

## **Трансграничное воздействие Согдийской области Таджикистана на окружающую среду Ферганской долины**

И.Х. Домуладжанов,  
Ферганский политехнический институт, Узбекистан

Ферганская долина расположена в восточной части Узбекистана. Эта глубокая и сложная в структурном отношении межгорная впадина эллипсоидной формы почти со всех сторон окружена высокими горами (Кураминский, Чаткальский, Ферганский, Алайский и Туркестанский хребты), только на западе она имеет узкий проход в Голодную степь. Поэтому все выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду остаются в долине. Основной проблемой отходов в Согдийской области Таджикистана является наличие крупных хвостохранилищ радиоактивных отходов и отвалов радиоактивных бедных руд. По объему накопления радиоактивных отходов Согдийская область значительно опережает другие области Ферганской долины. В области также действует Анзобский комбинат по добыче и обогащению ртутно-сурьмяных руд, две золотодобывающие фабрики. Опасность заключается в том, что большинство хвостохранилищ расположено вблизи населенных пунктов и около рек. Многие не имеют ограждения и предупредительных знаков, поэтому население в непосредственной близости выпасает скот, использует материалы сооружений для строительства.

Положение Ферганской долины и окружающих ее склонов среди высочайших горных хребтов Западного Тянь-Шанья обуславливает четко выраженную вертикальную зональность, отраженную в гипсометрии рельефа.

С юга на север, т. е. от гребня Туркестано-Алайской горной системы к песчаным массивам Центральной Ферганы, можно проследить все основные типы рельефа, свойственные высокогорным областям, граничащим с низменными пустынями. В этом направлении происходит и смена основных типов почв – от горно-луговых альпийских до типичных пустынных сероземов.

По устройству поверхности четко выделяются две зоны – равнинная (центральная) и предгорная. Равнинная часть состоит из сочетания покатых равнин с хорошо выраженными конусами выносов, а ближе к середине – из плоских предгорных равнин и террасированной аллювиальной равнины, представленной долинами Сырдарьи и ее составляющих – Нарына и

Карадарьи. Равнины окаймляются полосой предгорий, состоящих из адырных и небольших по размерам заадырных и межадырных впадин.

В Ферганской долине располагаются три области Кыргызстана (Баткентская, Ошская, Джалалабадская), одна область Таджикистана (Согдийская) и три области Узбекистана (Андижанская, Наманганская, Ферганская). Выход из долины – Жуджандские ворота.

На Дигмайской возвышенности, недалеко от областного г.г. Худжанда и Чкаловска, в 9 км от реки Сырдарьи, расположено действующее хвостохранилище радиоактивных отходов и отходов извлечения редкоземельных элементов (ванадий) ПО «Востокредмет» площадью 70 га. Оранжевый цвет его поверхности с высоты хорошо виден на фоне зеленых орошаемых полей и садов Ферганской долины. Дигмайское хвостохранилище является наиболее крупным в стране и содержит 20 млн. тонн отходов переработки урансодержащей руды и около 5,7 млн. тонн отходов переработки ванадиевых руд. На его поверхности радиационный фон достигает до 150-250 мкР/час. Вследствие остановки производства по переработке руды, поверхность хвостохранилища высохла, и отходы обнажились, из-за чего возрос потенциал ветрового переноса пыли с радиоактивными элементами на близлежащие территории. Для уменьшения ветрового воздействия, часть хвостохранилища была засеяна камышом. Также вблизи города Чкаловска расположены хвостохранилища «Карты 1-9», общей площадью 267 тыс. кв.м., засыпанные нейтральным грунтом толщиной 0,5-1,0 м, что является недостаточным для уменьшения радиационного риска, основным источником которого является радон и продукты распада.

Вблизи поселка Адрасман расположено хвостохранилище бывшего производства урановой руды площадью 25 тыс. кв.м. и объемом 176 тыс. куб.м. Хвостохранилище радиоактивных отходов засыпано отвалами Адрасманского ГОКа, однако рекультивация не проведена. Из-за просачивания ливневых вод, происходит смыв радиоактивных веществ, а также эрозия бортов хвостохранилища под воздействием селевых паводков, что имело место в 2004 году. Величина радиационного излучения в таких размываемых местах достигает 160 мкР/час.

Сложная обстановка сложилась в городе Табошар. После прекращения добычи урансодержащей руды в 1991 году вокруг горнорудного предприятия и города остались хвостохранилища площадью 573 тыс. кв.м и объемом 7 млн. куб.м. В местах обнажения отходов из-за смыва и эрозии радиационный фон превышает 300 мкР/час. Объем отвала бедных руд составляет 33 млн. м<sup>3</sup>. Отвал и открытый карьер не рекультивированы; их материалы вымываются под воздействием ветра и дождя. Учитывая такое состояние, местное население и власти глубоко обеспокоены. Поэтому в 2005-2006 гг. в Табошаре в

рамках проекта RESCA проводилось радиоэкологическое обследование территории и определение рисков для здоровья населения.

Хвостохранилище радиоактивных отходов в городе Гафурове (пригород Худжанда) является наиболее обустроенным, с защитным слоем 2,5 метра, специальным ограждением и предупредительными знаками. На хвостохранилище регулярно проводятся замеры радиационного фона.

Напряженная ситуация сложилась в районе Анзобского горно-обогатительного комбината на реке Ягноб, верхнем притоке реки Зеравшан. Из-за стихийных бедствий в 1998 г. была выведена из строя 5 километровая линия пульпопровода в хвостохранилище. В связи с тем, что в 1998-2002 гг. производство ртутно-сурьмяного концентрата на комбинате значительно сократились, временное места складирования отходов было построено рядом с комбинатом.

Однако в связи с промышленным ростом в 2003-2006 гг. остро встал вопрос безопасного складирования отходов, поскольку временные карты переполнены и небезопасны.

Другое крупное горнорудное предприятие на реке Зеравшан – золотодобывающая фабрика в поселке Согдиана. Здесь используется технология кучного выщелачивания с применением цианидов, которые являются высокотоксичными веществами. Однако их раствор быстро нейтрализуется. Другим опасным продуктом при добыче золота являются примеси мышьяка. Отходы складированы в специально оборудованном хвостохранилище. Органами охраны природы ежегодно проводится обследование его безопасности. На другом золоторудном предприятии области СП «Апрелевка» налажено повторное использование отходов производства.

Не решенной остается проблема трансграничных промышленных отходов вблизи города Бекабада (Узбекистан). Отходы и отвалы высотой 5-20 метров на площади не менее 15 га от Бекабадского металлургического завода размещаются на территории Таджикистана. В непосредственной близости расположена крупная свалка бытовых отходов г. Бекабада. Условия хранения отходов не отвечают природоохранным требованиям обеих стран, однако, диалог по решению проблемы не развивается.

Пожалуй, наибольшие угрозы для здоровья населения и окружающей среды Согдийской области представляет Канибадамский полигон токсичных отходов<sup>1</sup> (ядохимикаты, биологические препараты, просроченные или запрещенные к использованию) вблизи районного центра, рядом с Большим ферганским каналом (БФК) и Кайракумским водохранилищем.

---

<sup>1</sup> [http://enrin.grida.no/htmls/ferghana\\_valley/ferghana\\_valley\\_soe/html/kani.htm](http://enrin.grida.no/htmls/ferghana_valley/ferghana_valley_soe/html/kani.htm)

Здесь с 1973 по 1990 годы было сброшено и смешано около 4 тыс. тонн различных токсичных отходов. На полигоне отсутствует водонепроницаемый слой и дренаж, подземные горизонты не защищены от проникновения токсичных химикатов, нет ограждения, нет полных данных об объемах и типах опасных веществ. Также отсутствуют наблюдательные скважины вниз по рельефу местности, где расположены город Канибадам и ключевые водоемы; не проводится мониторинг состояния окружающей среды.

Бытовые отходы в Согдийской области образуются в основном в городской местности и складировются на 17 полигонах. Ежедневно в городе Худжанде образуется 400-500 тонн отходов, которые вывозят 26 мусоровозов (в основном – тракторы) на уже переполненную свалку, расположенную в 17 километрах от города. Другими значимыми источниками отходов являются города Исфара, Канибадам, Истрвшан с объемом образования 15 тыс. тонн отходов в год. В настоящее время проводятся работы по урегулированию сбора отходов от населения, в частности, увеличено число контейнеров по сбору мусора.