ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ЖАСЫЛ ДАМУ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЖАСЫЛ ДАМУ»

Есеп

Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан, Қостанай облысы Денисов аудандық сотының 2019 жылғы 12 тамыздағы № 3940-19-00-2/204 шешімімен және 2020 жылғы 29 мамырдығы актісімен республикалық меншікке берілген иесіз қауіпті қалдықтардың (улы химикаттар, пестицидтер) қоршаған ортаға әсерін және бағалау құнын анықтау бойынша көрсетілген қызметтер туралы

Астана қаласы
2022 жыл

Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан, Қостанай облысы Денисов аудандық сотының 2019 жылғы 12 тамыздағы № 3940-19-00-2/204 шешімімен және 2020 жылғы 29 мамырдығы актісімен республикалық меншікке берілген иесіз қауіпті қалдықтардың (улы химикаттар, пестицидтер) қоршаған ортаға әсерін және бағалау құнын анықтау бойынша көрсетілген қызметтер туралы

есеп

037 «Қоршаған ортаның сапасын тұрақтандыру және жақсарту» бюджеттік бағдарламаның 103 «Табиғи және техногендік ластануды жою» кіші бағдарламасын іске асыру үшін Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі «Жасыл даму» АҚ-мен 2022 жылғы 20 қаңтардағы № 10 қызметтерді мемлекеттік сатып алу туралы шарт (бұдан әрі-шарт) жасасты.

2021 жылғы 2 қаңтардағы Экологиялық кодекстің 340-бабының 5-тармағына, Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар Министрінің 2021 жылғы 14 қыркүйектегі № 373 бұйрығымен бекітілген иесіз қалдықтарды басқару қағидаларына сәйкес «Жасыл даму» АҚ сот шешімімен иесіз деп танылған және республикалық меншікке түскен қалдықтарды басқаруды жүзеге асырады.

Шартқа техникалық ерекшелікке сәйкес **№ 6 «Некрасовка ауылының иесіз қауіпті қалдықтарын басқару» міндеті** орындалды.

Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан, Қостанай облысы Денисов аудандық сотының 2019 жылғы 12 тамыздағы № 3940-19-00-2/204 шешімімен және 2020 жылғы 29 мамырдағы актісімен республикалық меншікке берілген қауіпті қалдықтардың қоршаған ортаға әсерін және иесіз қауіпті қалдықтардың (улы химикаттар, пестицидтер) бағалау құнын анықтау бойынша қызметтер көрсету, атап айтқанда:

- қауіпті қалдықтардың қауіпті қасиеттерін зерттеу;
- Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар министрінің міндетін атқарушының 2021 жылғы 6 тамыздағы № 314 бұйрығымен бекітілген, қалдықтарды жіктеушінің негізінде Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы № 335 бұйрығымен бекітілген нысан бойынша қауіпті қалдықтар паспортын жасай отырып кодтауды анықтау.
- Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес қауіпті қалдықтардың құнын айқындау.

Есеп растайтын құжаттар болуы керек, атап айтқанда:

1) қауіпті қалдықтардың сандық-сапалық сипаттамалары туралы ақпарат;
2) қауіпті қалдықтардың паспорты;
3) қауіпті қалдықтардың қоршаған ортаға әсері туралы мәліметтер;
4) қауіпті қалдықтардың бағалау құны туралы есеп.

Қызмет көрсету мерзімі-2022 жылғы 15 қарашаға дейін.

Лған міндетті орындау үшін 103 «Табиғи және техногендік ластануды жою» кіші бағдарламасының 037 «Қоршаған ортаның сапасын тұрақтандыру және

жақсарту» бағдарламасы бойынша республикалық бюджеттен 20 394 мың теңге бөлінді.

Қостанай облысы Денисов аудандық сотының 12.08.2019 жылғы № 3940-19-00-2/204 шешімімен қауіпті қалдықтар – улы химикаттар, пестицидтер республикалық меншікке берілді («Авадекс» көлемі 1250 л, «Пентатиурам» қағаз қапта - 1850 кг, «Пентатиурам» темір бөшкелерде - 1250 кг, «Семерон» - 300 кг, улы химикат - 1500кг, «Альто» - 125 кг, 2,4-Д тобының гербициді - 250 кг, химиялық препарат - 300 кг, гербицидтерден босалған ыдыстар-бөшкелер - 150 кг, ластанған түпқоймалар - 70 кг), иесіз қауіпті қалдықтарды республикалық меншікке беру туралы 29.05.2020 ж. акті.

Осы міндетті орындау үшін «Жасыл даму» АҚ мемлекеттік сатып алу рәсімдерін ұйымдастырды және өткізді. Мемлекеттік сатып алу конкурсының қорытындысы бойынша «Экolinesport» ЖШС жеңімпазымен Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан иесіз қауіпті қалдықтардың (улы химикаттар, пестицидтер) қоршаған ортаға әсерін анықтау, зертханалық зерттеулер жүргізуге 17.06.2022 ж. № 21 қызметтерді мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасалды.

Қазіргі уақытта Шарттағы техникалық ерекшеліктің 6-міндетіне сәйкес жұмыстар толық көлемде орындалды *(«Экolinesport» ЖШС есептері 1-қосымшаға сәйкес қоса беріледі*).

1. Қауіпті қалдықтардың сандық-сапалық сипаттамалары туралы ақпарат.

Осы міндетті орындау мақсатында «Жасыл Даму» АҚ «Экolinesport» ЖШС бірлесіп, сондай-ақ «Қостанай облысы бойынша экология Департаменті» РММ, Денисов ауданы әкімдігі өкілдерінің және «Лари» ЖШС жер пайдаланушысының қатысуымен 2022 жылғы 30 маусымда объектіні тексеру және қалдықтардың сынамаларын алу үшін шығу ұйымдастырылды.

Тексеру барысында иесіз қауіпті қалдықтарды республикалық меншікке беру туралы 29.05.2020 ж. актісіне сәйкес келетін мынадай пестицидтердің, улы химикаттардың және олардың ыдыстарының нақты болуы анықталды (10 зат):

1) «Авадекс» гербициді-металл канистрлердегі химиялық препарат 250 дана-1250 л;

2) «Пентатиурам» - қағаз қаптардағы химиялық препарат 37 дана, 1850 кг;

3) «Пентатиурам» - темір бөшкелердегі химиялық препарат - 1250 кг;

4) «Семерон» - полиэтилен қаптардағы химиялық препарат 5 дана - 300 кг;

5) картон бөшкелердегі улы химикат 1500 кг (таңбалау анықталмаған);

6) Пластикалық канистрлердегі «Альто» фунгициді 25 дана - 125 кг;

7) Темір бөшкедегі 2,4-Д тобының гербициді 1 дана-250 кг;

8) полиэтилен қаптардағы химиялық препарат 15 дана - 300 кг (таңбалау анықталмаған);

9) 2,4 Д 15 дана – 150 кг топтағы гербицидтерден жасалған металл ыдыстар;

10) ластанған ағаш паллеттер 10 дана – 70 кг.

Улы химикаттар қалдықтарының жалпы салмағы 6825 кг, улы химикаттар ыдыстары мен паллеттер - 220 кг.

1.1. Жоғарыда аталған қалдықтар тізімінен (10 зат) 6 заттың тұтас қаптамасы, таңбалануы, белгіленуі болды, яғни Экологиялық кодекстің 343-бабының 9-тармағына сәйкес олардың құрамдас құрамы туралы мәліметтер көрсетілген өзінің тұтынушылық қасиеттерін жоғалтқан тауарлармен (өнімдермен) ұсынылған, сондықтан осы заттардан сынамалар алынбаған.

Қауіпті қалдықтардың қасиеттері зерттелді және келесі анықталған улы заттардың компоненттерінің сапалық сипаттамалары сипатталды:

- пентахлорнитробензол (ПХНБ, хинтоцен) қоймада сақталатын «Пентатиурам» химиялық препаратының құрамына кіреді. Патогенді өсімдік саңырауқұлақтарымен күресудің химиялық құралы;

- тиокарбамин қышқылдары, сұлы майынан егістіктерді егу алдында өңдеуге арналған Авадекс БВ-гербицид препаратының құрамына кіретін белсенді зат Триаллаттың құрамдас бөлігі болып табылады;

- десметрин – «Семеронның» белсенді ингредиенті, көптеген жылдық қырыққабат арамшөптеріне және басқа крест тәрізді өсімдіктерге қарсы тиімді;

- пропиконазол, ципроконазол, пестицид – «Альто» препаратының құрамдас бөлігі. Ауыл шаруашылығында дәнді дақылдар, жүзім ауруларымен күресу үшін қолданылады;

- 2,4-Д (диметиламин тұзы) пестицидтердің белсенді ингредиенті. Біржылдық қосжарнақты арамшөптерді жою үшін дәнді дақылдар дақылдарында қолданылатын гербицидтерде ең көп қолданылады. 2,4-Д негізіндегі препараттар (диметиламин тұзы) адамдар үшін қауіптіліктің 2-сыныбына және аралар үшін қауіптіліктің 3-сыныбына жатады;

1.2. Сонымен қатар, 2 зат: өздерінің агрегаттық жай-күйіне байланысты улы химикаттармен ластанған улы химикаттар ыдыстары мен табақшаларға (қатты қалдықтар) зертханалық зерттеулер жүргізілмеді. Аталған заттар төмендегі түрдегі түрде:

1) салмағы 150 кг 15 дана мөлшерінде 2,4 Д топтағы гербицидтерден жасалған темір ыдыстар - бөшкелер;

2) салмағы 70 кг ластанған ағаш паллеттер.

Пестицидтерге арналған контейнерлер зақымдалған, кей жерінде шіріген, қақпақсыз, оларда сұйық күйінде сақталған пестицидтермен анық ластанған.

Паллет, қоймада сақталатын пестицидтердің астында орналасқан, олар көрнекі түрде пайдаланылған пестицидтердің төгілуі нәтижесінде ластанған жерлері бар.

1.3. 2 затқа (улы химикаттар, химиялық препараттар) таңбалауының жойылуына байланысты зертханалық зерттеулер жүргізілді. Сондай ақ олардан сынамалар алынды:

- № 1 сынама-таңбалануы анықталмаған химиялық препарат -15 дана, 300 кг;

- № 2 сынама-таңбалануы анықталмаған улы химикат - 25 дана, 1250 кг.

2 улы химикаттардың зерттеу нәтижелері 1-кестеде келтірілген.

1- Кесте

Ластаушы заттардың атауы заттар	Құрамы, мг / кг	ПДК по НД мг/кг
проба 1		
γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ (ЖҚОЛ тобына жатады)	0,001	0,1
ДДТ пестицидтері және оның аналогтары ДДЕ (дихлордифенил дихлорэтилен) ДДД (дихлордифенил дихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) (ЖҚОЛ тобына жатады)	 табылған жоқ 0,0001 табылған жоқ	0,1
2,4-Дихлорфеноксиацет қышқылы, амин тұзы (2,4 Д амин тұзы)	табылған жоқ	0,1
сынама 2		
γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ (ЖҚОЛ тобына жатады)	табылған жоқ	0,1
ДДТ пестицидтері және оның аналогтары ДДН (дихлордифенил дихлорэтилен) ДДД (дихлордифенил дихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) (ЖҚОЛ тобына жатады)	 табылған жоқ табылған жоқ табылған жоқ	0,1
2,4-Дихлорфеноксиацет қышқылы, амин тұзы (2,4 Д амин тұзы)	табылған жоқ	0,1

Қорытынды: жүргізілген зертханалық сынақтар негізінде №1 сынамада гексахлорциклогексанның (ГХЦГ, ДДД (дихлордифенилдихлорэтан) іздері табылды. Осы хлорорганикалық заттардың шоғырлануы кеден одағы Комиссиясының 2010 жылғы 28 мамырдағы № 299 шешімімен бекітілген «Санитариялық-эпидемиологиялық қадағалауға (бақылауға) жататын өнімге (тауарларға) қойылатын бірыңғай санитариялық-эпидемиологиялық және гигиеналық талаптар» НҚ бойынша «Пестицидтер мен агрохимикаттарға қойылатын талаптар» 15-бөлімі бойынша 0,1 (мг/кг) ШРК-нен аатық емес.

№ 2 сынамада хлорорганикалық заттардың құрамы табылған жоқ. Осыған байланысты қауіпті қалдықтар қоймасында сақталатын бұл улы химикаттар құрамында тұрақты органикалық ластағыштар мен ратификацияланған Стокгольм конвенциясына сәйкес ҚР-да пайдалануға тыйым салынған препараттар бар улы химикаттар болып табылмайды деген қорытынды жасауға болады.

2. Қауіпті қалдықтардың паспорты. Қауіпті қалдықтардың 10 паспорты әзірленіп (*қауіпті қалдықтардың паспорты 2-қосымшаға сәйкес қоса беріледі*), Қостанай облысы бойынша экология Департаментіне жолданды *(ЭД-не хат 3-қосымшаға сәйкес қоса беріледі).* Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы № 335 бұйрығына сәйкес қауіпті қалдықтардың паспортында аталған қалдықтардың коды көрсетілген.

3. Қауіпті қалдықтардың қоршаған ортаға әсері туралы мәліметтер.

Қауіпті қалдықтардың қоршаған ортаға әсерін анықтау үшін ауа, су және топырақ сынамалары алынды.

Атмосфералық ауа. Атмосфералық ауаға зерттеу жүргізу және иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыру ауданы шегінде оған ықтимал әсерді анықтау мақсатында 3 бақылау нүктесінде атмосфералық ауаны өлшеу жүргізілді:

Т-1-иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыру қоймасынан 5 м қашықтықта солтүстік жағы;

Т-2-иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыру қоймасынан 5 м қашықтықта оңтүстік жағы;

Т-3-иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыру қоймасынан батыс бағытта 150 м қашықтықта орналасқан ең жақын тұрғын аймақ.

Бақылау нүктелерінде атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың құрамы бойынша жүргізілген өлшеулер негізінде 2-кестеде көрсетілген мынадай деректер алынды.

2- Кесте

Ластаушы заттардың атауы	**Құрамы, мг/м3**			**ПДК/ ОБУВ мг/м3**
	Т1	**Т2**	**Т3**	
Шаң (өлшенген заттар)	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

Қорытынды: бақылау нүктелеріндегі атмосфералық ауаны зерттеу бойынша ШРК асып кетуін және әсер етудің (ОБУВ) келесі ластаушы заттардың болжамды қауіпсіз деңгейін көрсетті - метан (1,5-11ПДК) шаң (өлшенген заттар) 1,1-1,5 ШРК; бензол (11,1-11,8 ШРК); ксилол (1,6-33 ШРК); толуол (4-27 ШРК); стирол (2-71ШРК).

Осылайша, атмосфералық ауаның сапасын зерттеу қоймаға жақын және жақын орналасқан тұрғын аудандарда бірқатар хош иісті көмірсутектерден ластаушы заттардың концентрациясының едәуір артқанын көрсетті.

Су ресурстары. Некрасовка ауылының аумағындағы жер үсті су және жер асты жер асты суларының жай – күйін анықтау мақсатында Тобыл өзенінен және орталықтандырылмаған ауыз сумен жабдықтау көздерінен-тұрғын үйлердің жеке аулаларында орналасқан тереңдігі 8-10 м құдықтардан жер үсті суының сынамалары алынды.

Су сынамалары олардағы гексахлорциклогексан (ГХЦГ), дихлор-дифенилдихлорэтилен (дде), дихлордифенилдихлорэтан (ДДД), дихлор-дифенилтрихлорметилметан (ДДТ), 2,4 Д амин тұзы, мұнай өнімдерінің хлорорганикалық пестицидтерінің құрамына зерттелді.

Тұрақты органикалық ластағыштарға жататын пестицидтер мен хлорорганикалық пестицидтердің құрамына Некрасовка ауылындағы судың сынамаларын зерттеу нәтижелері 3-кестеде келтірілген.

3- Кесте

Ластаушы заттардың атауы	**Құрамы, мг/кг**			**ПДК хоз-пит./ ПДКводоем., мг/л**
	Комаров 23 мекен жайы бойынша үйдің құдығынан су сынамасы	**Комаров көшесі бойынша жалпы пайдаланымдағы құдықтан су сынамасы**	**Тобыл өзенінен су сынамасы**	
γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ (ЖҚОЛ тобына жатады)	0,0000	0,0000	0,0000	0,002
ДДТ пестицидтері және оның аналогтары ДДЕ (дихлордифенил дихлорэтилен) ДДД (дихлордифенил дихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлор метилметан) (ЖҚОЛ тобына жатады)	0,0000	0,0000	0,0000	0,02/0,1 0,02/0,1 0,02/0,1
2,4-Дихлорфеноксиацет қышқылы, амин тұзы (2,4 Д амин тұзы)	0,0000	0,0000	0,0000	0,03/0,0002

Орталықтандырылмаған сумен жабдықтау көздерінен (құдықтан) ауыз су сынамалары алынды:

- 1-сынама-14 мектеп мекен-жайы бойынша үйдің құдығынан су (қауіпті қалдықтар қоймасынан батыс бағытта 150 м);
- 2-Сынама-Комаров көшесі, 23 бойындағы құдықтан су (қауіпті қалдықтар қоймасынан шығыс бағытта 230 м);
- 3-сынама-Комаров көшесі бойынша жалпы пайдаланымдағы құдықтан су (қауіпті қалдықтар қоймасынан солтүстік-шығыс бағытта 500 м).

Некрасовка ауылындағы орталықтандырылмаған сумен жабдықтау көздерінен алынған табиғи су сынамаларын зерттеу нәтижелері 4-кестеде келтірілген.

4- Кесте

Ластаушы заттардың атауы	**Құрамы мг/дм3**			**ШРК нормативтері * мг/дм3**
	Комаров 23 мекен жайы	**Комаров көшесі бойынша жалпы**	**Школьная көшесі, 14 үй**	**ШРК нормативтері ***

	бойынша үйдің құдығынан су сынамасы	пайдаланымдағы құдықтан су сынамасы	құдығынан су сынамасы	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	0,001 аз	0,001
Кобальт	0,001 аз	0,001 аз	0,001 аз	0,1
Хром	0,001 аз	н/о	0,0058	0,05
Мыс	0,034	0,006	0,024	1,0
Темір	0,07	0,05	0,1368	0,3
Никель	0,039	0,005	0,0036	0,1
Қорғасын	0,003	н/о	0,0138	0,03
Қалайы	0,013	0,017	0,0157	-
Мырыш	0,014	0,006	0,0249	5,0
Сынап	**0,020**	н/о	**0,0127**	0,0005
Сынап (қайта сынау)	**0,00001 аз**	**0,00001 аз**		0,0005

* Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 16 наурыздағы № 209 бұйрығымен бекітілген «Су көздеріне, шаруашылық-ауыз су мақсаттары үшін су жинау орындарына, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға, мәдени-тұрмыстық су пайдалану орындарына және су объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларына 1-қосымша

Зертханалық зерттеулердің нәтижелері бойынша ұңғымадан алынған су сынамаларының бірінде сынаптың рұқсат етілген деңгейден (40 ПДК) және мышьяктан, 4 ПДК-дан 40 есеге дейін асып кету фактісі анықталды.

Некрасовка ауылындағы орталықтандырылмаған сумен жабдықтаудың бұл көздері тек бақшаға және қосалқы шаруашылықты суаруға арналған суару суы ретінде пайдаланылатындығын атап өткен жөн. Некрасовка ауылында 2021 жылдан бастап орталық су құбыры жүргізілді, оған Денисовка ауылындағы жер асты су кен орнынан су беріледі.

Қорытындылар: орналастырылған қауіпті қалдықтар Денисов ауданы Некрасовка ауылының су ресурстарына айтарлықтай әсер етеді. Қауіпті қалдықтар қоймасында орналасқан қалдықтар мен ластанған топырақ учаскелерін жою қажет.

Жер ресурстары және топырақ. Иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыру қоймасының аумағы шегінде топырақ ресурстарын зерделеу және зерттеу, топырақтың сапалық құрамын және топырақтағы ауыр металдар тұздарының, оның ішінде ЖҚОЛ-да ластаушы заттардың сандық құрамын айқындау мақсатында мынадай бақылау нүктелерінде топырақ сынамалары алынды:

- Т1 сынамасы-0,4 м тереңдікте қауіпті қалдықтарды орналастыру қоймасының батыс жағынан алынған топырақ;
- Т2 сынамасы-0,4 м тереңдікте қауіпті қалдықтарды орналастыру қоймасының шығыс бөлігінен алынған топырақ;
- Т3 сынамасы-топырақ солтүстік жағынан («Лари» ЖШС аумағынан) қауіпті қалдықтар қоймасынан 0,4 м тереңдікте 3 м қашықтықта іріктелді.

- Т4 сынамасы-топырақ солтүстік жағынан («Лари» ЖШС аумағынан) қауіпті қалдықтар қоймасынан 0,4 м тереңдікте 10 м қашықтықта іріктелді.

- Т5 сынамасы-топырақ оңтүстік жағынан («Проданец И.П.» ЖК аумағынан) қауіпті қалдықтар қоймасынан 0,4 м тереңдікте 3 м қашықтықта іріктелді.

- Т6 сынамасы-топырақ оңтүстік жағынан («Проданец И.П.» ЖК аумағынан) қауіпті қалдықтар қоймасынан 0,4 м тереңдікте 10 м қашықтықта іріктелді.

Қауіпті қалдықтар қоймасынан іріктелген топырақ сынамаларын зертханалық зерттеу нәтижелері 5-кестеде көрсетілген.

5- Кесте

Ластаушы заттардың атауы	**Құрамы, мг/кг**		**Топырақ ШРК 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
ДДТ пестицидтері және оның аналогтары ДДЕ (дихлордифенил дихлорэтилен) ДДД (дихлордифенил дихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) (ЖҚОЛ тобына жатады)	 0,007 0,000 0,056	 0,001 0,000 **0,186**	 0,1 0,1 0,1
2,4-Дихлорфеноксиацет қышқылы амин тұзы (2,4-Д амин тұзы)	**3,335**	**2,774**	0,1
Мұнай өнімдері	0,0021	0,0023	-
Темір	14880,0	18430,0	-
Мыс	78,32	38,49	-
Мырыш	76,17	131,40	-
Кадмий	1,54	2,08	-
Қорғасын	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	-
Қалайы	<0,6	4,29	-
Мышьяк	**49,45**	**38,19**	2,0
Сынап	**10,86**	2,45	2,1

Іргелес аумақтан топырақ сынамаларын зертханалық зерттеу нәтижелері 6-кестеде келтірілген.

6- Кесте

Ластаушы заттардың атауы	**Құрамы, мг/кг**				**Топырақ ШРК 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
ДДТ пестицидтері және оның аналогтары ДДЕ (дихлордифенил дихлорэтилен)	 0,016	 0,008	 0,0030	 0,109	 0,1

ДДД (дихлордифенил дихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) (ЖҚОЛ тобына жатады)	0,077 0,057	0,008 0,0004	0,0035 0,0075	0,0054 0,044	0,1 0,1
2,4-Дихлорфеноксиацет қышқылы амин тұзы (2,4-Д амин тұзы)	**1,633**	**1,067**	0,075	0,009	0,1
Мұнай өнімдері	0,0022	0,0018	0,0024	0,0036	-
Темір	15230,0	16060,0	14770,0	13910,0	-
Мыс	40,75	33,86	74,72	35,98	-
Мырыш	73,05	110,7	145,1	160,8	-
Кадмий	1,74	1,74	1,88	1,83	-
Қорғасын	**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	-
Қалайы	н/о	0,81	н/о	н/о	-
Мышьяк	**36,32**	**36,4**	**26,52**	**25,05**	2,0
Сынап	**9,07**	**3,53**	**10,8**	**29,06**	2,1

* Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне қойылатын гигиеналық нормативтер Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 21 сәуірдегі № КР ДСМ -32 бұйрығымен бекітілген.

* Қоршаған орта объектілерінде, азық-түлік шикізатында, тамақ өнімдерінде пестицидтердің қалдық әсер етуші заттарының құрамының гигиеналық нормативтері. Санитариялық-эпидемиологиялық қадағалауға (бақылауға) жататын өнімге (тауарларға) қойылатын бірыңғай санитариялық-эпидемиологиялық және гигиеналық талаптардың II тарауының 15-бөліміне 15.1-қосымша.

Топырақ құрамында зертханалық зерттеу нәтижесі бойынша келесі заттар анықталды:

- мұнай өнімдері адамға, қоршаған ортаға әсер етеді, топырақты, суды және ауаны ластайды;

- ауыр металдар-мыс, қорғасын, мырыш, кадмий, сынап, хром, никель, қалайы, кобальт, мышьяк кең таралған және өте улы ластаушы заттардың қатарына жатады. Олардың уыттылығы тірі организмдердің оңай жинақталу қабілетінде көрінеді, тіпті аз мөлшерде де олардың жұмысының бұзылуына әкеледі. Геохимиялық циклдар арқылы қозғалу процесінде бұл элементтер химиялық қасиеттеріне байланысты әлсіз өзгеріп, қоршаған ортада жиналады;

- гексахлорциклогексан (ГХЦГ) (изомерлер) - жанасу, ішек және фумигантты әсер ететін инсектицид; жәндіктердің денесіне оңай сіңеді және жүйке жүйесіне тез зақым келтіреді. Тұрақты органикалық ластаушы заттар тобына жатады (ЖҚОЛ);

- ДДТ 4,4 – дихлордифенилтрихлорметилметан] - пестицидтердің химиялық белсенді ингредиенті, хлорорганикалық қосылыстар класындағы инсектицид, бұрын ауыл шаруашылығында зиянды жәндіктер мен қор зиянкестерімен күресу және адам ауруларын тасымалдаушы жәндіктермен күресу үшін қолданылған. Тұрақты органикалық ластаушы заттар тобына жатады (ЖҚОЛ).

Қорытындылар: қоймадағы және қоймаға іргелес аумақтағы топырақты зертханалық зерттеу деректеріне сәйкес топырақта ауыр металдар тұздарының және тұрақты органикалық ластағыштарға жататын химиялық заттардың жоғары мөлшері анықталды.

Қауіпті қалдықтар қоймасының ішіндегі бақылау нүктелерінен іріктелген сынамаларда ЖҚОЛ-ға жататын химиялық заттардың асып кетуі байқалады:

- (ГХЦГ) гексахлорциклогексан (α-изомер), 54 ШРК артық, (β-изомер) - 17,5 ШРК артық, (γ-изомер) - 43 ШРК артық;
- концентрациясы (ДДТ) дихлордифенилтрихлорметилметан - 1,86 ШРК;
- 2,4-Дихлорфеноксиацет қышқылының концентрациясы (2,4 - Д амин тұзы) - 33 ШРК.

Қоймаға іргелес аумақта іріктеліп алынған сынамаларда ЖҚОЛ-ға жататын ластаушы заттардың аз айқын артуы бар, олар мыналарды құрайды:

- (ГХЦГ) гексахлорциклогексан (α-изомер) - асып кету 2,5 ШРК құрайды;
- (β-изомер) - 17 ШРК;
- 2,4-Дихлорфенокси сірке қышқылы амин тұзы (2,4 - Д амин тұзы) - асып кету-16 ШРК құрайды.

Жүргізілген сандық атомдық-эмиссиялық талдауға сәйкес топырақ сынамаларында келесі ауыр металдардың тұздарының жоғарылауы анықталды:

- қорғасын-4-5 ШРК;
- хром-9-11 ШРК;
- кобальт-3-4 ШРК;
- мышьяк-18-24 ШРК;
- сынап-5-14 ШРК.

«Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне гигиеналық нормативтерді бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 21 сәуірдегі № КР ДСМ - 32 бұйрығына сәйкес қауіпті қалдықтар қоймасындағы еденнің негізі болып табылатын топырақтың ластануы анықталды..

Санитарлық-химиялық және радиологиялық көрсеткіштер бойынша топырақты бағалау 7-кестеде келтірілген.

7- Кесте

№	Қауіптілік дәрежесі	Ластану дәрежесі	Химиялық заттардың ШРК асып кету жиілігі	Радиоактивті заттармен ластану көрсеткіші
1	Қауіпсіз	Таза	<1	Табиғи деңгей
2	**Қауіпті**	Қатты ластанған	**1-10**	Табиғи деңгейден 1,5 есе асып кету
3	**Өте қауіпті**		**10-25**	Табиғи деңгейден 2 есе асып кету
4	Экологиялық апат		>25	Табиғи деңгейден 3 есе асып кету

Ластану дәрежесі бойынша қауіпті қалдықтарды орналастыру қоймасының аумағындағы Некрасовка ауылындағы топырақтың ластануын қатты ластанған, қауіптілік дәрежесі бойынша өте қауіпті деп анықтауға болады.

Жүргізілген зерттеулердің қорытындысы бойынша қауіпті қалдықтарды жою, ҚР Экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес барлық технологиялар мен регламенттерді сақтай отырып, тиісті жабдықтарды, технологияларды, көлік пен

қаптаманы пайдалана отырып, пестицидтерді кәдеге жарату ұсынылды. Құрамында ЖҚОЛ бар ластанған топырақты залалсыздандыру ұсынылады.

4. Қауіпті қалдықтардың нарықтық құнын анықтау жөніндегі есеп.

Иесіз қауіпті қалдықтардың нарықтық құнын анықтау үшін «Жасыл даму» АҚ мемлекеттік сатып алу рәсімдерін ұйымдастырылып, өткізді. Мемлекеттік сатып алу конкурсының қорытындысы бойынша жеңімпазбен, «КЕРЕМЕТ» ЖК бағалау компаниясымен 20.09.2022 жылғы №58 қызметтерді мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасалып, есеп жасалды *(4-қосымшаға сәйкес қоса беріледі).*

Есепке сәйкес, иесіз қауіпті қалдықтардың (улы химикаттар, пестицидтер) нарықтық құны - 10 (он) теңге соманы құрады. Оның ішінде:

№	Объектінің атауы	Құны, теңге
1	«Авадекс» - металл канистрлердегі химиялық препарат-1250 л немесе 250 дана.	1
2	«Пентатиурам» - қағаз қапшықтардағы химиялық препарат - 1850 кг немесе 37 дана.	1
3	«Пентатиурам» - темір бөшкелердегі химиялық препарат - 1250 кг.	1
4	«Семерон» - полиэтилен пакеттеріндегі химиялық препарат-300 кг.	1
5	Картон бөшкелердегі улы химикат (атауы оқылмайды) - 1500 кг.	1
6	«Альто» - пластикалық канистрлердегі химиялық препарат-125 кг немесе 25 дана.	1
7	Темір бөшкедегі 2,4 Д топтағы Гербицид 250 кг немесе 1 дана.	1
8	Полиэтилен пакеттеріндегі химиялық препарат (атауы оқылмайды) - 300 кг немесе 15 дана.	1
9	2,4 Д - 150 кг топтағы гербицидтерден жасалған темір ыдыстар - бөшкелер, 15 дана.	1
10	Ластанған ағаш паллеттер - 70 кг, 10 дана.	1
	Барлығы	**10**

Қосымшалар:

1) «Экolinesport» ЖШС есептері:

- Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан иесіз қауіпті қалдықтарды (улы химикаттар, пестицидтер) зертханалық зерттеу хаттамаларын қоса бере отырып, зертханалық зерттеулердің нәтижелері бойынша;
- Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан қауіпті қалдықтардың сандық-сапалық сипаттамалары туралы;
- Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан қауіпті қалдықтардың (улы химикаттар, пестицидтер) қоршаған ортаға әсері туралы мәліметтер;
- қауіпті қалдықтардың паспорттары;

2) Қауіпті қалдықтар паспорттары 10 дана;

3) Экология департаментіне 01.09.2022 ж. № 17-3/1251 хат (қауіпті қалдықтар паспорты);

4) Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан иесіз қауіпті қалдықтардың (улы химикаттар, пестицидтер) бағалау құнын айқындау жөніндегі «КЕРЕМЕТ» ЖК есебі.

Басқарма Төрағасының
орынбасары,
Басқарма мүшесі **Н. Кабдолданов**