ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ЖАСЫЛ ДАМУ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЖАСЫЛ ДАМУ»

Отчет
об оказанных услугах по определению воздействия опасных отходов на окружающую среду и оценочной стоимости бесхозяйных опасных отходов (ядохимикаты, пестициды), расположенных на территории бывшего машинного двора в селе Некрасовка Денисовского района Костанайской области, переданных в республиканскую собственность решением Денисовского районного суда Костанайской области от 12 августа 2019 года № 3940-19-00-2/204 и актом от 29 мая 2020 года

г. Астана
2022 год

Отчет
об оказанных услугах по определению воздействия опасных отходов на окружающую среду и оценочной стоимости бесхозяйных опасных отходов (ядохимикаты, пестициды), расположенных на территории бывшего машинного двора в селе Некрасовка Денисовского района Костанайской области, переданных в республиканскую собственность решением Денисовского районного суда Костанайской области от 12 августа 2019 года № 3940-19-00-2/204 и актом от 29 мая 2020 года

В реализацию бюджетной программы 037 «Стабилизация и улучшение качества окружающей среды» подпрограммы 103 «Ликвидация природных и техногенных загрязнений» Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан заключен договор о государственных закупках услуг № 10 от 20 января 2022 года с АО «Жасыл даму» (далее-Договор).

АО «Жасыл даму» осуществляет управление отходами, признанными решением суда бесхозяйными и поступившими в республиканскую собственность согласно пункта 5 статьи 340 Экологического кодекса Республики Казахстан и в соответствии с Правилами управления бесхозяйными отходами, утверждёнными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 373.

Согласно Технической спецификации к Договору выполнена **Задача № 6 «Управление бесхозяйными опасными отходами села Некрасовка»,** то есть оказаны услуги по определению воздействия опасных отходов на окружающую среду и оценочной стоимости бесхозяйных опасных отходов (ядохимикаты, пестициды), расположенных на территории бывшего машинного двора в селе Некрасовка Денисовского района Костанайской области, переданных в республиканскую собственность решением Денисовского районного суда Костанайской области от 12 августа 2019 года № 3940-19-00-2/204 и актом от 29 мая 2020 года, а именно:

- изучены опасные свойства опасных отходов;
- определены кодировки с составлением паспорта опасных отходов по форме, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335, на основании Классификатора отходов, утвержденного приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- определена стоимость опасных отходов в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Отчет содержит подтверждающие документы, а именно:

1) информацию о количественно-качественных характеристиках опасных отходов;

3) паспорт опасных отходов;

4) сведения о воздействии опасных отходов на окружающую среду;

5) отчет об оценочной стоимости опасных отходов.

Для выполнения данной задачи в рамках бюджетной программе 037 «Стабилизация улучшение качества окружающей среды» подпрограмме 103

«Ликвидация природных и техногенных загрязнений» из республиканского бюджета выделено 20 394 тыс.тенге.

Решением Денисовского районного суда Костанайской области от 12.08.2019 года дело № 3940-19-00-2/204 в республиканскую собственность переданы опасные отходы («Авадекс» в объеме 1250 л, «Пентатиурам» в бумажных мешках – 1850 кг, «Пентатиурам» в железных бачонках - 1250 кг, «Семерон» - 300 кг, ядохимикат - 1500 кг, «Альто» - 125 кг, гербицид группы 2,4 Д - 250 кг, химический препарат - 300 кг, тара-бочки железные из-под гербицидов группы 2,4 Д - 150 кг, загрязненные деревянные поддоны - 70 кг), акт о передаче бесхозяйных опасных отходов в республиканскую собственность от 29.05.2020 г.

Для выполнения данной задачи АО «Жасыл даму» организованы и проведены процедуры государственных закупок. По итогам конкурса государственных закупок с победителем ТОО «Экolinesport» заключен договор о государственных закупках услуг № 21 от 17.06.2022 г. на проведение лабораторных исследований, определение воздействия на окружающую среду бесхозяйных опасных отходов (ядохимикаты, пестициды), расположенных на территории бывшего машинного двора в селе Некрасовка Денисовского района Костанайской области.

В настоящее время работы согласно задаче 6 Технической спецификации к Договору выполнены в полном объеме (*отчеты ТОО «Экolinesport» прилагаются согласно приложению 1)*.

1. Информация о количественно-качественных характеристиках опасных отходов.

В целях выполнения данной задачи АО «Жасыл Даму» совместно с ТОО «Экolinesport», а также с участием представителей РГУ «Департамент экологии по Костанайской области», акимата Денисовского района и землепользователем ТОО «Лари» 30 июня 2022 года организован выезд для обследования объекта и отбора проб отходов.

В ходе проведения обследования выявлено фактическое наличие следующих опасных отходов (пестицидов, ядохимикатов и тары из-под них), соответствующих решению Денисовского районного суда Костанайской области от 12.08.2019 года дело № 3940-19-00-2/204 и акту о передаче бесхозяйных опасных отходов в республиканскую собственность от 29.05.2020 г. (10 веществ):

1) гербицид «Авадекс» - химический препарат в металлических канистрах 250 шт - 1250 л;

2) «Пентатиурам» - химический препарат в бумажных мешках 37 шт, 1850 кг;

3) «Пентатиурам» - химический препарат в железных бочонках - 1250 кг;

4) «Семерон» - химический препарат в полиэтиленовых мешках 5 шт. - 300 кг;

5) ядохимикат в картонных бочонках 1500 кг (маркировка не определена);

6) фунгицид «Альто» в пластиковых канистрах 25 шт. - 125 кг;

7) гербицид группы 2,4-Д в железной бочке 1 шт - 250 кг;

8) химический препарат в полиэтиленовых мешках 15 шт – 300 кг (маркировка не определена);

9) тара-бочки металлические из-под гербицидов группы 2,4 Д 15 шт – 150 кг;

10) поддоны деревянные загрязненные 10 шт – 70 кг.

Общий вес отходов ядохимикатов составляет 6825 кг, тара из-под ядохимикатов и поддоны - 220 кг.

1.1. Из вышеперечисленного списка отходов (10 веществ) 6 веществ имеют целую упаковку, маркировку, т.е. представлены товарами (продукцией), утратившими (утратившей) свои потребительские свойства, где указаны сведения о их компонентном составе, согласно пункту 9 статьи 343 Экологического кодекса, следовательно, из этих веществ пробы не отбирались.

Были изучены опасные свойства отходов и описаны качественные характеристики следующих выявленных токсичных веществ (ядохимикатов):

- пентахлорнитробензол (ПХНБ, хинтоцен) входит в состав хранящегося на складе химического препарата «Пентатиурам». Химическое средство борьбы с патогенными грибами растений;

- тиокарбаминовые кислоты, являются составляющим действующего вещества Триаллат, входящего в состав препарата Авадекс БВ - гербицид для предпосевной обработки полей от овсюга;

- десметрин – действующее вещество «Семерона», эффективен против многих однолетних сорняков капусты и других крестоцветных;

- пропиконазол, ципроконазол, пестицид, является составляющим препарата «Альто». Применяется в сельском хозяйстве для борьбы с болезнями зерновых, виноградной лозы;

- 2,4-Д (диметиламинная соль) действующее вещество пестицидов. Является наиболее широко применяемым в гербицидах, используемых в посевах зерновых злаковых культур для уничтожения однолетних двудольных сорняков. Препараты на основе 2,4-Д (диметиламинная соль) относятся ко 2 классу опасности для человека и 3 классу опасности для пчел.

1.2. Вместе с тем, 2 вещества: тары из-под ядохимикатов и поддоны, загрязненные ядохимикатами, на которые также не проводились лабораторные исследования, ввиду их агрегатного состояния (твердые отходы). Данные вещества представлены в виде:

1) тара - бочки железные из-под гербицидов группы 2,4 Д в количестве, 15 шт весом 150 кг;

2) загрязненные деревянные поддоны весом 70 кг.

Тара из-под ядохимикатов имеет повреждения, местами прогнила, без крышек, визуально явно загрязнена ядохимикатами, хранившихся в них в жидком виде.

Поддоны, расположены под ядохимикатами, хранящимися в складе, визуально имеются участки загрязнения в результате проливов и просыпки использованных ядохимикатов.

1.3. На 2 вещества (ядохимикаты, химические препараты) проведены лабораторные исследования, ввиду стертой маркировки. А также из них отобраны пробы:

- проба № 1 - химический препарат, маркировка которого не определена -15 шт, 300 кг;

- проба № 2 – ядохимикат, маркировка, которого не определена - 25 шт, 1250 кг.

Результаты исследования 2-х ядохимикатов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование загрязняющих веществ	**Содержание, мг/кг**	**ПДК по НД мг/кг**
проба 1		
γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ (относится к группе СОЗ)	0,001	0,1
Пестициды ДДТ и его аналоги ДДЕ (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) (относятся к группе СОЗ)	 не обнаружен 0,0001 не обнаружен	0,1
2,4-Дихлорфеноксиуксусной кислоты, аминная соль (2,4Д аминная соль)	не обнаружен	0,1
проба 2		
γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ (относится к группе СОЗ)	не обнаружен	0,1
Пестициды ДДТ и его аналоги ДДЕ (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) (относятся к группе СОЗ)	 не обнаружен не обнаружен не обнаружен	0,1
2,4-Дихлорфеноксиуксусной кислоты, аминная соль (2,4Д аминная соль)	не обнаружен	0,1

Вывод: на основании проведенных лабораторных испытаний в пробе №1 обнаружены следы гексахлорциклогексана (ГХЦГ, ДДД (дихлордифенилдихлорэтан). Концентрация данных хлорорганических веществ не превышает 0,1 ПДК (мг/кг) по НД «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» Раздел 15 «Требования к пестицидам и агрохимикатам», утвержденных Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299.

В пробе № 2 содержание хлорорганических веществ не обнаружено. В связи с чем можно сделать вывод, что данные ядохимикаты, хранящиеся в складе опасных отходов, не являются ядохимикатами, содержащими стойкие органические загрязнители и препараты, запрещенные к использованию в РК согласно ратифицированной Стокгольмской конвенции.

2. Паспорт опасных отходов. Разработаны 10 паспортов опасных отходов *(паспорта опасных отходов прилагаются согласно приложению 2)* и направлены в Департамент экологии по Костанайской области (*письмо в ДЭ прилагается согласно приложению 3*). Согласно приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335 в паспортах опасных отходов указаны коды данных отходов.

3. Сведения о воздействии опасных отходов на окружающую среду.

Для определения воздействия опасных отходов на окружающую среду были отобраны пробы воздуха, воды и почвы.

Атмосферный воздух. С целью проведения исследования атмосферного воздуха и определения возможного влияния на него в пределах района размещения бесхозяйных опасных отходов были проведены замеры атмосферного воздуха в 3-х контрольных точках:

Т-1 – северная сторона на расстоянии 5 м от склада размещения бесхозяйных опасных отходов;

Т-2 – южная сторона на расстоянии 5 м от склада размещения бесхозяйных опасных отходов;

Т-3 – ближайшая жилая зона на расстоянии 150 м в западном направлении от склада размещения бесхозяйных опасных отходов.

На основании проведенных замеров по содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в контрольных точках получены следующие данные, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Наименование загрязняющих веществ	**Содержание, мг/м3**			**ПДК/ ОБУВ мг/м3**
	Т1	**Т2**	**Т3**	
Пыль (взвешенные вещества)	0,349	0,205	0,469	0,3
Метан	**543,0**	**230,0**	**74,0**	50,0
Аммиак	0,001	0,002	0,002	0,2
Бензол	**0,089**	**0,065**	**0,094**	0,008
Ксилол	**6,64**	**0,535**	**0,320**	0,2
Толуол	**16,7**	**15,4**	**2,48**	0,6
Стирол	**2,84**	**0,125**	**0,080**	0,04

Выводы: исследование атмосферного воздуха в контрольных точках показало превышения ПДК и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) по следующим загрязняющим веществам - метан (1,5-11ПДК); пыль (взвешенные вещества) 1,1-1,5 ПДК; бензол (11,1-11,8 ПДК); ксилол (1,6-33 ПДК); толуол (4-27 ПДК); стирол (2-71ПДК).

Таким образом, исследования качества атмосферного воздуха показали значительные превышения концентраций загрязняющих веществ из ряда ароматических углеводородов в непосредственной близости от склада и в ближайшей жилой зоне.

Водные ресурсы. С целью определения состояния поверхностного водного и подземных грунтовых вод в пределах территории с. Некрасовка были отобраны пробы поверхностной воды из р. Тобол и с децентрализованных источников питьевого водоснабжения – колодцев глубиной 8-10 м, расположенных в частных подворьях жилых домов.

Пробы воды исследовались на содержание в них хлорорганических пестицидов гексахлорциклогексана (ГХЦГ), дихлор-дифенилдихлорэтилена (ДДЭ), дихлордифенилдихлорэтана (ДДД), дихлор-дифенилтрихлорметилметана (ДДТ), 2,4Д аминной соли, нефтепродуктов.

Результаты исследований отобранных проб воды в с. Некрасовка на содержание пестицидов и хлорорганических пестицидов, относящихся к стойким органическим загрязнителям приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование загрязняющих веществ	**Содержание, мг/кг**			**ПДК хоз-пит./ ПДКводоем., мг/л**
	Проба воды из колодца дома по адресу Комарова 23	**Проба воды из колодца общего пользования по ул. Комарова**	**Проба воды из р. Тобол**	
γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ (относится к группе СОЗ)	0,0000	0,0000	0,0000	0,002
Пестициды ДДТ и его аналоги ДДЕ (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) (относятся к группе СОЗ)	0,0000	0,0000	0,0000	0,02/0,1 0,02/0,1 0,02/0,1
2,4-Дихлорфеноксиуксусной кислоты, аминная соль (2,4Д аминная соль)	0,0000	0,0000	0,0000	0,03/0,0002

Были отобраны пробы питьевой воды из децентрализованных источников водоснабжения (колодец):

- проба 1 - вода из колодца дома по адресу Школьная, 14 (150 м в западном направлении от склада опасных отходов);
- проба 2 - вода из колодца по ул. Комарова, 23 (230 м в восточном направлении от склада опасных отходов);
- проба 3 - вода из колодца общего пользования по ул. Комарова (500 м в северо-восточном направлении от склада опасных отходов).

Результаты исследований проб природной воды из децентрализованных источников водоснабжения с. Некрасовка приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование загрязняющих веществ	**Содержание, мг/дм3**			**Нормативы ПДК* мг/дм3**
	Проба воды из колодца дома по адресу Комарова, 23	**Проба воды из колодца общего пользования по ул. Комарова**	**Проба воды из колодца дома по ул. Школьная, 14**	**Нормативы ПДК* мг/дм3**
Алюминий	0,08	0,04	0,1406	0,5
Мышьяк	**0,010**	**0,020**	0,006	0,05

Кадмий	н/о	н/о	менее 0,001	0,001
Кобальт	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,1
Хром	менее 0,001	н/о	0,0058	0,05
Медь	0,034	0,006	0,024	1,0
Железо	0,07	0,05	0,1368	0,3
Никель	0,039	0,005	0,0036	0,1
Свинец	0,003	н/о	0,0138	0,03
Олово	0,013	0,017	0,0157	-
Цинк	0,014	0,006	0,0249	5,0
Ртуть	**0,020**	н/о	**0,0127**	0,0005
Ртуть (повторная проба)	**менее 0,00001**	**менее 0,00001**		0,0005

* Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

По результатам лабораторных исследований в одной из проб воды, отобранной из колодца выявлен факт превышения ртути до 40 раз от допустимого уровня (40ПДК) и мышьяка, 4ПДК.

Необходимо отметить, что данные источники децентрализованного водоснабжения в с. Некрасовка используются только как поливочная вода для огорода и водопоя подсобного хозяйства. В с. Некрасовка с 2021 года проведен центральный водопровод, вода в который подается из подземного месторождения вод в с. Денисовка.

Выводы: размещённые опасные отходы оказывают существенное воздействие на водные ресурсы с. Некрасовка Денисовского района. Существует необходимость ликвидации участка размещения отходов и загрязненных почвогрунтов, расположенных в складе опасных отходов.

Земельные ресурсы и почвы. С целью изучения и исследования почвенных ресурсов в пределах территории склада размещения бесхозяйных опасных отходов, определения качественного состава почв и количественного содержания загрязняющих веществ в грунте солей тяжелых металлов, в том числе и СОЗ были отобраны пробы грунта в следующих контрольных точках:

- проба Т1 – почва, отобрана с западной стороны склада размещения опасных отходов на глубине 0,4 м;
- проба Т2 - почва, отобрана с восточной части склада размещения опасных отходов на глубине 0,4 м;
- проба Т3 – почва отобрана с северной стороны (с территории ТОО «Лари») на расстоянии 3 м от склада опасных отходов на глубине 0,4 м.
- проба Т4 – почва отобрана с северной стороны (с территории ТОО «Лари») на расстоянии 10 м от склада опасных отходов на глубине 0,4 м.
- проба Т5 – почва отобрана с южной стороны (с территории ИП «Проданец И.П.») на расстоянии 3 м от склада опасных отходов на глубине 0,4 м.

- проба Т6 - почва отобрана с южной стороны (с территории ИП «Проданец И.П.») на расстоянии 10 м от склада опасных отходов на глубине 0,4 м.

Результаты лабораторных исследований проб почв, отобранных из склада опасных отходов, указаны в таблице 5.

Таблица 5

Наименование загрязняющих веществ	**Содержание, мг/кг**		**ПДК почва мг/кг**
	Т1	**Т2**	
(а-изомер) гексахлорциклогексан ГХЦГ	**0,648**	**5,429**	0,1
(в-изомер) гексахлорциклогексан ГХЦГ	0,097	**1,756**	0,1
(γ-изомер) гексахлорциклогексан ГХЦГ	**0,145**	**4,329**	0,1
Пестициды ДДТ и его аналоги ДДЕ (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) (относятся к группе СОЗ)	 0,007 0,000 0,056	 0,001 0,000 **0,186**	 0,1 0,1 0,1
2,4-Дихлорфеноксиуксусной кислоты аминная соль (2,4-Д аминная соль)	**3,335**	**2,774**	0,1
Нефтепродукты	0,0021	0,0023	-
Железо	14880,0	18430,0	-
Медь	78,32	38,49	-
Цинк	76,17	131,40	-
Кадмий	1,54	2,08	-
Свинец	21,52	**129,10**	32,0
Алюминий	26160,0	24320,0	-
Хром	**49,55**	**55,71**	6,0
Кобальт	**15,52**	**12,72**	5,0
Никель	44,26	45,81	-
Олово	<0,6	4,29	-
Мышьяк	**49,45**	**38,19**	2,0
Ртуть	**10,86**	2,45	2,1

Результаты лабораторного исследования проб почв с прилегающей территории приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование загрязняющих веществ	**Содержание, мг/кг**				**ПДК* почва мг/кг**
	Т3	**Т4**	**Т5**	**Т6**	
(а-изомер) гексахлорциклогексан ГХЦГ	0,050	0,015	0,0063	**0,249**	0,1
(в-изомер) гексахлорциклогексан ГХЦГ	**1,684**	**0,311**	0,0125	0,0029	0,1
(γ-изомер) гексахлорциклогексан ГХЦГ	0,061	0,004	0,0016	0,022	0,1
Пестициды ДДТ и его аналоги ДДЕ (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) Относятся к группе стойких органических загрязнителей (СОЗ)	 0,016 0,077 0,057	 0,008 0,008 0,0004	 0,0030 0,0035 0,0075	 0,109 0,0054 0,044	 0,1 0,1 0,1

2,4-Дихлорфеноксиуксусной кислоты аминная соль (2,4-Д аминная соль)	**1,633**	**1,067**	0,075	0,009	0,1
Нефтепродукты	0,0022	0,0018	0,0024	0,0036	-
Железо	15230,0	16060,0	14770,0	13910,0	-
Медь	40,75	33,86	74,72	35,98	-
Цинк	73,05	110,7	145,1	160,8	-
Кадмий	1,74	1,74	1,88	1,83	-
Свинец	**32,86**	13,44	**87,81**	**164,7**	32,0
Алюминий	25140,0	23340,0	21820,0	18550,0	-
Хром	**59,52**	**54,82**	**47,79**	**68,18**	6,0
Кобальт	**15,23**	**18,43**	**11,76**	**12,72**	5,0
Никель	56,29	47,68	46,78	72,97	-
Олово	н/о	0,81	н/о	н/о	-
Мышьяк	**36,32**	**36,4**	**26,52**	**25,05**	2,0
Ртуть	**9,07**	**3,53**	**10,8**	**29,06**	2,1

* Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ -32.

* Гигиенические нормативы содержания остаточных действующих веществ пестицидов в объектах окружающей среды, продовольственном сырье, пищевых продуктах. Приложение 15.1 к Разделу 15 Главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

По результатам лабораторных исследований проб почв выявлены следующие вещества:

- нефтепродукты, оказывают влияние на человека, окружающую среду, загрязняя почвы, воды и воздух;

- тяжелые металлы - медь, свинец, цинк, кадмий, ртуть, хром, никель, олово, кобальт, мышьяк относятся к числу распространенных и весьма токсичных загрязняющих веществ. Их токсичность проявляется в способности легко аккумулироваться живыми организмами, вызывая даже в малых количествах нарушения их функционирования. В процессе перемещения по геохимическим циклам эти элементы, в силу своих химических свойств, слабо трансформируются и накапливаются в окружающей среде;

- гексахлорциклогексан (ГХЦГ) (изомеры) - является инсектицидом контактного, кишечного и фумигантного действия; легко всасывается в организм насекомого и вызывает быстрое поражение нервной системы. Относится к группе стойких органических загрязнителей (СОЗ);

- ДДТ 4,4 – дихлордифенилтрихлорметилметан] – химическое действующее вещество пестицидов, инсектицид из класса хлорорганических соединений, ранее использовался в сельском хозяйстве для борьбы вредными насекомыми и вредителями запасов, а также для борьбы с насекомыми переносчиками заболеваний человека. Относится к группе стойких органических загрязнителей (СОЗ).

Выводы: согласно полученных данных лабораторных исследований почв в складе и в пределах прилегающей к складу территории выявлены повышенные содержания в почве солей тяжелых металлов и химических веществ, относящихся к стойким органическим загрязнителям.

В пробах, отобранных в контрольных точках внутри склада опасных отходов, имеются превышения химических веществ, относящихся к СОЗ:

- (ГХЦГ) гексахлорциклогексан (α-изомер), превышение в 54 ПДК, (β-изомер) - превышение в 17,5 ПДК, (γ-изомер) - в 43ПДК;
- концентрация (ДДТ) дихлордифенилтрихлорметилметан - 1,86 ПДК;
- концентрация 2,4-Дихлорфеноксиуксусной кислоты (2,4-Д аминная соль) - 33ПДК.

В пробах, отобранных на прилегающей к складу территории, имеются менее выраженные превышения загрязняющих веществ, относящихся к СОЗ, которые составляют:

- (ГХЦГ) гексахлорциклогексан (α-изомер) – превышение составляет в 2,5 ПДК;
- (β-изомер) - в 17 ПДК;
- 2,4-Дихлорфеноксиуксусной кислоты аминная соль (2,4-Д аминная соль)- превышение составляет 16 ПДК.

Согласно проведенного количественного атомно-эмиссионного анализа в пробах почвы выявлены повышенные содержания солей следующих тяжелых металлов:

- свинец – 4-5 ПДК;
- хром – 9-11 ПДК;
- кобальт – 3-4 ПДК;
- мышьяк – 18-24 ПДК;
- ртуть – 5-14 ПДК.

Согласно приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ - 32 «Об утверждении гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» определено загрязнение почвогрунта, являющегося основанием пола в складе опасных отходов.

Оценка почвы по санитарно-химическим и радиологическим показателям приведена в таблице 7.

Таблица 7

№	Степень опасности	Степень загрязнения	Кратность превышения ПДК химических веществ	Показатель загрязнения радиоактивными веществами
1	Безопасная	Чистая	<1	Естественный уровень
2	**Опасная**	**Сильно загрязнённая**	**1-10**	Превышение естественного уровня в 1,5 раза
3	**Чрезвычайно опасная**		**10-25**	Превышение естественного уровня в 2 раза
4	Экологическое бедствие		>25	Превышение естественного уровня в 3 раза

Загрязнение почв в с. Некрасовка в пределах территории склада размещения опасных отходов по степени загрязненности можно определить, как сильно загрязненная, по степени опасности чрезвычайно опасная.

По итогам выполненных исследований рекомендовано удаление опасных отходов, утилизировать пестициды с использованием соответствующего оборудования, технологий, транспорта и упаковки, с соблюдением всех технологий и регламентов в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК. Загрязненный грунт, содержащий СОЗы рекомендуется обезвредить.

4. Отчет об оценочной стоимости опасных отходов.

Для определения рыночной стоимости опасных отходов АО «Жасыл даму» организованы и проведены процедуры государственных закупок. По итогам конкурса государственных закупок с победителем, Оценочной компанией ИП «КЕРЕМЕТ» заключен договор о государственных закупках услуг № 58 от 20.09.2022 года и составлен отчет (*прилагается согласно приложению 4*).

Согласно отчету, рыночная стоимость нижеперечисленных отходов (10 видов) составила в сумме - 10 (десять) тенге:

№	Наименование объекта	Стоимость, тенге
1	«Авадекс» - химический препарат в металлических канистрах - 1250 л или 250 шт.	1
2	«Пентатиурам» - химический препарат в бумажных мешках - 1850 кг или 37 шт.	1
3	«Пентатиурам» - химический препарат в железных бочках - 1250 кг.	1
4	«Семерон» - химический препарат в полиэтиленовых мешках - 300 кг.	1
5	Ядохимикат (наименование не читаемо) в картонных бочонках - 1500 кг.	1
6	«Альто» - химический препарат в пластиковых канистрах - 125 кг или 25 шт.	1
7	Гербицид группы 2,4 Д в железной бочке 250 кг или 1 шт.	1
8	Химический препарат в полиэтиленовых мешках (название не читаемо) - 300 кг или 15 шт.	1
9	Тара - бочки железные из-под гербицидов группы 2,4 Д - 150 кг, 15 шт.	1
10	Загрязненные деревянные поддоны - 70 кг, 10 шт.	1
Итого		**10**

Приложение:

1) Отчеты ТОО «Экolinesport»:

- по результатам лабораторных исследований (обследований) с приложением протоколов лабораторных исследований бесхозяйных опасных отходов (ядохимикаты, пестициды), расположенных на территории бывшего машинного двора в с. Некрасовка, Денисовского района Костанайской области;
- о количественно-качественных характеристиках опасных отходов, расположенных на территории бывшего машинного двора в с. Некрасовка Денисовского района Костанайской области;
- сведения о воздействии опасных отходов (ядохимикатов, пестицидов), расположенных на территории бывшего машинного двора в с. Некрасовка, на окружающую среду Денисовского района Костанайской области;
- паспорта опасных отходов;

2) Паспорта опасных отходов в количестве 10 ед.

3) Письмо в Департамент экологии № 17-3/1251 от 01.09.2022 г (паспорта опасных отходов);

4) Отчет ИП «КЕРЕМЕТ» по определению оценочной стоимости бесхозяйных опасных отходов (ядохимикаты, пестициды), расположенных на территории бывшего машинного двора в селе Некрасовка Денисовского района Костанайской области.

Заместитель
Председателя Правления,
член Правления АО «Жасыл даму» **Н. Кабдолданов**