

Объект накопленного вреда окружающей среде Промплощадка г. Усолье-Сибирское



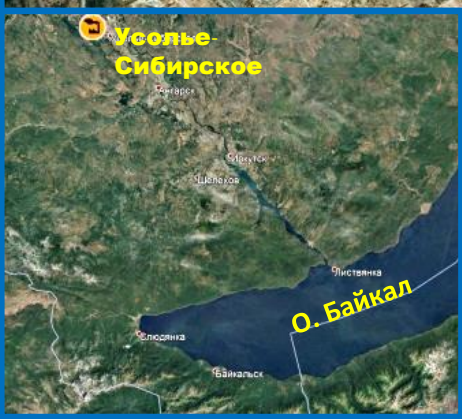
Министерство природных ресурсов и экологии РФ
ФГКУ «Дирекция по ликвидации НВОС и ОБ»



Историческая справка:

Усолье-Сибирское расположено в 77 км от Иркутска на берегу р. Ангары – единственной реки, вытекающей из Байкала. Это один из старейших городов в Приангарье, основанный в 1669 году енисейскими казаками, обнаружившими на берегу Ангары соляной источник и построившими здесь соляную варницу.

Почти 300 лет спустя, в 1936 году, на этом месте было построено советское химическое предприятие «Усольехимпром», которое являлось градообразующим для города с населением до 109 тыс. человек (1986г). Производства предприятия строились на протяжении 60 лет, однако в 2012 году большинство цехов было остановлено, «Усольехимпром» обанкротили, что в последствии привело к деградации города и снижению населения до 76 тыс. человек.



Сведения по химическому предприятию:

- ✓ Территория бывшей производственной площадки составляет 610 га
- ✓ Основные производства органической и неорганической химии ввели в эксплуатацию в период с 1956 по 2000 годы
- ✓ Промплощадка относится к объектам I категории негативного воздействия на окружающую среду
- ✓ Объект внесен в ГРОНВОС



Объекты накопленного вреда окружающей среде:



На территории промплощадки выявлены ОНВОС:

- ✓ Цех ртутного электролиза
- ✓ Шламонакопитель с отходами химического производства
- ✓ Канализационные сооружения с системой трубопроводов и коллекторов
- ✓ Линза нефтепродуктов в грунтах на берегу р. Ангара
- ✓ Цистерны и емкости с опасными химическими веществами
- ✓ Скважины с химическими отходами



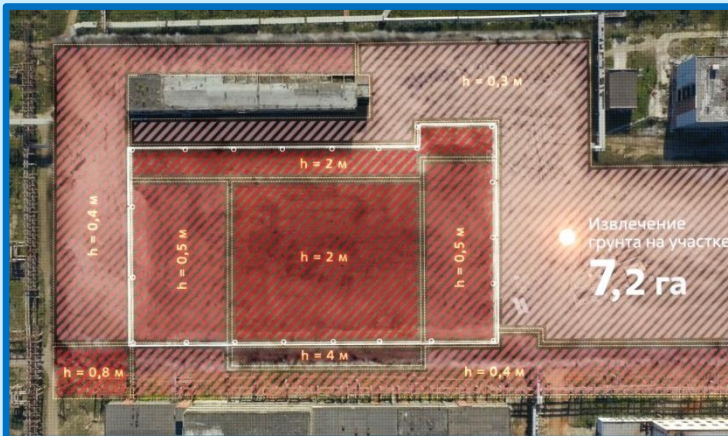
Цех ртутного электролиза:

В результате десятилетий эксплуатации электролизного цеха в окружающую среду поступили чрезвычайно большие объемы ртути. Высокотоксичным металлом загрязнены все пространства цеха, строительные конструкции, технологические резервуары и емкости со шламами, а также грунты под корпусом цеха и на прилегающей территории.

В результате действия ядовитых паров и растворимых соединений ртути значительные значения ПДК регистрировались внутри помещений цеха и на удалении от него.



В 2020 году надземная часть цеха ртутного электролиза демонтирована. В 2021 году по периметру цеха установлена противодиффузионная завеса.





Шламонакопитель:

Около промплощадки находятся шламонакопители, в них отводились сточные воды с высоким содержанием взвешенных веществ. Исследования показали, что в них содержится большое количество тяжелых металлов.



Канализационные сооружения:

Промышленные и хозяйственные стоки предприятия отводились в производственную канализацию, которая состояла из «условно-чистой» канализации, кислотно-щелочной, хозфекальной и органосодержащей.

Кислотные и щелочные сточные воды сбрасывались в кислотно-щелочную канализацию и отводились на станцию нейтрализации – локальные очистные сооружения по физико-химической очистке промышленных сточных вод, значение pH которых отклоняется от нейтральной.

В «условно-чистую» канализацию №1 собирались воды, от теплообменного оборудования, охлаждения механизмов, уборки помещения, поверхностный сток ООО «Усольехимпром». «Условно-чистая» канализация №2 предназначалась для сброса и отведения промывных вод.

В результате многолетней их эксплуатации вся система стала источником вторичного загрязнения грунтов и грунтовых вод.





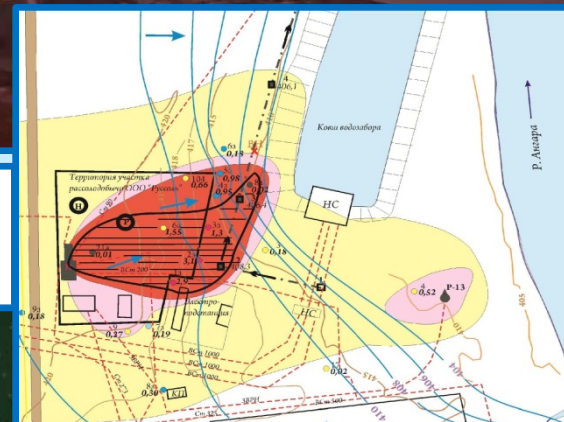
Линза нефтепродуктов:

Линза нефтепродуктов находится в непосредственной близости от берега реки Ангары. Загрязнение ковша водозабора отмечается с 1992 года, с тех пор как ООО «Усольехимпом» начало использовать нефтепродукты при добычи рассолов из скважин для предотвращения размыва верхней части соляной камеры.



ЛИНЗА НЕФТЕПРОДУКТОВ НА БЕРЕГУ Р. АНГАРА

С целью исключения попадания нефтепродуктов в Ангару в 2020 году установлена противодиффузионная завеса и нефтеловушка для очистки дренажных вод от нефтепродуктов.

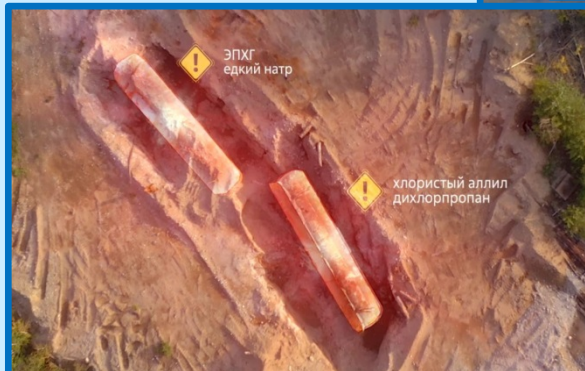
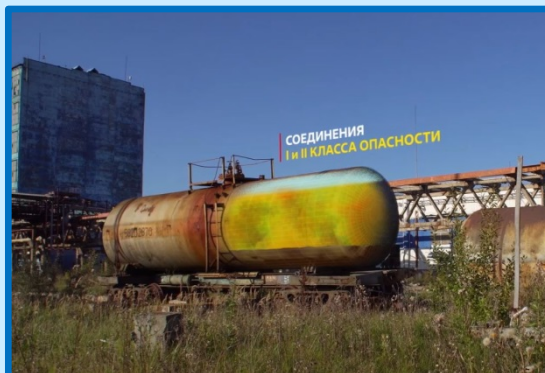




Цистерны и емкости с опасными веществами:

На промышленной площадке ООО «Усольехимпром» располагались аварийные емкости с хлор- и кремнийорганическими отходами (цистерны, бочки, контейнеры различной вместимости). Многие из них содержали токсичные отходы I и II классов опасности, что создавало угрозу химического заражения большой территории вокруг комбината.

17 цистерн с особо опасными веществами перезатарены. Токсичные отходы вывезены на специализированные предприятия для утилизации.



Скважины рассолопромысла:

На территории, прилегающей к промплощадке предприятия, находились 12 скважин рассолопромысла глубиной в среднем 1150 м, в которых после прекращения соледобычи захоранивали продукты переработки химического производства.

Наибольшую опасность представляли скважины P2X и P-5.



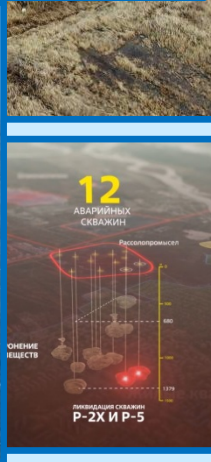
Схема расположения скважин

Условные обозначения:

- Граница горного отвода (показана пунктирной линией от 26.04.97. №. 118.5 ГИ)
- Контуры расположения промышленных объектов
- Контуры расположения отдельных зданий и сооружений
- Свалки
- Автомобильные и железные дороги
- Скважины
- Контур подсчета запасов по категории А
- Контур подсчета запасов по категории Б
- Контур подсчета запасов по категории С1



В 2020 году 12 скважин рассолопромысла ликвидированы.



Принятые и выполненные технические решения:



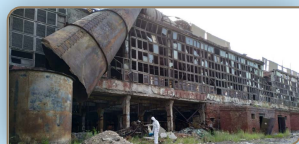
Емкости с токсичными отходами.

- Перетаривание отходов в новые емкости, вывоз и обезвреживание на экотехнопарках на базе бывших объектов по уничтожению химического оружия.



Скважины с токсичными отходами.

- Ликвидация скважин путем извлечения рабочих колонн, глушения растворами, установки нескольких ликвидационных цементных мостов, демонтажа устьевого оборудования и бетонирования устья;
- Рекультивация площадок и вывоз на переработку/захоронение на специализированные предприятия образовавшиеся отходы.



Цех ртутного электролиза.

- Демонтаж здания, демеркуризация на месте продуктов демонтажа;
- Извлечение грунтов, загрязненных ртутью, обработка специальными химическими реагентами для снижения опасности и подготовка для финишного обезвреживания (демеркуризации);
- Создание вокруг цеха противофильтрационной завесы для ликвидации возможности миграции ртути в Ангару.



Ликвидация линзы нефтепродуктов.

- В целях исключения миграции нефтепродуктов в водные объекты сооружение защитных противофильтрационных экранов;
- Выявление и ликвидация источников поступления нефтепродуктов;
- Очистка загрязненных грунтовых вод рядом с водозабором из р. Ангары от нефтепродуктов на месте с использованием стационарной установки;



- В 2020 году на площадке «Усольхимпрома» начались первоочередные мероприятия по ликвидации накопленного вреда.
- В 2021 году разработан комплексный проект по ликвидации ОНВОС.
- В 2022 году начало работ по ликвидации накопленного вреда.
- Актуальное состояние работ на объекте представлено на сайте в разделе «Ликвидация НВОС/Текущие работы»