

## ОСЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗЛА

На протяжении нескольких последних десятилетий Донбасс является одной из самых проблемных территорий в плане экологии. Но если в мирное время соблюдался относительный баланс и, скажем, отходы промышленных предприятий находились в сравнительно безопасных отстойниках, то с началом военной агрессии Украины против мирных жителей Донбасса ситуация крайне осложнилась.

«Мы постоянно обсуждаем вопросы экологической безопасности на территории, временно подконтрольной Киеву, на заседаниях Совместной инспекции в рамках Гуманитарной программы по воссоединению народа Донбасса, стараемся достучаться до международных организаций, используем любые возможности, чтобы быть услышанными. Украина же только выражает свою крайнюю озабоченность и совершенно не готова к реальным действиям. Такое попустительское отношение может стоить очень дорого не только «незалежной», но и соседним территориям», - отмечает председатель Госкомэкополитики при ДНР Роман Кишкань.

Кроме всего прочего, Киев развязал и информационную войну: украинские СМИ пестрят многочисленными «экологическими» публикациями.

«Цель ее очевидна: дискредитировать Республику, привлечь внимание общественности ко всем «катастрофическим безобразиям» и выклянчить очередной транш у Запада, а еще лучше — для наведения порядка ввести вооруженное подразделение ООН. Ну и, главное, посеять панику и негатив среди обычных жителей области. Причем, по обе стороны от линии разграничения. Понимая все это, мы, безусловно, обязаны реагировать и рассказывать правду», - считает Роман Владимирович.

К западу от границы Республики расположено более десятка чрезвычайно опасных для окружающей среды промышленных объектов химической и коксохимической отрасли и... целый «узел» проблем: устаревшие и зачастую переполненные шламо- и золонакопители, невозможность, а скорее нежелание грамотно утилизировать радиоактивные отходы и источники ионизирующего излучения, безнаказанные сбросы промышленных стоков, «обогащенных» тяжелыми металлами и прочими ядовитыми веществами, в водные артерии Донбасса, масштабные загрязнения воздушного бассейна, изжившие себя очистные сооружения и несоответствующие природоохранным нормам полигоны ТБО... Без преувеличения, все это бомбы замедленного действия.

## «Ось экологического зла» в Донбассе



### КРАСНЫЙ ЛИМАН

Госкомитет лесного хозяйства в Украине расформирован. Зияют пустоши в краснолиманских лесах. На продажу эшелонами идут стволы из НПП «Святые горы»



## СЛАВЯНСК

Среди объектов, которые вносят свой «вклад» в процесс повышения минерализации вод Северского Донца, необходимо назвать **Славянское ПО «Химпром»**. Некогда один из крупнейших союзных заводов химической промышленности. В 90-х годах предприятие обанкротилось и прекратило свою производственную деятельность. Более того, этот экологически опасный объект был фактически брошен на произвол, никто не занимался решением оставшихся здесь проблем. А их было немало. Ведь за многолетнюю работу образовались сотни тысяч тонн жидких и твердых токсичных отходов, утилизация которых была технологически и финансово очень сложной задачей.

Вспомним, к примеру, историю с «желтым фосфором». Чрезвычайно взрывоопасное и токсичное вещество, возгорание которого привело бы к катастрофическим социальным и экологическим последствиям. Просроченные отходы долго и неаккуратно загружали в цистерны, затем транспортировали для утилизации в Казахстан. Однако, территория по сей день не рекультивирована, и с осадками многие загрязнители по-прежнему попадают в гидрографическую сеть.

К сожалению, на территории заброшенного и слабо контролируемого ныне предприятия остался накопитель жидких химических отходов – «Белое море». Огромный по площади и объему (около 2 кв. км, карта). Расположен на левом берегу р. Казенный Торец. Представляет собой емкость, созданную насыпными по всему периметру дамбами. Солесодержание в отходах на порядок выше, чем в морской воде, кроме того, содержатся высокие концентрации различных токсичных веществ, «благодаря» которым стоки имеют бирюзовый цвет.



Отборы проб воды в р. Казенный Торец, которые проводились до войны, выявляли более высокий показатель солесодержания в придонном слое, нежели на поверхности. Это можно объяснить разгрузкой более тяжелой соленой дренажной воды в придонном слое реки, которая медленно «сползала» в р. Северский Донец. В межень, при значительном снижении расходов воды в р. Северский Донец, это приводило к заметному увеличению минерализации.

Определить, каково влияние завода, до которого никому нет дела, сегодня сложно из-за отсутствия здесь лабораторного контроля, но все же возможно. Вниз по реке Казенный Торец расположен ООО «СФС «Трейд» (бывшее ЗАО «Славолия»). Так вот согласно лабораторным исследованиям качественного состава речной воды, отобранной в 2016 году выше сброса возвратных вод ООО «СФС «Трейд», выявлены следующие концентрации веществ: сульфаты – 820,5 мг/дм куб. (8,2 ПДК), хлориды – 331,9 мг/дм куб. (1,1 ПДК), **минерализация – 2347 мг/дм куб. (2,3 ПДК)**, БПК 5 – 9,02 мг/дм куб. (4 ПДК), ХПК – 32,62 мг/дм куб. (2,2 ПДК). То есть, на лицо превышение допустимых концентраций.

Безответственность чиновников Украины в отношении Славянского ПО «Химпром», достаточно проблемного объекта, в любой момент может привести к экологической катастрофе. Так, например, если дамба "Белого моря" не выдержит, миллионы кубометров токсичных стоков уничтожат большую часть живых организмов в реках, застопорится работа всех водозаборов (питьевых, промышленных, оросительных)... Поэтому состояние дамб накопителя, а по возможности и химический состав вод, крайне необходимо тщательно контролировать.

## ДРУЖКОВКА

### ЧАО «Дружковский метизный завод»

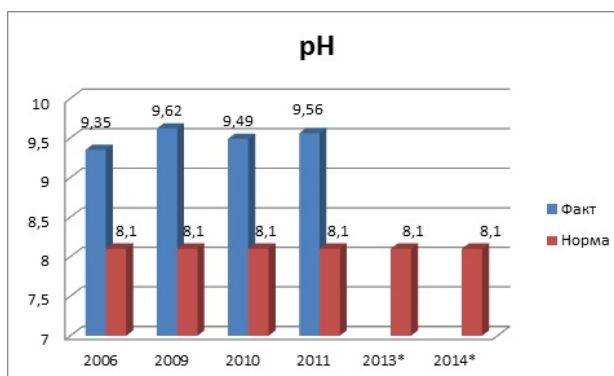
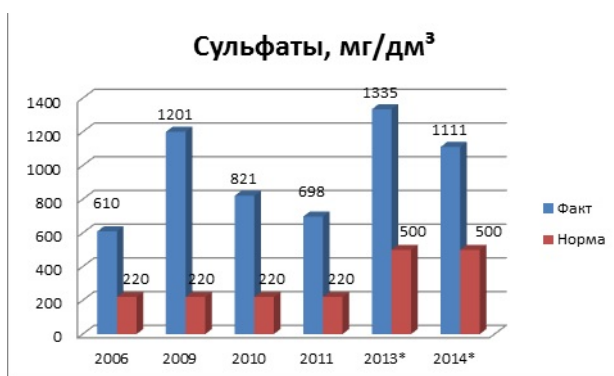
Производством метизов, являясь отраслью металлургического комплекса, представляет собой сложный технологический цикл с образованием твердых отходов, сточных вод, пыле- и газовыбросов.

В большинстве своем метизы – различные крепежи (гайки, разводные шпильки, пружинные шайбы, винты, шурупы) – изготавливаются из кислотоупорной и нержавеющей стали, поверх которой наносится защищающее от коррозии или декоративное покрытие. Для этого используются различные тяжелые металлы: хром, цинк, никель, кадмий, медь и т.д. Изделия приобретают повышенную износостойкость, твердость и более низкий коэффициент трения.

Однако, гальваностегия – экологически грязное производство, поскольку в процессе образуется большой объем сточных вод, содержащих высокотоксичные ионы тех металлов, из которых формировались покрытия. Для того, чтобы не допустить их попадания в природные водоемы (а токсичные металлы, как известно, уничтожают флору и фауну, тормозят процессы самоочищения водоемов), сточные воды, а также стоки со склада серной кислоты (около 60 тонн используется ежегодно в процессе травления), зарядной электрокаров, систем водоочистки и продувки котлов попадают в усреднитель на остаточную нейтрализацию известковым молоком. После чего, нейтрализованные стоки вместе с нерастворенным осадком – гальваношламы – направляются в шламонакопитель, состоящий из двух секций (карт), верхней и нижней, примыкающих друг к другу.

И вот тут, в шламонакопителе Дружковского метизного завода происходят «интересные» вещи. Согласно техническому паспорту в нем размещены и продолжают накапливаться отходы 2, 3 и 4 класса опасности. Хотя срок его эксплуатации уже превышен. Кроме того, еще довоенные проверки выявляли наличие открытых шламовых отложений выше уровня воды, что является, безусловно, нарушением правил эксплуатации шламонакопителя. Плюс к этому просроченные лицензии на обращение с опасными отходами – шламом станции нейтрализации, и отсутствие разрешения на хранение и использование такого токсичного химического вещества, как нитрит натрия. Картина, что и говорить, неутешительная.

Кстати, еще до начала военных действий анализ отобранных в скважинах в течение нескольких лет проб подземных вод показывал существенные превышения загрязняющих веществ. В частности, хлоридов, сульфатов и показателя рН.



А вот исследования по таким опасным составляющим отходов в шламонакопителе, как фосфор, свинец, цинк и хром, не осуществлялись уже многие годы. И, учитывая попустительский запрет на проведение экологических проверок, не скоро будут осуществлены.

В каком состоянии находится шламонакопитель сегодня, можно только предположить. Главное, чтобы обеспечивалась его герметичность. В противном случае, помимо загрязнения воздушного бассейна возможно дренирование агрессивных химических соединений в почву и поверхностные водные горизонты, а также загрязнение прибрежной полосы и самой реки Кривой Торец.

Необходимо срочно провести инспектирование завода, проверить герметичность чаши и дамбы шламонакопителя, отобрать пробы в Казенном Торце, чтобы предотвратить загрязнение реки солями тяжелых металлов.

## **КОНСТАНТИНОВКА**

**Константиновский государственный химический завод** – одно из самых старых предприятий в своей отрасли - до недавнего времени крупный промышленный загрязнитель, находящийся на территории, временно подконтрольной Украине.

Специализировался завод на производстве серной и соляной кислоты, огнетушительного порошка и ряда различных растворителей. Из-за тяжелого финансового положения предприятие полностью прекратило свою работу в сентябре 2016 года. Был утвержден план санации завода, и предполагалась его продажа по аукционному принципу. Но Апелляционный суд Донецкой области признал химзавод банкротом и принял решение о его ликвидации.

Несмотря на отключение электроэнергии и полную остановку производственных мощностей завод остается потенциально опасным объектом, способным оказать негативное воздействие на окружающую среду. Ведь за годы работы предприятия здесь накоплено большое количество химических отходов. Они хранятся как в емкостях на территории самого завода, так и в местах удаления отходов – в шламонакопителе.

Он был введен в действие в 1987 году и продолжает использоваться несмотря на то, что расчетный срок его эксплуатации всего 11 лет. Согласно технического паспорта проектный объем удаленных отходов составляет 4020 тыс. тонн, но фактически в нем накоплено 6400 тыс. тонн. Что они собой представляют? Высокоминерализованные сточные воды. Среди опасных составляющих, безусловно, железо и его соединения, а также сульфаты (2,6 г/л), хлориды (10,2 г/л), натрий и калий (7,85 и 0,018 г/л). Агрессивность веществ подтверждают слова очевидцев о том, что редкая птица, сев на водную поверхность, могла после взлететь.

При малейшем повреждении (будь то в результате боевых действий) перегруженный, давно себя изживший шламонакопитель выплеснет наружу все эти вредные вещества, чем нанесет серьезный удар не только по грунтовым и поверхностным водам. А надо заметить, что объект расположен всего в полутора километрах от реки Кривой Торце (впадающей в главную водную артерию Донбасса реку Северский Донец) и в 14-15 километрах до ближайших водозаборных сооружений в населенных пунктах Белокузьминовка и Часов Яр, жители которых попросту останутся без питьевой воды.



Пострадает и почва. От сильного загрязнения медью, никелем, кадмием, свинцом. Впрочем, кощунственным отношением к ней было и в довоенное время. По рассказам работников завода руководство предприятия утилизировало соляную кислоту, попросту выливая ее на землю. Причем, не только свои запасы, но и привозные, запорожские. А сколько лет общественные организации пытались решить вопрос с двумя десятками цистерн с кислотой, простаивающих на запасных железнодорожных путях. К сожалению, безрезультатно.



Ситуация на Константиновском химическом заводе усугубляется еще и тем, что предприятие осталось без хозяина. А значит без четкого контроля за сохранностью целостности объектов заводской инфраструктуры и обеспечением грамотного обращения с многочисленными отходами, без соблюдения природоохранных требований и норм. Тем более, что согласно Закону Украины «О временных особенностях государственного надзора (контроля) в сфере хозяйственной деятельности» введенный в 2016 году



мораторий на проведение проверок продлен, как минимум, до конца 2017 года.

## КРАМАТОРСК

ОАО «Краматорский цементный завод – Пушка» специализируется на производстве цемента (общестроительного, сульфатостойкого, клинкера). Технология производства цемента состоит из следующих операций: добыча сырья (мела и глины), подготовка сырьевой смеси (дробление, помол и гомогенизация), обжиг сырьевой смеси, помол обожженного продукта (клинкера) в тонкий порошок, упаковка и отгрузка продукции.

Проектная мощность предприятия составляет 700 тыс. тонн цемента в год.



В составе предприятия 2 промплощадки: основная промплощадка и горный цех.

Завод имеет собственную базу основных видов сырья - мела и глины - которые добываются в карьере, относящемся к горному цеху. Проектная мощность карьера: по мелу – 600 тыс. тонн, по глине – 240 тыс. тонн. Общая площадь вскрытых работ - 2,5 га. Глубина разведанности месторождения составляет 75 м (от абс. отметки).

Основная промплощадка расположена в старой части г. Краматорска и граничит с северо-запада и запада с жилой зоной. Горный цех расположен на северной окраине г. Краматорска. Нормативный размер СЗЗ для ОАО «Краматорский цементный завод – Пушка», согласно ДСП-173-96 составляет **1000 м**. В пределах СЗЗ находятся жилые дома, ж/д вокзал, учебные заведения.

Потенциальный выброс загрязняющих веществ составляет **1915.8 т/год**, из них: пыль – 1021 т/год; оксиды азота – 358,2 оксид углерода – 114,6 т/год.

Горячий отработанный газ или отработанный воздух проходит через измельченный до состояния пыли материал, что приводит к образованию дисперсионной смеси газа и пыли. Основные свойства частиц зависят от исходного материала, клинкера или цемента. Пылеобразование из рассредоточенных источников на территории завода (сдуваемая пыль), может происходить в результате хранения и погрузки, то есть в транспортной системе, складских запасах, во время движения подъемного крана, упаковки в мешки, и т.д., и в процессе транспортировки, во время движения транспорта по грунтовым дорогам. Поскольку химический и минералогический состав цементной пыли подобен природному камню, ее воздействие на здоровье человека считается вредным, но не токсичным.

Газообразные выделения от системы печей, выбрасываемые в атмосферу, являются проблемой номер один в борьбе с загрязнением окружающей среды при производстве цемента сегодня. Основные газы, которые выбрасываются в атмосферу это оксиды азота и серы. Другие вредные соединения – оксид углерода, аммиак, хлороводород и тяжелые металлы. Формирование оксида азота является неизбежным следствием высокотемпературных процессов горения. Сера, поступающая в печи вместе с сырьем и топливом, в значительной степени поглощается продуктами печи. Однако, сера, содержащаяся в сырье как сульфиды (или органические сернистые вещества) - легко улетучивается при низких температурах (то есть 400-600 °С), что может привести к значительным испарениям SO<sub>2</sub> через дымовые трубы. Другие легко испаряющиеся нежелательные вещества, поступающие в систему печей, или эффективно разрушаются при высокотемпературном горении, или почти полностью поглощаются продуктом.

Установками очистки газа оснащены **19 источников выбросов**: печи вращающиеся, пересыпы клинкера, сушильный реактор, мельницы цемента, силосы цемента, бункер выгрузки цемента в цементовоз, бункеры ФЕМ, упаковочная машина, котельные.

Практически все установки не обеспечивают проектную степень очистки, а некоторые циклоны эксплуатируются просто как осадительные камеры. Например: печь №1 – группа циклонов типа «Крейзель» работает с эффективностью **65,8%**, печь №3 – группа циклонов типа «Крейзель» с эффективностью **55,9%**, в то время, как должны обеспечивать очистку не менее **90%**.

Вращающиеся печи №1 и №2 оснащены группой из 12 циклонов и электрофильтром ДГПН 42-3 (каждая). Это один из самых мощных источников выбросов на предприятии. Однако эффективность очистки составляет всего **94%**, в то время как электрофильтры должны обеспечивать очистку до **99%**. Т.е. требуется реконструкция электрофильтров.

Кроме этого выбросы диоксида азота от вращающихся печей №1, №2, №3, а это порядка **80 тонн в час** от каждой печи, не проходят очистку, в то время как санитарно защитная зона предприятия не выдержана и в

непосредственной близости расположены жилые объекты и детские учреждения.

Следует также отметить, что инструментальный контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется крайне редко – **1 раз в год**.

**Влияние.** Цементная пыль воздействует на все компоненты природной среды. В зависимости от того, попадает ли он на открытые участки кожи или вдыхается, цемент по-разному воздействует на здоровье человека. Цементная пыль при попадании в бронхи вызывает изменение легочной ткани. Без применения средств защиты такие вредные факторы, как щелочная основа цемента и высокая аллергенность хроматов, могут приводить к серьезным заболеваниям кожи, дыхательных путей и слизистых оболочек носоглотки и полости рта. А также развитию аллергических реакций и воспалительных процессов, образованию недоброкачественных опухолей.

**ООО «Краматорский шифер»** специализируется на производстве асбестоцементных листов (волнистых и плоских) и асбоцементных труб, предназначенных для устройства кровель и стеновых ограждений зданий и сооружений. Мощность предприятия по выпуску асбестоцементных изделий составляет 136 млн. условных плит (МУП) в год.

Предприятие расположено в промышленной зоне г. Краматорска, Донецкой области. Территория представлена **2 промплощадками**: основная промплощадка и полигон захоронения асбестоцементных отходов, расположенный в пос. Малотарановка, в **140 м** от его северо-западной окраины.

Согласно санитарной классификации ДСП №173 от 19.06.96г. размер СЗЗ для ООО «Краматорский шифер» составляет: основная промплощадка – **100м**; полигон асбестоцементных отходов – **500м**. Т.е. в пределах СЗЗ обеих промплощадок находится жилой сектор.

Выпуск асбестоцементных листов осуществляется на автоматизированных линиях СМ-1155. Всего на предприятии установлено четыре технологические линии. Цемент по цементопроводу подается в цементные силосы, дозировка цемента производится весовыми дозаторами. Асбест складирован в закрытом помещении отдельно по сортам и маркам, дозировка осуществляется весовым способом. Приготовленная смесь поступает в бегуны, где увлажняется и подвергается первичной обработке (обминанию). После обработки в бегунах асбест подается в голлендера (гидропушители) для окончательной распушки и смешивания с цементом до получения однородной асбестоцементной массы. Масса перекачивается в ковшовую мешалку, где непрерывно перемешивается, далее по трубопроводу поступает в ванны листоформовочных машин, на которых производится

формирование асбестоцементного наката. Срезчиком накат снимается с форматного барабана и с помощью дисковых ножниц разрезается на два формата требуемой длины. Затем заготовки поступают в волнировщик с калибровочной секцией. Сволнированные листы складываются в тележки транспортера твердения и проходят твердение в конвейере с температурой 50-60 °С в течении 3-4 часов. После конвеера твердения листы с разборочной прочностью 60-80 кгс/см<sup>2</sup> поступают в увлажнитель, где подвергаются гидротермальной обработке, далее пакетируются и отправляются на склад для окончательного твердения.

Основным оборудованием ООО «Краматорский шифер» являются: силосы для хранения цемента, узел разгрузки вагонов типа «Хопер», бункеры цемента и асбеста, весовые дозаторы цемента и асбеста, транспортеры пересыпки асбеста, стол резки шифера, ванна мойки сеток.

Полигон асбестоцементных отходов предназначен для складирования твердых отходов от основного производства. Является неорганизованным источником образования асбестосодержащей пыли. Он эксплуатируется с **1962 года**, площадь, занятая полигоном, составляет **0,435 га**, проектная площадь **2 га**. Полигон насыпной. В период атмосферных осадков происходят стоки отходов т.к. донный изоляционный экран отсутствует, дренажные каналы отсутствуют, а так же отсутствуют орошение полигона. В виду чего существует большая вероятность попадания отходов в грунтовые воды и атмосферу.

Для снижения выбросов пыли цементной цементные силосы и бункеры оборудованы рукавными фильтрами ФВ-90, ФВ-60. Эффективность очистки составляет 95% - 98% .

Бункера асбеста оборудованы тканевыми рукавными фильтрами типа РФ 220/1550 (ткань ТК-9) закрытого типа. Выхода в атмосферу фильтры не имеют. Степень очистки по паспортным данным составляет 98-99%. Инструментальный контроль эффективности очистки не выполняется. Тканевые фильтры склонны к уменьшению степени очистки из-за ухудшения качества ткани, она забивается пылью или прорывается. Кроме этого источник находится внутри помещения и поэтому фактические выбросы асбестовой пыли инструментально не проверяются. Как результат предприятие, имея выбросы канцерогенных веществ в атмосферный воздух, их не контролирует и к тому же не следит за их очисткой.

Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей двуокись кремния меньше 20% стол резки шифера оборудован нестандартным циклоном Д=900 со степенью очистки 89,3%.

Основными источниками образования асбестосодержащей пыли являются бункеры асбеста и полигон. Среднегодовое количество выброса в атмосферу пыли асбестосодержащей составляет **9,192 т/год**, из них выбросы

от полигона составляют **9,176 т/год**. Асбестосодержащая пыль относится к **1 классу опасности**. Учитывая, что в санитарно-защитной зоне полигона расположен жилой массив пос. Малотарановка, можно с уверенностью сказать, что асбестосодержащая пыль, обладающая канцерогенными свойствами, оказывает негативное влияние на здоровье местных жителей.

В связи с этим, в разрешении на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусмотрено условие: влажность асбестоцементных отходов обязана быть не меньше чем **30-80%**, а содержание асбеста в асбестоцементных отходах не должно превышать **6-8%**, а также должен осуществляться постоянный контроль состояния обваловки рва вокруг полигона.

Чем вреден асбест для человеческого организма? Это зависит от степени контактирования дыхательных путей с асбестовой пылью. Отравление асбестом проявляется не сразу, так как пыль постепенно накапливается в организме. В большинстве случаев негативное воздействие минерала проявляется через 6-10 лет и даже больше. Чаще всего вредность асбеста заключается в развитии бронхитов и асбестозов. Вызывает ли асбестовая пыль злокачественные образования? Само вещество не является прямым канцерогеном, а относится к группе промоторов — веществ, способствующих воздействию канцерогенов на клетки. С ним связывают редкое онкологическое заболевание — мезотелиому.

### **ДЗЕРЖИНСК (ныне – Торецк)**

**Дзержинский фенольный завод** – уникальное в своем роде предприятие — единственное на территории СНГ с централизованной переработкой фенольного, нафталинового и пиридинового сырья, являющихся продуктами коксохимического производства. Вещества относятся ко 2-му классу опасности, легко воспламеняются и крайне вредны для здоровья человека (например, нафталин вызывает паралич почек и нервной системы, фенол оказывает сильнейшее раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки).

Расположен завод в непосредственной близости от линии разграничения. В результате артобстрелов в прошлом году была повреждена дамба шламонакопителя и начат ее ремонт. Однако, из-за боевых действий ремонтные работы приостановлены решением Объединенного центра по контролю и координации вопросов прекращения огня и стабилизации линии разграничения сторон с июля 2016 года.



На балансе завода находятся порядка 70 наземных и подземных хранилищ сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Повреждение любого из них - это чудовищные последствия для окружающей среды и прямая угроза здоровью и жизни людей. Речь идет как о разливах на почву с последующим попаданием в подземные и поверхностные воды, так и о выбросах в атмосферный воздух растворов фенола и нафталина, бензола, толуола, серной кислоты, пиридина и других опасных соединений. В случае возгорания в хранилищах фенол-растворителей к ранее перечисленным веществам добавятся сернистый ангидрид и тяжелые металлы. А прорыв дамбы шламонакопителя неизбежно приведет к отравлению вод Кривого Торца и, как следствие, Северского Донца и Азовского моря.

**Шахта «Южная»** — одно из старейших в центральном Донбассе угледобывающих предприятий. Основана в 1877 году. Входила в состав ГП «Дзержинскуголь».



Когда в 1996—1997 годах возник вопрос о закрытии шахты, коллектив за счет собственных средств подготовил новый горизонт и тем самым продлил срок жизни предприятия еще на несколько десятков лет.

Расположена в непосредственной близости с линией разграничения. В августе 2015 года в результате артобстрела на шахте возник пожар, который удалось потушить лишь спустя четыре часа. К счастью, тогда обошлось без жертв.

В феврале 2016 года Верховной Радой принято решение о закрытии угледобывающего предприятия, как нерентабельного. Местные жители уже распиливают шахту на металлолом и сдают его в ближайшие пункты приема.

Добыча угля на шахте не осуществляется, но предприятие продолжает работать в режиме водоотлива. Более миллиона кубометров в год. Сброс

шахтных вод осуществляется в балку Шумы бассейна реки Кривой Торец. Перед сбросом они проходят предварительную механическую очистку в шахтных водосборниках, доочистку на поверхности в 3-х секционном горизонтальном отстойнике и окончательную механическую очистку в пруду-отстойнике. Последний, к слову, был введен в эксплуатацию более 40 лет назад. А разрушение его плотины повлечет за собой сброс высокоминерализованной шахтной воды (около 1,4 г/дм<sup>3</sup>) вместе с илом в Кривой Торец.

Еще один повод для беспокойства – судьба источников ионизирующего излучения в РИПах. Информации об их изъятии из затопленных выработок нет.

**Шахта имени Артема** — угледобывающее предприятие в г. Дзержинск (ныне г. Торецк).



Введена в эксплуатацию в 1899 году как Нелеповский рудник. В 70-80 годы прошлого века шахта им. Артема была образцово-показательной по механизированной добыче угля в Центральном районе Донбасса. В 2001 году вышла из состава ГП «Дзержинскуголь» и передана на закрытие. Закрыта в 2003 году.

Ликвидационные работы по переводу шахты в режим водоотливного комплекса проводились в течение долгого времени, и, если верить информации в Сети, комплекс подземных работ был выполнен полностью. Многие годы после оставался нерешенным вопрос с инфраструктурой шахты. По территории шахты мог «прогуляться» любой, как, например, блогер Денис Казанский, который еще в 2011 году, изучая окрестности закрытого (!) предприятия, отметил крутившиеся на одном из надшахтных копров колеса и предположил, что либо ведутся какие-то работы по откачке воды, либо имеет место нелегальная угледобыча.

Кстати, полуразрушенные помещения промышленной стройплощадки, административно-бытового комбината и др. за этот период сами превратились в объекты повышенной опасности, поэтому остро стоял вопрос их демонтажа. Но решение было найдено лишь спустя 10 лет после закрытия шахты: ГП «Донуглереструктуризация» продала 32 единицы зданий и сооружений шахты им. Артема на условиях их дальнейшей ликвидации. Комплекс работ должны были выполнить до конца 2014 года, что, на самом деле, очень сомнительно, учитывая события того года на Донбассе.

## АВДЕЕВКА

На долю крупнейшего в Европе коксохимического завода - **ЧАО «Авдеевский коксохимический завод»** - до войны приходилось около 20% валового выпуска доменного кокса в Украине, действовало и химическое "крыло" производства. Здесь используются, хранятся и транспортируются многие опасные химические вещества, некоторые из которых являются одновременно взрывопожароопасными. С июля 2014 года предприятие находится в зоне особого риска из-за непосредственного расположения возле линии разграничения. Завод регулярно подвергается обстрелам, несколько раз был обесточен.



К слову, длительное отсутствие электроснабжения серьезно повышает риск залпового сброса неочищенных технических вод предприятия. Неконтролируемые ядовитые аммиак, фенолы и смолы загрязнят земли и водные объекты. Попадание отходов умертвит водоемы на несколько месяцев. Что, безусловно, придет к непредсказуемым последствиям для здоровья местных жителей: им грозят проблемы с дыхательными путями, рост опухолей, химические ожоги.

Авдеевский коксохимический завод, как и все предприятия металлургического комплекса, несут в себе чрезвычайную опасность в случае, если становятся целью артобстрелов. Повреждение углеподготовительных и коксовых цехов, цехов улавливания и сероочистки может привести к выбросам в атмосферный воздух сернистого ангидрида, окислов азота и углерода, аммиака, синельной кислоты, бензола. А в почву и подземные воды попадет угольная пыль. Если же удар придется на смолперегонный цех, то мы столкнемся с масштабным длительным горением продуктов коксопереработки. На территории завода также находятся более 60-ти хранилищ и емкостей, где содержатся дизельное и моторное топливо, бензин, различные масла, бензол. Поэтому возгорание на



одном из них может привести к цепочке взрывов. В случае пожаров в воздух попадает сажа, тяжелые металлы, соединения серы и пресловутые диоксины. Что нанесет вред дыхательной и кровеносной системам людей.

В заводских местах удаления отходов накоплены миллионы тонн вредных веществ, только в золонакопителе находится около семи миллионов тонн. В случае повреждения целостности этих объектов токсичные вещества, попав в атмосферный воздух, «задушат» не только жителей Авдеевки, но при северо-западном ветре и Донецка. Опасение вызывает и возможная утечка фенолов и фосфатов, сульфатов и хлоридов, нитратов, марганца и нефтепродуктов, цианидов и роданидов из пруда-накопителя в реку Кривой Торец, которая, в свою очередь, впадает в реку Северский Донец, обеспечивающая питьевой водой практически весь Донбасс.

## СЕДИДОВО

Уже не первый год город Селидово находится под угрозой затопления водами **шахты им. Коротченко**: уровень воды в ней постоянно поднимается. Местные жители жалуются на сырость в подвалах и переполненные колодцы.

Предприятие прекратило добычу угля в 2005 году и работало в режиме водоотлива, пока в сентябре 2009 года не вышли из строя две из трех насосных установок. А при общем притоке воды по шахте (свыше 600 м<sup>3</sup> /ч) и заиленности водосборников на 50 % откачка воды в нужном объеме одним насосом стала просто невозможной. В результате началось подтопление ствола и горных выработок, было выведено из строя высоковольтное оборудование водоотлива. Более того, грунтовые воды прибывали так быстро, что работники шахты даже не успели поднять сломанное оборудование на поверхность.

Несколько ранее в результате коррозии вышел из строя коллектор, по которому шахтные воды транспортировались в объединенный ставок-отстойник шахты «Россия», поэтому они, воды, минуя очистку, нескончаемым потоком направились через балку Лисичья в реку Соленая.

Стоит заметить, что шахтные воды всегда характеризовались высоким уровнем кислотности и насыщенностью солями тяжелых металлов. После закрытия соседней шахты «Селидовская» и перетока ее шахтных вод по южному коренному штреку в шахту им. Коротченко, качество воды здесь резко ухудшилось. Она приобрела более кислую среду, а показатели превышения предельно допустимых концентраций для тяжелых металлов и редкоземельных элементов просто зашкаливали. Например, азота аммонийного – в 17 раз, фенолов – в 9 раз, железа – в 2600 раз, марганца - в

1250 раз, никеля – в 77 раз, кобальта – в 40 раз, хрома – в 60 раз, цинка – в 59 раз, кадмия – в 4 раза, БПК – в 11 раз.

Конечно же, последствия аварии не заставили себя долго ждать: как показал гидробиологический анализ проб воды, ядовитые сбросы практически умертвили реку Соленая, здесь полностью отсутствует микрофлора и микрофауна, погибли также и более крупные водные организмы.

К слову, за сбросы загрязняющих сточных вод и частое несоблюдение нормативов ПДС шахте им. Коротченко ежегодно предъявлялись претензии на сотни тысяч гривен. Многие остались непогашенными.

Правды ради стоит сказать, что шахта им. Коротченко – хоть и основной, но не единственный источник загрязнения реки Соленая. Выход к ней через балку Лисичья имеют еще два предприятия: точнее, сбросные воды шахты «Россия» и техногенные сточные воды породных отвалов ЦОФ «Селидовская». Кроме того, ниже по течению в реку сбрасывают свои сточные воды городские промышленные и коммунальные предприятия. Ежесуточно в реку попадает десятки килограммов алюминия и марганца, огромная масса солей.



Учитывая, что река Соленая впадает в Волчью, а та через Самару – в Днепр, ситуация не могла не вызывать тревогу. Еще в довоенное время, планировалась расчистка балки Лисичья и русла реки Соленая от илистых отложений с выделением специальных мест складирования и с последующей утилизацией, были предложения по созданию биоплато из тростника с периодическим удалением старых растений и посадкой новых, говорили

даже о бурении наблюдательных скважин... Но все мероприятия требовали вложения значительных средств, которых, как обычно, не нашлось.

Как не обнаружилась в ходе крупной инвентаризации часть имущества шахты, недостача превысила сотню тысяч гривен. Не секрет также, что руководство шахты, злоупотребляя служебным положением, заключало договоры на «липовые» поставки горного оборудования.

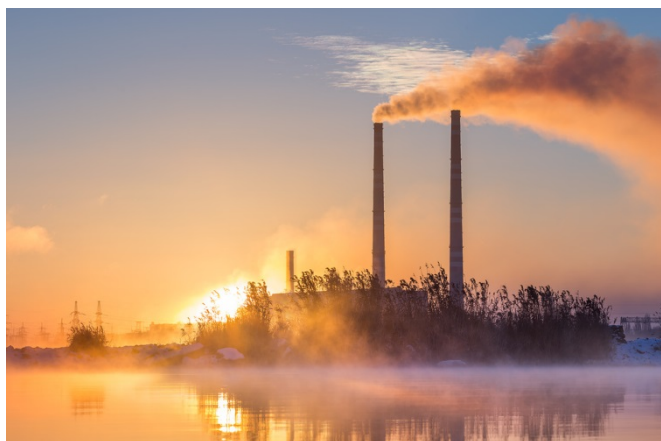
Но с этими вопросами пусть разбираются правоохранительные органы. Нас же больше волнует, бесконтрольное затопление шахты им. Коротченко. Ведь как показывает опыт ликвидации шахт (например, соседней шахты «Селидовская»), после их затопления зачастую наблюдается увеличение на порядок содержания ряда металлов и других показателей в пробах воды и грунта. Поэтому крайне необходимо в продолжении всего процесса проводить соответствующие анализы, дабы спрогнозировать возможные риски. К сожалению, такой контроль здесь не ведется.

Ну и, конечно, уровень воды. Если она поднимется выше критической отметки, то вся юго-восточная часть Селидово окажется в зоне бедствия, и жители будут вынуждены массово покинуть свои затопленные дома.

## КУРАХОВО

**Кураховская ТЭС** - тепловая электростанция конденсационного типа, использующая уголь, отходы углеобогащения каменных углей (промпродукт) и шлам. В качестве растопочного и подсветочного топлива используется мазут.

Основными источниками выбросов вредных веществ в атмосферный воздух являются две трубы (высотой по 250 м) и два золоотвала. В процессе сжигания топлива в атмосферный воздух выбрасываются такие химические загрязнители, как оксиды азота, углерода, диоксид серы, зола и целый букет тяжелых металлов, которые после оседают на растительный покров и почву. Ореол загрязнения атмосферного воздуха



распространяется без малого на сотню километров.

Очистные сооружения, к сожалению, не обеспечивают высокую степень защиты. В 2017 году планировалось строительство новой газоочистной установки –

общестанционной сероазотоочистки. Введение ее в действие позволило б уменьшить годовые выбросы в атмосферный воздух сернистого ангидрида на 58 тысяч тонн и оксидов азота на три «с хвостиком» тысячи тонн.

Стоит отметить, что характер распространения основных элементов-загрязнителей в почво-грунтах зоны влияния дымовых труб ТЭС зависит не только от направления и скорости ветра, типичных для данного района, но и от удельного веса элементов выбросов. В результате рассеивания компоненты выбросов с большим удельным весом выпадают ближе к промплощадке, а более легкие и летучие захватывают обширные территории.

На форму ореола и уровень концентрирования того или иного элемента оказывают влияние и физико-химические свойства почво-грунтов, которые могут способствовать растворению металлов и проникновению их в грунтовые воды.

Работа ТЭС рассчитана под «свой» уголь. В данном случае – так называемые, антрацитовые штыбы, с малым содержанием серы. Использование любого другого сорта угля может привести к появлению дополнительных элементов в выбросах. Не способствует улучшению ситуации и импульсивная работа котлов, которые из-за нехватки топлива то разогреваются, то остывают. Причем в момент разогрева выбросы выше, чем в ходе стабильной работы.

По данным некоторых исследований растительный покров в сравнении с почвами загрязнен сильнее. Основным элементом-загрязнителем для биоты является никель. Его надфоновые концентрации местами просто зашкаливают. Превышение фона установлено и для цинка, ртути, молибдена и германия. Можно без труда продолжить, начатую от растительности, цепь: насыщенную отравляющими веществами траву съест, скажем, корова, ее подпорченное молоко или мясо попадает на наш стол... И что в результате: вот уже в организме человека запускаются разрушительные процессы.

Источниками загрязнения, как уже говорилось выше, являются и золоотвалы ТЭС: «Сухая Балка» и «Терны». Последний на сегодняшний день законсервирован, но рекультивация вот уже лет 10 не проводится – нет денег. Объект по-прежнему опасен, поскольку находится в непосредственной близости к реке Волчья (которая протекает по Донецкой и Днепропетровской областям и является притоком реки Самары) и расположенному на ней Кураховскому водохранилищу.

Что собой представляет золонакопитель? Емкость, созданную насыпными из золы по всему периметру дамбами. Есть возможность их наращивания. Внутри размещается поступающая по системе гидрозолоудаления

золошлаковая пульпа: увлажненная угольная пыль, шлак, шлам от приготовления извести, шлам ХВО и отходы регенерации ионообменных фильтров. Среди опасных составляющих отходов – марганец, медь, кобальт, ртуть, молибден, мышьяк, цинк, свинец, хром, кадмий, железо.

Золоотвалы должны постоянно заливаться водой во избежание пыления. Ведь мельчайшие (от 0,005 до 0,01 мм) частицы с легкостью поднимаются в воздух, кружат на ветру и оседают на близлежащих сельскохозяйственных угодьях. В моменты сильного пыления ничего не видно буквально на расстоянии вытянутой руки.

Дабы не допустить прорыва дамбы золонакопителей, а такой «грешок» водился за обоими объектами, необходимо осуществлять постоянный контроль. И особое внимание стоит уделить именно «Тернам». В свое время специалисты-геофизики проводили здесь исследования (специальным прибором, подобно рентгеновскому аппарату, просвечивали толщу дамбы) и определили достаточно обширную ослабленную зону. Иными словами, место вероятного прорыва.

Кроме целостности объектов, безусловно, необходимо создание сети регулярного мониторинга радиационного фона, состояния воздуха и качества воды. Причем часть отобранных проб было бы не лишним передавать на анализ внешним лабораториям для непредвзятого и объективного результата.

## **МАРИУПОЛЬ**

**ЧАО «МК Азовсталь»**, как известно, производит широкий спектр металлопродукции и одновременно является одним из лидеров по части загрязнения окружающей среды. По информации из официальных источников комбинат получил от Донецкой областной военно-гражданской администрации отсрочку на выполнение мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу еще на 5 лет, несмотря на невыполненные им обязательства в рамках «Программы охраны и оздоровления окружающей среды г. Мариуполя на 2012-2020 гг.».

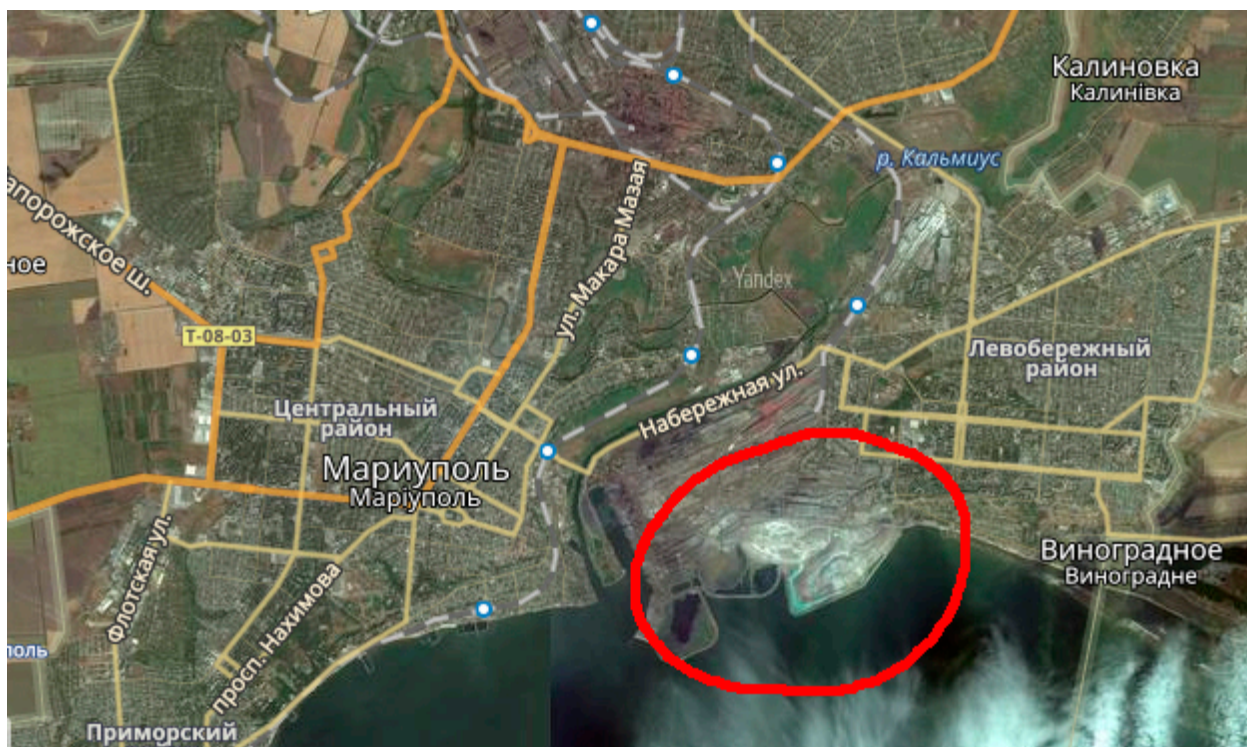
На балансе комбината находится более полусотни подразделений, в процессе производственной деятельности которых образуется более 150 видов отходов. При этом треть общего объема отходов размещена в отвалах, дамбе шламонакопителя и на свалке.

Наиболее объемными среди отходов являются шлак доменный (отсыпан в дамбу и хранится в шламонакопителе), шлам очистки колошникового газа (хранится в шламонакопителе), шлак мартеновский и конвертерный (размещаются на отвале), шлак выплавки кальцийсодержащих шлаков (вывозится на свалку). Среди особо опасных отходов следует выделить шламы обработки и химической полировки хрусталя, содержащие

свинец и его соединения, а также отходы кислородно-конвертерного цеха, в составе которых присутствуют соединения фтора.

Особенность данного предприятия заключается в том, что ряд цехов и объектов инфраструктуры комбината, таких как золонакопитель ТЭЦ, отвал шлаков мартеновского и конвертерного цехов, свалка промышленных отходов, расположены непосредственно на побережье Азовского моря.

В этой связи, особую опасность представляет шламонакопитель «Азовстали», расположенный в акватории Азовского моря, с максимальным удалением от берега до 600 м. В нем, по имеющимся сведениям, накоплено более 10 млн. тонн шламов и шлаков, и располагаются они на 1,5-2 метра выше уровня моря. Поэтому, любое нарушение целостности дамбы гарантированно приведет к беспрецедентному по масштабу загрязнению токсичными отходами морской акватории и необратимым последствиям для морской биоты и рекреационных территорий.



Следует отметить и тот факт, что недостаточные объемы утилизации отходов на предприятии приводит к их еще большему накоплению. И как следствие, постоянное загрязнение Азовского моря сбросами вод из золонакопителя, безнаказанное, к сожалению, отравление атмосферного воздуха многокомпонентной металлургической пылью, сдуваемой с отвалов и содержащейся в пылегазовых выбросах комбината.

**ПАО «Мариупольский металлургический комбинат имени Ильича»** - одно из крупнейших предприятий Украины с полным металлургическим циклом. Основная продукция – агломерат, чугун, сталь, прокат.

Представляет собой огромное предприятие с большим количеством основных, вспомогательных, подсобных цехов и служб (в состав комбината входят: аглофабрика (12 агломашин), 5 доменных печей, 6 мартеновских

печей, 3 конвертера, 2 стана горячей прокатки (стан «3000» и стан «1700»), слябинг «1150», один стан холодной прокатки, листопрокатный стан «4500», трубопрокатный цех, цех производства баллонов, кислородный цех, газовый цех, известково-обжиговый цех, две ТЭЦ, транспортный цех, цех шлакопереработки, агроцеха и другие производства).

В процессе производственной деятельности образуется более **100 видов промышленных отходов (1-4 классов опасности)**. Около 80% из них составляют шлаки, примерно 20% - пыли и шламы газоочисток.

Шлаки, как известно, оказывают негативное влияние на окружающую среду, а вымывание компонентов атмосферными осадками приводит к попаданию токсичных веществ и в почву, и в воду, и, в конечном итоге, в море.

Складирование шлаков ведется, в основном, на территории цеха шлакопереработки комбината. Но отдельно стоит сказать о золошлаковых отвалах, которые находятся напротив комбината, в городской черте, более того, практически в жилой зоне. Об их перенасыщенности говорили задолго до начала боевых действий. Но мелкодисперсная пыль с вкраплениями тяжелых металлов (железо, кальций, магний и др.), поддавшись порыву ветра, до сих пор с легкостью распространяется и оседает на ближайших огородах и сельскохозяйственных угодьях, вызывая подщелачивание почв. А в связи с непромывным режимом черноземов в зоне сильного воздействия, скажем, агломерационной фабрики комбината и вовсе сформировался техногенный горизонт (1-4 см), где даже семена трав не прорастают.

Сталеплавильные шламы и шламы цеха холодного проката, а также агломерационные и доменные накапливаются в шламонакопителях комбината, площадь которых порядка 90 га, а количество накопленных в них отходов превышает 7 млн. т.

Стоит также уточнить, что ни один шламонакопитель не соответствует действующим экологическим требованиям: здесь практически отсутствует сеть наблюдательных скважин. А значит нет возможности для полноценного контроля и оценки влияния этих объектов на окружающую среду, в частности, на качество грунта, подземных и поверхностных вод.

Что касается **загрязнения водного бассейна**, то одной из основных его причин является поступление промышленных сточных вод, в которых содержатся тяжелые металлы, нефтепродукты, органические соединения.

У меткомбината им. Ильича есть 10 выпусков сбросов возвратных вод, большинство из них промливневые. Промышленные стоки попадают в реки Кальчик, Кальмиус и, в итоге, в Азовское море. Поскольку река Кальчик мелководна, то после смешивания оборотных вод с водой водотока концентрации загрязняющих веществ в ней по некоторым показателям значительно возрастает. В частности, по азоту аммонийному, нитратам, железу, сульфатам и хлоридам. В воде наблюдается и повышенное содержание солей.

А прибрежные воды Азовского моря, в которые непосредственно поступают сточные и речные воды, содержащие вредные вещества, испытывают наиболее сильное влияние загрязнения и отличаются более высокими концентрациями загрязняющих веществ по сравнению с водами открытой части моря. К наиболее распространенным компонентам загрязнения Азовского моря относятся нефтепродукты, фенольные соединения, тяжелые металлы, в том числе соединения хрома, ПАВ, пестициды. И не стоит забывать, что период водообмена Азовского моря составляет порядка 60-80 лет.

Теперь о **загрязнении атмосферного воздуха**. Меткомбинатом выбрасывается в атмосферу порядка 60% загрязняющих веществ от общего количества по городу, из них более 70% приходится на долю аглофабрики.



Согласно розе ветров, в основном все выбросы относятся в центральные районы города. Несколько спасает положение высокая интенсивность этих ветров и географическая «ровность» рельефа, что не позволяет загрязнителям скапливаться долгое время.

Пылегазовые выбросы комбината формируют над городом тяжёлую дымку, содержащую вредные примеси в концентрациях, во много раз превышающих предельно допустимые. Среди опасных загрязняющих веществ выделим железо, ртуть, марганец, никель, хром, медь, кадмий, цинк, алюминий и их соединения.

Обязательно стоит уточнить, что «доза» вдыхаемых мариупольцами вредных веществ на порядок выше официально обнародованных данных, поскольку, «в отчетных документах» показывают только регулируемые выбросы – то, что регистрируется на выходе из стационарных источников загрязнения (труб), но есть ведь еще неорганизованные источники загрязнения.



Например, межконусное пространство доменных печей. Одна печь выбрасывает в час (!) 19 тонн пыли, 54 тонны оксида углерода. Или вот еще, доменные печи литейного двора выбрасывают порядка 68 тонн в час сернистого ангидрида, который практически невозможно «ловить».

Тем не менее, комбинат получил от Донецкой областной военно-гражданской администрации отсрочку на выполнение мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу еще на 5 лет, несмотря на не выполненные им обязательства в рамках «Программы охраны и оздоровления окружающей среды г. Мариуполя на 2012-2020 гг.».

Все серьезные мероприятия по модернизации оборудования, способные реально повлиять на катастрофическую ситуацию с выбросами могут быть выполнены только при условии 100% финансирования, а таких гарантий сегодня никто не даст. Особенно в свете последних событий: акционеры ЧАО «Ильич-Сталь», входящего в группу «Метинвест», сообщили 27 апреля о единогласном решении ликвидировать компанию в добровольном порядке, без правопреемственности. Сотрудников меткомбината о ликвидации пока никто в известность не ставил, предприятие продолжает работать, хотя и в сокращенных объемах.

## **ПОЛИГОНЫ ТБО**

На территории Донецкой области, подконтрольной Украине, насчитывается порядка 26 узаконенных полигонов ТБО и 38 несанкционированных свалок.

Но требованиям природоохранного законодательства соответствуют всего три полигона:

- региональный полигон ТБО в Краматорске, который находится на балансе КП «Донецкий региональный центр обращения с отходами»;
- полигон ТБО в Курахово (КП «Городская служба единого заказчика»);
- действующий полигон ТБО в Левобережном районе Мариуполя (КП «Полигон ТБО»).

Данные полигоны построены в период с 2007 по 2012 года и оборудованы противочувствительными экранами, защищающими от загрязнений почву и грунтовые воды.

Оставшиеся полигоны не соответствуют или частично соответствуют основным положениям проектирования ДБН В.2.4-2-2005 «Полигоны твердых бытовых отходов», нормам экологической безопасности, правилам эксплуатации.



О каких нарушениях идет речь?

Прежде всего, отсутствие:

- проектов строительства,
- противофильтрационных экранов,
- ограждений и обваловки,
- нагорных канав,
- дренажных систем сбора и обеззараживания фильтрата,
- наблюдательных скважин,
- весового оборудования.

Кроме того, здесь не проводятся мероприятия по пожарной безопасности, против распространения неприятных запахов, инфекционных микроорганизмов, вредных насекомых и грызунов. Часто встречается и несоблюдение СЗЗ (500 м), предоставляется недостоверная геологическая и топографическая съемка мест удаления отходов.

Все это влечет за собой:

- загрязнение фильтратом от процесса разложения ТБО поверхностных и подземных вод Донбасса;
- загрязнение тяжелыми металлами и другими химическими соединениями земель, прилегающих к полигонам;
- увеличение радиоактивного фона;
- уничтожение полезной флоры и фауны, произрастающей и обитающей на данных территориях;
- загрязнение атмосферного воздуха продуктами газообразных соединений от процесса разложения ТБО;
- угрозу самовозгорания свалок с последующим загрязнением атмосферного воздуха продуктами горения.

Особое внимание стоит уделить полигонам ТБО, у которых превышен проектный объем накопления отходов и которые должны быть закрыты. Здесь должна пройти рекультивация нарушенных земель с целью минимизации причиненных окружающей природной среде ущербов.

Например, полигон (а правильней – свалка) ТБО в г. Волноваха. Начало эксплуатации: **1950 год**. Проектный объем накопления отходов: **439 922 тонны**. На начало 2017 года накоплено около **512 250 тонн** отходов. Превышения проектной мощности на **72 328 тонн**. Свалка в 2016 году подлежала закрытию с последующей рекультивацией земель. Но и сегодня продолжает принимать ТБО из Волновахи и прилегающих населенных пунктов.

Полигон ТБО в г. Славянск. Начало эксплуатации: **1961 год**. Проектный объем накопления отходов: **2 418 0002 тонны**. На начало 2017 года накоплено около **2 320 000 тонн** отходов. Проектная мощность освоена на

**96 %.** Но располагается полигон на расстоянии всего 260 метров от жилых домов по ул. Липецкая. Действующим законодательством установлено нормативное расстояние — санитарно защитная зона от любой производственной территории до границы жилищной застройки. ДСП 173-96 «Государственные санитарные правила планирования и застройки населенных пунктов» устанавливает санитарно-защитную зону для полигонов ТБО в размере 500 м (расстояние от полигона ТБО до границы жилищной застройки). Он не оборудован инженерными системами защиты окружающей природной среды, т.е. вот уже на протяжении 55 лет полным ходом идет загрязнение озер тяжелыми металлами, а местные жители дышат метаном и диоксином. В 2018 году объект подлежит закрытию с последующей рекультивацией земель. Но есть определенные сомнения на этот счет, поскольку рядом со Славянском строящихся полигонов ТБО не наблюдается, а в Краматорске, куда сейчас частично вывозится славянский мусор, тоже не все благополучно.

За последние 17 лет не доведена до ума ни одна программа, способная улучшить ситуацию с мусором. Складывается такое впечатление, что происходит сознательное увеличение количества «мероприятий», которые можно профинансировать (строительство новых сортировочных и перегрузочных станций, оборудование площадок для мусора), чтобы потом привычным способом «освоить» эти деньги». Новая «Программа обращения с отходами в Донецкой области на 2017-2020 гг.» мало чем отличается от предыдущей. Для решения проблемы утилизации мусора заложено порядка 1,7 млрд. гривен.

### **ООО «НИКИРТУТЬ»**

Под Константиновкой обнаружена несанкционированная свалка старых ртутных ламп. Многие из них разбиты, разбросаны по посадке близ ручья, впадающего в Шанхайский ставок - любимое место отдыха горожан. И среди бытовых отходов на городском полигоне в Мариуполе нередко встречаются ртутные термометры и люминисцентные лампы. К сожалению, подобные случаи в последнее время нередки.

Ртуть считается одним из самых токсичных веществ. Обыватели уверены, что даже если ртутная лампа разобьется в помещении, достаточно его проветрить и протереть пол раствором из марганцовки, мол, сколько там той отравы. Но если посмотреть на проблему глобально, картина вырисовывается не такая уж привлекательная: в каждой лампе содержится от 4 до 150 мг ртути и поэтому данные электроприборы относят к 1, самому высокому классу опасности. Причем здесь лампе ртуть находится в настолько мелкодисперсном состоянии, что площадь пятна контакта микрошариков вещества с воздухом будет составлять около пяти тысяч квадратных сантиметров. И эти пары не растворяются, а надолго «зависают». Ежегодно на украинские свалки попадают более 500 килограммов ртути (!).

Вместе с тем лишь один грамм способен привести к загрязнению более 3300000 м<sup>3</sup> воздуха или 200000 м<sup>3</sup> воды.

Вот почему отработанные ртутьсодержащие лампы подлежат специальной утилизации. Еще пару лет назад сертифицированной демеркуризацией занималось уникальное производство ООО «Никитртуть», созданное на руинах некогда мощного Никитовского ртутного комбината. Предприятие получало металл из отходов, поступающих со всей страны, ежегодно перерабатывая около 760 тонн. Какую цену за это платила Горловка? Довоенная статистика ужасает. В районах, прилегающих к Никитовскому ртутному комбинату, содержание паров ртути составляла от 155-300 до 1427-1680 мг/л, что являлось причиной ртутной интоксикации местных жителей, повышенной заболеваемости и смертности. В почве окружающей территории, отстойнике и золе растений были обнаружены концентрации ртути, превышающие фоновые в 10-15 раз. Содержание металла в подземных водах в районе превосходит ПДК в 20-30 раз.

В настоящее время деятельность ООО «Никитртуть» приостановлена, так как потенциально опасное предприятие находится вблизи линии разграничения и подвержено артобстрелам. И значит проблема утилизации вредных отходов остается неразрешенной, поэтому мы еще не раз услышим о несанкционированных свалках ртутных ламп.

### **ГП «РСЦ «УГЛЕИЗОТОП»**

На ряде металлургических, угольных и химических предприятий Донбасса используются так называемые «фонящие» приборы, в состав которых входят источники ионизирующего излучения (ИИИ). Там, где необходимы точность настройки, надежность и независимость от внешних условий работают радиоизотопные приборы (РИП): толщиномеры, плотномеры, счетчики, уровнемеры и т.д.

В этих приборах используется источник ионизирующего гамма излучения цезий - 137. Период полураспада этого источника составляет около 30 лет. После чего приборы подлежат списанию, а источники ионизирующего излучения - правильной и безопасной утилизации. Нельзя просто свалить радиоактивные отходы на свалке, как это случилось в 2007 году под Константиновкой, когда радиационное загрязнение превышало фоновые показатели более чем в 100 раз, а норму – в 50. Такие источники требуют особого специализированного обращения. Как в ГП «РСЦ «УГЛЕИЗОТОП», которое в довоенное время обслуживало угледобывающие предприятия Донецкой и Луганской областей. Среди предприятий-клиентов: ПСП «Шахта «Стенная», шахты «Краснокутская» ЧАО «ДТЭК Павлоградуголь», ЧАО «Азовский машиностроительный завод», ЧАО «Новотроицкое рудоуправление», ПАО «Артемовский завод обработки цветных металлов», Угольная компания «Краснолиманская», ЧАО «Азовэлектросталь», ПАО «Азовсталь» и многие другие. К слову, ему и

сегодня на этих территориях по обе стороны линии разграничения нет аналогов.

Спектр предлагаемых услуг предприятия широк: работы на объектах заказчика по монтажу, наладке, ремонту радиоизотопных приборов – гамма-реле и золомеров, регулярная дозиметрия на шахтах – как на поверхности, так и в подземных условиях, а также проверка герметичности закрытых источников ионизирующего излучения, мероприятия по изъятию и подготовке к захоронению отработавших радиоактивных источников. В центре, к слову, они содержатся в специально отведенных местах и соответственно оборудованных хранилищах. Их транспортировка осуществляется специализированным автотранспортом, в сопровождении и по заранее согласованным маршрутам. Все виды работ лицензированы и проводятся при строгом соблюдении нормативно-правовых требований.

В соответствии с Нормами радиационной безопасности Украины потеря контроля над ИИИ классифицируется как радиационная авария. К слову, хищение ИИИ возможно и из-за свинцового контейнера (весом около 90 кг), в котором он находится. Судьба самих источников охотников за металлоломом не интересует.

Возникает вопрос, где и как уже три года размещают свои опасные отходы предприятия Донбасса, находящиеся на подконтрольной Украине территории? Вопрос сложный. Безусловно, на Украине функционируют подобные центры. Ближайшие находятся в Днепропетровске и Харькове. Вот только, учитывая существенное ослабление госэкоконтроля на Украине, а также тот факт, что далеко не у всех предприятий есть финансовые возможности разместить опасные отходы в соответствии с требованиями закона, можно беспокоиться уже всерьез. Ведь, как правило, таким предприятиям на «помощь» приходят мелкие компании-утилизаторы, для которых «утилизация» - не что иное, как элементарное закапывание в землю. Так и появляются стихийные радиоактивные свалки, подобные Константиновской.

Особое беспокойство в этой связи вызывает и тот факт, что на затопленных в результате боевых действий шахтах Донбасса, находящихся на временно подконтрольной Украине территории, вполне могли остаться РИПы. И если это так, то к изменению несущей способности грунтов и их прочностных свойств с возможным проседанием земной поверхности, к неконтролируемым выбросам метана с пожарами и взрывами – то есть к классическим последствиям затопления шахт – добавится и радиоактивное загрязнение. Последствия для окружающей среды и здоровья людей очевидны.

## ПОСЛЕСЛОВИЕ

«Самое страшное во всех этой ситуации – отсутствие «за линией» контроля за экологической безопасностью, многолетний запрет на инспекционные проверки предприятий, включая даже те, что входят в

Перечень объектов повышенной опасности, отмена выдачи разрешений на загрязнение окружающей среды. Стоять в сторонке и ждать – рванет какая-то из промышленных «бомб» или не рванет – более непозволительно. Мы рассчитываем. В этой связи, мы целиком и полностью поддерживаем решение руководства Республики о необходимости включения в работу нашей Совместной инспекции ряда международных организаций, при содействии которых мы сможем посетить те объекты, о которых говорилось выше, и не только их, чтобы на месте оценить сложившуюся ситуацию и разработать стратегию по ее улучшению», - уверен председатель Госкомэкополитики при ДНР.