 2001// Irrigation farmer, 12. – 1985. – № 2 – P. 2-3.
5. Israelsen O.W. Irrigation Prineiples and Practices, Chapter 18. Le-
galand Administrative aspects of Irrigation and Drainge. – New-Jork, 1962. – P. 374-382.

УДК 626.8.002

ОСОБЕННОСТИ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫХ ДРЕНАЖНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ

В.И.Миронов, Н.В.Литвинова
ФГНУ «РосНИИПМ»,
А.В.Лещенко, А.В.Миронов
ФГОУ ВПО «НГМА»

Известно, что коллекторно-дренажная сеть в последние годы явля-
ется самым эффективным способом, обеспечивающим улучшение мелио-
ративного состояния орошаемых земель, снижающим уровни грунтовых