



Болото, которое служит естественным фильтром. Из него вода поступает в ламбушку (на заднем плане) и утекает в ручей



Гнездо утки, которая снесла эпическое яйцо, должно быть гигантским

Как работает фитоочистка на «Карельском окатыше»

Елена ФОМИНА

Обычно наши герои – конкретные люди. Сажают деревья, учат детей разделять мусор (а то и вовсе его не производят, буквально *zero waste* – ноль отходов). Сегодня же мы расскажем о том, как работает экологическая служба горно-обогатительного комбината, а также узнаем, что такое сгущение хвостов и зачем нужны фитоматы.

Что вы видите на фото? Верно, болото. Но не просто болото, а природный фильтр для очистки сточных вод Корпанги – месторождения, где добывает железную руду «Карельский окатыш».

Раз в две недели в карьерах ГОКа производят массовые направленные взрывы. Каждый взрыв высвобождает около миллиона кубометров горной породы.

– И каждый раз мы заряжаем порядка тысячи тонн взрывчатого вещества, – говорит главный инженер Рудоуправления Константин Реклинг. – После взрыва частицы аммиачной селитры остаются на месте, в карьере, и постепенно дождями смываются на дно. Вот это и есть основное загрязнение сточных вод. Конечно, в карьере работает и дизельная техника, и солью мы дорогу посыпаем в гололед. Но главная проблема с экологической точки зрения – это взрывные работы.

На дне карьера располагаются зумпфы – емкости, в которые собирается вода: и подземные воды, и поверхностные. Дожди, тающий снег стекают по бортам карьера и насосами постоянно откачиваются. Если воду не откачивать, она подтопит нижние горизонты, и руду добывать станет невозможно.

До прошлого года воду из зумпфов откачивали насосами и перенаправляли в небольшое озеро, из которого вытекает ручей Безымянный. Годовой объем сброса – до полутора миллионов кубометров.

– По замерам у нас было превышение, – продолжает Константин Реклинг, – по азотной группе, по ионам аммония.



Максим Воробьев

И тогда мы модернизировали водосборник. Во-первых, переместили его и приподняли. Между ламбушкой, из которой утекает в лес ручей, и водосборником теперь болото. И как раз его мы стали использовать в качестве естественного фильтра для всех наших примесей.

В новый водосборник поступает вода из трех карьеров, отстаивается и самотеком перебирается по канавкам в болото, дренируется. Но и это еще не все: экологическая служба комбината посадила в болоте дополнительные очищающие фиторастения.

– В прошлом году мы высадили здесь биошлато (очищающую систему), – рассказывает Полина Талковская, старший менеджер экологической службы «Карельского окатыша». – И замеры показывают, что мы сделали это не зря: попадание вредных выбросов (нитраты, нитриты и ионы аммония) в водную среду снизилось почти на треть. Мы планируем постепенно убирать «отработавшие» растения, высаживать новые.

В июле прошлого года экологи установили здесь 36 фитосадков, 30 плавающих фитомодулей (для заболачивания) и 250 фитоматов, проще говоря, сетчатых мешков, наполненных семенами. Какими? Оглашаем весь список: костреч безостый, лисохвост луговой, житняк гребневидный, пырей, донник желтый, овсяница красная. Это морозостойчивые многолетние растения, которые растут именно в этой местности. К ним прибавили собранные в округе сабельник болотный, тростник обыкновенный, рогоз широколистный и кубышку желтую. Прижились.

– Это наш пилотный проект, – продолжает тему генеральный директор комбината Максим Воробьев. – Как оказалось, растения работают, биоочистка показала за год очень хорошие результаты. Но фитомодули не единственное направление нашей работы, конечно. Работаем в трех направлениях: вода, воздух (загрязнение серой при обжиге) и твердые отходы, которые образуются при производстве. Вода – это, в первую очередь, наше хвостохранилище, бывшее озеро Костомукша (оно именно для этих целей определено комбинату государством). Здесь складывают пустую породу, то, что осталось после обогащения. Обогащение у нас магнитное: железо собираем, а пустая порода уходит в так называемые хвосты. Это не химия, это песок. Но со стороны государства требования к чистоте воды очень жесткие, она чуть ли не дистиллированная должна быть. Проверки проводятся регулярно и подтверждают: воду из озера можно пить. И рыба там водится. Но мы можем сделать так, чтобы технологическая вода вообще не уходила в окружающую среду. И тут у нас в перспективе не просто большой – огромный проект. Будем строить дамбу, гидротехническое сооружение, которое в принципе отсечет нашу воду от окружающей среды. Это будет внутренний водооборот.

Это недалекая перспектива, строительство должно быть закончено до 2027 года. И на эти цели мы планируем почти два миллиарда рублей.



По этим трубам вода из карьеров поступает в водосборник



Новый водосборник находится на более высоком уровне, чем болото и озеро