

РАЗДЕЛ 3. НАТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕНАЖНЫХ ВОД В МЕСТАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Основным источником ухудшения качества воды в реках Амударья и Сырдарья являются возвратные воды после сельскохозяйственного применения, а именно, орошения. Развитие орошаемого земледелия в бассейне Аральского моря и, связанное с ним увеличение водозаборов, вовлечение в сельхозоборот трудноосваиваемых засоленных земель привели к увеличению объема и минерализации коллекторно-дренажных вод. Большая часть этого стока поступает в реку, часть повторно используется, другая часть сбрасывается в периферийные понижения и в Аральское море. Из общего объема коллекторно-дренажных вод, формируемых в бассейне (36-38 км³ в год), только незначительная часть - 4,1-4,6 км³ используется внутри системы, и то без должного обоснования пригодности их по качеству и химическому составу.

На изменение и нарушение естественного водно-солевого баланса реки особенно воздействуют как водозабор в целях орошения, так и нарастающий сброс отработанных коллекторно-дренажных вод обратно в реку. Эти действия повышают минерализацию речной воды в средних и нижних течениях до 1,4-2,0 г/л по р. Амударья и 1,2-1,6 г/л по р. Сырдарья (створ Бекабад).

Первоочередной задачей в решении проблемы регулирования качества воды в реках, наряду с сокращением удельных затрат воды на орошение, является разработка крупномасштабных мероприятий по сокращению стока дренажных вод от источника его формирования до его обратного поступления в реку.

Главным из этих мероприятий является повторное или обратное использование их на орошение по месту их формирования, что довольно широко практикуется во многих странах (США, Израиль, Египет, Алжир, Мексика, Индия и др.).

Большой опыт внутриконтурного использования дренажных (в т.ч. откачиваемых подземных) вод для орошения различных сельхозкультур и промывок земель накоплен и в республиках Центральной Азии.

Проведенные натурные, опытно-экспериментальные исследования резко отличаются друг от друга, как по природно-хозяйственным и почвенно-геоморфологическим условиям (что предопределяет количество и качество и химический состав формируемых дренажных вод), так и по масштабам, по постановке вопросов, методике и по видам сельхозкультур и др., что потребовало обобщения результатов этих опытов, представленных от различных регионов по настоящему техническому заданию. По III направлению проекта обобщения в состав регистра ИПТРИД по ирригации и дренажу поступила информация по 12 пилотным объектам, из которых 7 объектов опытных участков расположены в различных природно-хозяйственных условиях республики Узбекистан; 2 - республики Казахстан; 2 - Туркменистана и 1 - Кыргызстана. Перечень пилотных проектов по этому направлению представлены в таблице III, 1-а.

Перечень пилотных проектов по направлению 3

Таблица III. 1-а

Код Индекс ОПУ	№№ участка	Условные обозначения	Местоположение ОПУ			Местоположение (темы)
			Область	Район	Хозяйство Автор	
УЗБЕКИСТАН						
03.1.Уз.	1		Джизакская	Около ЮГК	- Хамзина	Использование минерализованных вод для промывок и орошения в условиях Джизакской степи
03.2.Уз.	2		Сырдарьинская	-	с/х № 16 Хамзина	Разработка рекомендаций по использованию минерализованных вод на орошение в различных условиях
03.3.Уз.	3		Ферганская	Бешарыкский	- Усманов	Изучение изменения солевого режима почв и грунтовых вод при длительном использовании дренажного стока в производственных условиях и получения устойчивого урожая сельхозкультур.
03.4.Уз.	4		Ферганская	Алтыарыкский	к/х «Атакулова» Усманов	Снижение затрат поверхностной воды на внутривладельческом уровне и объемов дренажного стока, отводимого за пределы хозяйств за счет использования грунтовых вод путем регулирования их уровня (субиригация)
03.5.Уз.	5		Ферганская	Бувайдинский	к/х «ХХ Партсъезд» Якубов	Изучение эффективности использования минерализованных дренажных вод в местах их формирования.
03.6.Уз.	6		Сырдарьинская	к-р Шурузяк	-	Комплекс организационно-технических

Код Индекс ОПУ	№№ участка	Условные обозначения	Местоположение ОПУ			Местоположение (темы)
			Область	Район	Хозяйство Автор	
					Рузиев	водоохранных мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных вод агрохимикатами, выносимыми коллекторно-дренажным стоком с орошаемых полей Шурузякского массива Голодной степи.
03.7.Уз.	7		Сырдарьинская	Ильичевский	к/х «Правда» Николаенко	Использование минерализованных коллекторно-дренажных вод для орошения с/х культур на пустынно-песчаных почвах южной части Кзылкумов (Голодная степь).
КАЗАХСТАН						
03.1.Каз.	1		Чимкентская	Туркестанский	с/х «Икан» Вышпольский	Улучшение водопользования за счет внутрисистемного использования дренажных вод на орошение.
03.2.Каз.	2		Чимкентская	Шардарьинский	с/х «50 лет Октября» Джумабеков	Изучение эффективности повторного использования минерализованных дренажных вод на рисовых системах юга Казахстана.
КЫРГЫЗСТАН						
03.1.Кырг.	1		Чуйская	Сокулукский	с/х «Нижне-Чуйский» Карманчук	Разработать орошение минерализованным дренажным стоком на продуктивность почв.
ТУРКМЕНИСТАН						
03.1.Турк.	1		Ашгабадская	-	7 км от	Разработать технологию использования

Код Индекс ОПУ	№№ участка	Услов- ные обозна- чения	Местоположение ОПУ			Местоположение (темы)
			Область	Район	Хозяйство Автор	
					г. Ашхгабад	минерализованных вод на орошение сельхозкультур.
03.2.Турк.	2		Чарджоуская	Чарджоуский	к/х «Ленинград»	Орошение хлопчатника магнитоактивированной водой.

