

РЕЗЮМЕ

Цель настоящего обзора – провести анализ информации, собранной в процессе инвентаризации существующих и потенциальных источников загрязнения в бассейне реки Сырдарья (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан), и предложить рекомендации по принятию скоординированных мер прибрежными странами по предотвращению загрязнения и реагированию на него в чрезвычайных ситуациях. В обзоре рассматриваются риски промышленного загрязнения, в том числе от хвостохранилищ, и процедуры трансграничного планирования на случай таких ситуаций, а также техногенных аварий, вызванных стихийными бедствиями (так называемые аварии Natech).

Для сбора данных и кабинетного исследования для целей отчета были привлечены национальные эксперты из органов, отвечающих за водное/экологическое управление и промышленную безопасность, назначенные соответствующими государственными органами четырех стран. Отчет был подготовлен группой международных и отечественных экспертов. Сотрудники секретариатов Конвенции ЕЭК ООН по трансграничным водам и Конвенции по промышленным авариям, а также Международного центра оценки водных ресурсов (МЦОВ) также принимали участие в этом процессе. Работы проводились в 2021- 2022 гг. в рамках проекта «Национальные политические диалоги по интегрированному управлению водными ресурсами в Центральной Азии», финансируемого ЕС в рамках Водной конвенции ЕЭК ООН. Сотрудники секретариата Конвенции о промышленных авариях сделали существенный вклад в данную работу, благодаря финансовой поддержке Швейцарии и других доноров Программы помощи и сотрудничества.

В отчете оцениваются источники промышленного загрязнения и загрязнения воды в бассейне реки Сырдарья с целью применения подхода с учетом многих опасностей и рисков. В документе представлены результаты первого картирования промышленных объектов включая хвостохранилища, в бассейне реки Сырдарья, которые в случае аварии могут привести к загрязнению трансграничных вод. В отчете также обсуждаются риски аварий Natech, представлены рекомендации по предотвращению промышленных загрязнений, готовности и реагированию. Реализация данных рекомендаций снизит риск бедствий в бассейне реки Сырдарья.

Основные выявленные проблемы

Интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР) требует надежных данных. К сожалению, по сравнению с периодом 1980-х гг., в бассейне Сырдарьи ведется регулярный мониторинг лишь ограниченного числа показателей качества воды. Всего в бассейне работает всего 9 станций мониторинга качества воды, а частота наблюдений низкая.

По имеющимся данным, сельское хозяйство на сегодняшний день является крупнейшим источником загрязнения воды, так как неочищенные сточные воды с полей составляют до 90% загрязнения водоемов. Даже при уменьшении использования минеральных удобрений, гербицидов и пестицидов по сравнению с 1980-ми годами минерализация возвратных вод стока поливных вод остается высокой. В среднем и нижнем течении Сырдарьи ПДК нитратов превышены в два раза, сульфатов – в четыре раза.

Промышленные стоки значительно меньше по объему, но они более опасны и вредны по уровню токсичности. Промышленное производство считается основным загрязнителем воды тяжелыми металлами, фенолами и нефтепродуктами. Наиболее проблематична ситуация в районах с высокой концентрацией промышленных предприятий, например, в промышленных зонах крупных городов Узбекистана. Некачественная очистка городских сточных вод обычно имеет место в городах, но не распространена в сельской местности. Данный отчет позволяет лучше понять техногенные опасности и риски бедствий: в бассейне реки Сырдарья находится 61 хвостохранилище (9 в Казахстане, 30 в Кыргызстане, 12 в Узбекистане и 10 в Таджикистане). Более половины из них (33) могут иметь трансграничное воздействие в случае аварии.

Разрушение целостности хвостохранилищ может быть вызвано стихийными бедствиями, такими как землетрясения или внезапные наводнения (аварии Natech), либо технологическими или человеческими ошибками при эксплуатации объектов. Возможные аварии и выбросы с этих объектов в результате утечек или пылеобразования радиоактивных отходов и радона из открытых хвостохранилищ могут нанести серьезный ущерб окружающей среде и более 24 млн человек, которые проживают в бассейне. Наиболее опасные хвостохранилища, оцениваемые Методикой повышения безопасности хвостохранилищ (далее «Методика для хвостохранилищ»)¹, расположены в основном в Узбекистане и Таджикистане, хотя некоторые из них находятся в Казахстане и Кыргызстане. Опасность трансграничного радиоактивного загрязнения представляют бывшие урановые объекты, требующие экологической реабилитации, в Майлуу-Суу, Минкуше и Шекафтаре (Кыргызстан), Дигмае и Табошаре (Таджикистан).

В отчете оцениваются взаимосвязи между техногенными и природными опасностями и рисками. Выявлен высокий риск техногенных аварий, вызванных опасными природными явлениями. Такие аварии, в частности, в верховьях бассейна: в Кыргызстане, из-за оползней, селей, а также в Таджикистане – могут вызвать широкомасштабное трансграничное загрязнение ниже по течению.

Правительства стран, расположенных в бассейне Сырдарьи, принимают меры по предотвращению загрязнения реки. Меры включают финансирование восстановления оросительных систем, восстановления и строительства очистных сооружений. Значительную поддержку в реализации таких инвестиций оказывают международные донорские организации. Несмотря на эти усилия, регион по-прежнему сталкивается с серьезными рисками, в основном связанными с хвостохранилищами. Важно отметить, что не существует согласованных процедур обеспечения готовности к авариям и реагирования на них. Отсутствует совместная система обмена информацией, оповещения, мониторинга, координации и раннего оповещения по бассейну Сырдарьи. В результате нет и совместного плана на случай непредвиденных обстоятельств.

Рекомендации

В отчете представлен ряд рекомендаций для рассмотрения странами бассейна. Рекомендации варьируют от укрепления национальной координации до разработки скоординированных планов предотвращения и реагирования на чрезвычайные ситуации и обеспечения реализации мероприятий по реабилитации уранового наследия. Рекомендации сгруппированы по конкретным вопросам, связанным с (а) хвостохранилищами и оценкой риска загрязнения, (б) мерами по предотвращению загрязнения бассейна реки Сырдарьи и (в) сотрудничеству между странами, в том числе в случае аварийного загрязнения трансграничных вод. Ниже кратко представлены основные рекомендации.

Оценка риска хвостохранилищ и загрязнения

- Для безопасной эксплуатации и содержания объектов хранения опасных отходов необходимо налаживание конструктивного взаимодействия между странами региона, в том числе формирование конкретных механизмов обмена в сфере обеспечения безопасности хвостохранилищ.
- Правительства должны обеспечить выполнение мероприятий по реабилитации объектов уранового наследия: в Майлуу-Суу и Мин-Куш (Кыргызстан), Дигмае и Истиклоле (Таджикистан), Чаркесаре и Янгибаде (Узбекистан). Без принятия соответствующих мер попадание радиоактивных и опасных отходов в реки бассейна Сырдарьи неизбежен.
- Поскольку хвостохранилища часто располагаются вблизи рек и населенных пунктов, это создает риски для окружающей среды и местного населения. Необходима разработка согласованных мероприятий и планов по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в том числе на возможные случаи аварийного загрязнения вод хвостохранилищ и других промышленных объектов.

¹ Разработано Федеральным агентством Германии по окружающей среде (немецкое UBA), см. <https://unece.org/ru/info/> / Окружающая среда – Политика / Промышленность – аварии / паб /369164

- Компетентные органы должны располагать полной информацией о горнодобывающей деятельности стран бассейна. ГИС-технологии следует использовать в качестве платформы для интеграции пространственных данных. Использование карт на основе такой технологии позволяет быстро осмотреть объекты повышенной опасности в бассейне Сырдарьи, для дальнейшего принятия дополнительных мер безопасности.
- Необходимо значительно повысить уровень информированности операторов хвостохранилищ, государственных инспекторов и представителей других компетентных органов о возможных недостатках и нарушениях в системах безопасности хвостохранилищ и опасных производственных объектов.

Предотвращение загрязнения бассейна реки Сырдарья

- Продолжить работу по выявлению опасной промышленной деятельности в бассейне реки Сырдарья с учетом соответствующих критериев Конвенции о промышленных авариях, что позволит оценить трансграничное воздействие аварий.
- При модернизации действующих опасных производственных объектов или выборе площадок для новых стран бассейна следует руководствоваться целями минимизации рисков распространения последствий возможных аварий на соседние страны.
- Межведомственная рабочая группа по безопасности хвостохранилищ и предотвращению аварийного загрязнения вод между Казахстаном и Узбекистаном должна быть сохранена и усилена, а создание аналогичной группы рекомендуется для Кыргызстана и Таджикистана. Эти группы, а также национальные диалоги по водной политике в рамках Водной конвенции ЕЭК ООН должны включать обсуждение оценки риска и смягчение их последствий в бассейне реки Сырдарья.
- Гармонизация национального законодательства с требованиями Конвенции ЕЭК ООН о промышленных авариях в области промышленной безопасности и в смежных областях (включая снижение риска бедствий) остается одной из приоритетных задач для всех четырех стран бассейна.

Сотрудничество между странами

- Странам, не являющимся Сторонами Водной конвенции ЕЭК ООН и Конвенции о промышленных авариях, предлагается рассмотреть возможность присоединения к этим договорам для расширения сотрудничества по предотвращению загрязнения бассейна реки Сырдарья.
- Следует укреплять приграничное сотрудничество в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного характера, в том числе с учетом рисков Natech.
- Необходимо разработать совместный план действий / чрезвычайных мероприятий по предупреждению и реагированию на техногенное загрязнение бассейна Сырдарьи в случае возникновения чрезвычайных ситуаций на хвостохранилищах, а также процедуры совместного планирования действий. Принятие мер в ближайшее время необходимо, учитывая высокий риск чрезвычайных ситуаций случаев и широкомасштабные разрушения, которые они могут вызвать, включая широкомасштабное аварийное загрязнение воды.
- Странам бассейна Сырдарьи предлагается в полной мере использовать потенциал Системы оповещения о техногенных авариях для оповещения об опасных производственных объектах и направления запросов о взаимной помощи. Приветствуется организация субрегиональных испытаний системы с отработкой сценария аварии в бассейне Сырдарьи.