Что вытекает с кожевенных заводов, или Как снизить риски загрязнения для коллекторов, каналов и рек

Кожевенный завод на берегу канала или реки в Узбекистане не редкость. В городах стоки сбрасываются в городскую канализацию и выводят из строя очистные сооружения. Вход на заводы закрыт. Призвать загрязнителей к ответу трудно. Всегда сошлются на соседей: «Это не мы, это они!»



Кожевенный завод, о котором пойдет речь, «вычислить» не так уж сложно. Он не в Ташкенте или каком-либо ином городе. Находится в Сырдарьинской области в чистом поле, а точнее, на территории узбекско-китайского СП «Peng Sheng». Стоки с очистных сооружений сбрасывает в водоток Шурузяк. Шурузяк на карте обозначен как коллектор, по факту — канал, из которого насосами откачивается вода для полива сельхозкультур на

всем его протяжении до впадения в Сырдарью.



Еще недавно не было в Сырдарьинской области Узбекистана этого СП. До 2008 года, когда было принято решение о его создании, на этой земле три десятка фермеров выращивали хлопчатник и рис. Китайские и узбекские инвесторы вложили в создание производств на 102 гектарах свыше ста миллионов долларов. Часть из двух десятков предприятий – сельскохозяйственные, с капельным орошением хлопчатника,

виноградников, тепличным хозяйством. Для индустриального развития области особое значение имеют заводы.
Построен завод по обработке металлов (прежде такие действовали только в Ташкенте и Ферганской долине). Завод по производству сантехнических смесителей — единственный не только в Узбекистане, но и во всей Центральной Азии. Есть производство керамической плитки. Обувная фабрика тоже имеется. Продукция, и кожевенная в том числе, экспортируется. Кормят эти и другие предприятия полторы тысячи работающих и их семьи.



2020 год выдался тяжелым. Свыше тысячи человек находились в отпуске без содержания из-за пандемии и карантина. Экспорт упал в три раза. Кожевенный завод с коллективом в триста человек, вероятно, пострадал сильнее других, так как несколько месяцев был закрыт по экологическим причинам.

Вот предыстория. Местные жители из близлежащего поселка и рыбаки не один год

жаловались в органы охраны природы на запахи и грязные стоки. Сырдарьинское областное управление Госкомэкологии неоднократно выдавало предписания и в 2017 году, и в 2018-м о необходимости повысить эффективность работы очистных сооружений. Экологи отмечали, что на очистных сооружениях, мощность которых 2 тысячи кубометров, налажена механическая и физико-химическая очистка, но не налажена биологическая. По ряду ингредиентов фиксировались превышения предельно допустимых сбросов в Шурузяк.

14 ноября 2019 года сотрудники Госкомэкологии провели проверку СП «PENG-SHENG». Выявили нарушения законодательства «О воде и водопользовании», «Об охране природы», «Об охране атмосферного воздуха». Предписания по устранению выявленных недостатков не были исполнены. В феврале 2020 года в Сырдарьинский межрайонный суд по экономическим вопросам подается исковое заявление о применении правовых санкций. Оно рассматривается судом. И 25 марта 2020 года Сырдарьинский межрайонный экономический суд, рассмотрев дело, принимает решение в соответствии со статьей 11 Закона Республики Узбекистан «Об охране природы» о временной приостановке вредных производств до устранения выявленных недостатков и нарушений.

Какова ситуация сейчас? Чтобы ее прояснить, члены Общественного совета Госкомэкологии, приглашенные эксперты, журналисты выехали из Ташкента в Сырдарьинскую область. Мы рассчитывали взять пробы в канале у точек сброса, а также выше и ниже по течению и в идеале — осмотреть очистные сооружения.

Два года назад в апреле 2018-го назад попытку попасть на этот кожевенный завод мы уже предпринимали в связи с жалобами на загрязнение Шурузяка. Безуспешно. Тогда мы проехали вдоль канала. Выслушали местных жителей и рыбаков, сетующих на сильные запахи и грязные сбросы в канал, взяли пробы воды. Группа наша состояла из членов Общественного совета Госкомитета Республики Узбекистана по экологии и охране окружающей среды и специалистов этого ведомства.



Едем снова, не информируя заранее ни местные подразделения Госкомитета, ни заводчан. «Позвоним с дороги». На телефонные звонки с дороги откликнулись и местные экологи, и руководство предприятия. «Встречаемся у ворот».



Мы не только встретились. Руководство кожевенного завода согласилось рассказать, как выполняются предписания экологов, и пригласило осмотреть предприятие и очистные сооружения. Итак, послушаем специалистов, зайдем в цеха и возьмем пробы на территории и за ее пределами.

Надо сказать, что эта остановка кожевенного завода не первая. В 2009-м он был остановлен экологами сразу после запуска, так как введен без биоочистных сооружений.

Их сделали. Но к ним претензии. На этот раз в предписаниях экологи настаивали на доведении сбросов до разрешенных нормативами.
О том, как выполняются эти требования, рассказал заместитель директора завода Аброр Абдувахабов. «В биопрудах переделали все форсунки. Привезли две машины биоматериала. Если раньше бросали в биопруд биоматериал ковшом, то сейчас процесс автоматизируем. Строим три новых очистных бассейна. Установили сотрудничество с Научно-исследовательским институтом экологии и охраны окружающей среды и Технологическим университетом в Ташкенте. Подготовили проект по модернизации. Также ставим новую аналитическую лабораторию для замеров качества воды и воздуха. Для нее требуется оборудование. Оно не из дешевых. Просим грант. Завод направил заявку в Республиканский фонд охраны природы. За возвратными деньгами мы обратились в Министерство инвестиций. Всего нужно на завершение реконструкции 350 тысяч долларов. У нас нет государственной канализации. Нам тяжелее, чем другим».





Кожевенные — очень грязные производства. Еще в XVIII веке российская императрица Елизавета издала указ, по которому запрещалось строить кожевенные заводы ближе, чем на сто верст от Москвы, а в конце XVIII века по указу Сената было запрещено промывать в реках кожи из-за «скверного запаха» и антисанитарного состояния рек. Разработка технологии хромового дубления кож в начале XX века привела к бурному развитию отрасли повсеместно. При этом усилилось воздействие на окружающую среду, связанное с потреблением природных ресурсов, сбросом большого объема токсичных сточных вод, образованием плохо утилизируемых хромсодержащих отходов. Каково отношение к проблеме в начале XXI века? В современной Италии, славящейся изделиями из кожи, размещение кожевенных заводов разрешено только в средней и северной части страны,

где построены государственные очистные сооружения. В Египте закрыли заводы без очистных сооружений.
В Узбекистане, по данным ассоциации «Узбекчармпойабзали», ежегодно образуется около 12 млн. штук кожсырья, в том числе 8 млн. шкур мелкого и 4 млн. шкур крупного рогатого скота. Перерабатывают это сырье более тридцати предприятий. СП «Peng Sheng» — одно из самых крупных.
То, что в Узбекистане практически все кожзаводы — мощные загрязнители, факт. В Коканде заводу лет восемьдесят. Предприятию в Сергелийском районе Ташкента – 60. И есть много других, которые сомнительные стоки сбрасывают в городскую канализацию.
Что в стоках? Известь используется, чтобы снять со шкуры волос, ядовитый хром — для дубления кожи. Применяются органика, фенолы, серная, соляная, муравьиная кислоты, синтетические моющие вещества и иная химия.
Какие городские очистные сооружения с ними справятся? Да никакие. Они не приспособлены для очистки неочищенных промстоков. Возьмем, к примеру, Бектемирские очистные сооружения в Ташкенте. Рассчитаны на прием 25 тысяч кубов хозбытовых стоков, а попадает в них стоков в два раза больше. Перегруз — за счет предприятий, в том числе, кожевенных. Сбрасываются стоки с очистных сооружений в реку Чирчик. Мутные, с пеной. Вот они на фото.



Расходы, связанные с созданием очистных сооружений на кожзаводах, могут составить до половины капитальных затрат на строительство. К тому же расходы на эксплуатацию очистных сооружений и решение других экологических проблем тоже велики — до 10 процентов от всех издержек производства. По этой причине, а еще из-за чрезвычайно вредного воздействия отработанных растворов и отходов кожевенного производства на окружающую среду, огромного потребления воды и энергии, страны, что побогаче, перемещают выпуск полуфабриката хромового дубления (wet-blue) в те страны, что рады любым инвестициям.

Так было и в СП «Peng Sheng». Здесь — грязная работа, а для получения готовой кожи дешевый полуфабрикат экспортировался в Китай. В конце концов все сошлось: претензии экологов, жалобы населения, остановка завода, экономические и экологические расчеты. Простой предприятия использовался для модернизации. Было закуплено оборудование в Южной Корее и Италии более чем на 3 млн.долларов. В результате вместо wet-blue — кожевенного полуфабриката во влажном состоянии — здесь стали производить готовую кожу.



Этот процесс нам и продемонстрировали на заводе.

Местные жители и рыбаки, а также придирчивые читатели, наверняка посетуют, что наша команда не изучила досконально грязное производство. Напомню, на территории мы оказались не как проверяющие. Согласно законодательству, для комплексных проверок требуется согласование и разрешение органов, координирующих проверки. Мы хотели узнать, что сделано для снижения загрязнения, и узнали. Оценим жест доброй воли руководства кожевенного завода и осмотрим его гордость, тем более что модернизация принесла двойной эффект — экономический и экологический.



Про экономический эффект понятно: готовая продукция — дорогая. Теперь на экспорт

отправляется не wet-blue, а сухой краст и крашенный. Краст — это общее название натуральной кожи крупного рогатого скота. Кожа и на столах, и на конвейерных лентах под потолком огромного цеха. Понаблюдаем, как ее доводят до кондиции.







Линий покраски две. Красильные камеры невелика, компактны. Про них объяснили: технология такова, что ни капли краски не попадает в сбросы. После покраски следуют сушка и упаковка.



Из цеха мы отправляемся к очистным сооружениям. По пути сотрудники завода продолжают отвечать на вопросы. «За счет чего достигнут экологический эффект?» — «Сократили количество обрабатываемых шкур с миллиона до пятисот тысяч. Завод не потерял в доходах. Благодаря глубокой переработке он выиграл. При этом потребление воды снизили на 40 процентов и соответственно сократили грязные стоки».



Из этой «ванны» вода по трубе отправляется в Шурузяк. В ней мы отбираем воду для анализа в Ташкенте — в Центре специализированного аналитического контроля в области охраны окружающей среды.



А все же жаль, что мы не рассмотрели процесс детально. Трудно со слов представить, что там, на начальной отмочно-зольной стадии. Там удаляются волос и эпидермис, и чего только нет в отработанных растворах.
Про то, что ил захоранивается, на каких площадях, как обустроены, чтобы не навредить окружающей среде, должны знать экологи. Оставим изучение этого вопроса для следующей публикации. В этой поездке узнаем про позитив. Рассматриваем обрезки кожи. Их тоже прежде закапывали в землю. Сейчас экспортируют в виде собачьих косточек. На западе для собак их специально покупают. Мы видим, как обрезки отмыли,

просушили.



На этом этапе тоже есть ошметки и сток. Идем «по течению». Смотрим отстойники. Сначала – первичная очистка, здесь убирается механика.



В этом узком отстойнике осаждается хром с помощью химических реагентов. Хром применяют при дублении кожи. Все его соединения ядовиты. В результате реакции образуются крупные хлопья, которые оседают на дне. Их отсеивают с помощью фильтрации. Что с ними происходит дальше, вопрос, который мы задать не успели и ответа не знаем. То, что хром обнаруживается в Шурузяке ниже сброса, известно. Неизвестно, что происходит с шестивалентным хромом на других трех десятках кожевенных заводов Узбекистана. Как очищают и в каких концентрациях сбрасывают в городские очистные сооружения?



В аэротенке — резервуаре прямоугольного сечения — протекает сточная вода, смешанная с активным илом. Здесь происходит ее биохимическая очистка. Воздух, который вводится с помощью пневматических или механических аэраторов, — часть аэрационной системы. За аэротенком строятся новые очистные сооружения.



От ковша, которым забрасывается биоматериал в биопруд, рассчитывают на заводе избавиться, внедрив автоматику. А пока биологическая очистка зависит от разных факторов, и человеческого тоже.

Осмотрев очистные сооружения, мы отправляемся на Шурузяк. Стоя на его берегу в прошлую поездку, мы изучали представленные областными экологами результаты замеров. Тогда определялись значительные превышения по сухому остатку в

миллиграммах на литр, азоту аммония, шестивалентному хрому, содержанию органических веществ в воде, синтетическим поверхностно-активным веществам (СПАВ). Что сейчас?



Специфического запаха не чувствуется. Может, потому что ветерок, а может, и впрямь влияют воздухоочистка, переход на новую технологию, сокращение объемов переработки шкур. Всех озадачил явно неестественный белый цвет сбросных вод. Сотрудники Сырдарьинского областного управления Госкомэкологии и мы, нежданно приехавшие из Ташкента, отобрали пробы выше и ниже по течению Шурузяка.



По прошествии нескольких дней после поездки в Сырдарьинскую область, оценим результаты анализов. Их выполнил Центр специализированного аналитического контроля в области охраны окружающей среды. Значительные превышения предельно допустимых концентраций ниже сброса выявлены по шестивалентному хрому, по химическому и биохимическому потреблению кислорода, нитратам, хлоридам, сульфатам.
А теперь внимание: смотрим результаты анализов воды в Шурузяке выше сброса. По сульфатам превышения почти в три раза, по химическому потреблению кислорода — более чем в пять раз, по биохимическому потреблению кислорода — в два с лишним раза. Такой вода приходит из Сырдарьи, не с окрестных полей. Осенью водоток Шукузяк — точно не коллектор со сбросными водами, ведь поливов уже нет. Это канал с высокоминерализованной сырдарьинской водой. Специалисты считают, что устранять

причины загрязнения надо, начиная с Ферганской долины. И очень пристально следить за сбросами и выбросами СП «Peng Sheng». Кожевенному заводу действительно нужна поддержка в реконструкции и расширении очистных сооружений.
Через несколько километров Шурузяк впадает в Сырдарью. Река трансграничная. Далее она течет по территории Казахстана. Претензии с казахской стороны о загрязнении реки уже звучат. Чем маловодней год, тем тяжелее реке самоочищаться, тем гуще в ней намешано недопустимых ингредиентов. Очистные сооружения кожевенных предприятий с их токсичными и высококонцентрированными стоками требуют самого пристального внимания гражданского общества, экологов, лиц, принимающих решения.
Обо всем этом заставила задуматься поездка, состоявшаяся в рамках проекта «Обеспечение доступа к информации и вовлечение гражданского общества в решение экологических проблем». Бесконтрольный бизнес наносит удар по окружающей среде, здоровью, добрососедским отношениям.
Наталия ШУЛЕПИНА,
член Общественного совета Госкомэкологии
Источник — Новости Узбекистана

Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Telegram

12.11.2020