Қостанай облысы, Денисов ауданы Некрасовка ауылының бұрынғы машина алаңының аумағында орналасқан иесіз қауіпті қалдықтардың (улы химикаттар, пестицидтер), зертханалық зерттеулер (сараптамалар) нәтижелері бойынша зертханалық зерттеу хаттамаларын қолдану арқылы жасалған

ЕСЕП

«Экolinesport» ЖШС
директоры **Б.М. Татиева**

Қостанай, 2022 жыл

МАЗМҰНЫ

Кіріспе ……3
Объектінің қысқаша сипаттамасы 4
1. Объектінің географиялық және әкімшілік орналасуы 5
2. Аумақты далалық зерттеу 7
3. Жүргізілетін ғылыми-зерттеу (зерттеу) жұмысының сипаттамасы 9
4. Зертханалық зерттеулердің нәтижелері 11
4.1. Атмосфералық ауаны зерттеу нәтижелері 11
4.2. Қауіпті қалдықтарды зерттеу нәтижелері 15
4.3. Қауіпті қалдықтармен ластанған қойманың топырақтарын зерттеу нәтижелері 16
4.4. Иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыру аймағындағы қоршаған орта компоненттерін зерттеу нәтижелері 17
4.4.1. Топырақты зерттеу нәтижелері 17
4.4.2. Жер асты және жер үсті суларын зерттеу нәтижелері 21
5. Қорытынды 25
6. Түйіндеме 28
7. Әдебиеттер тізімі 30

Кіріспе

Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан иесіз қауіпті қалдықтардың (улы химикаттар, пестицидтер) қоршаған ортаға әсерін анықтау, қауіпті қалдықтарды зертханалық зерттеу жүргізу үшін негіз "Жасыл Даму" АҚ және "Экolinesport"ЖШС арасындағы 17.06.2022 ж. № 21 Мемлекеттік сатып алулар туралы шарт болып табылады.

Жұмыстың мақсаты – қауіпті қалдықтарға зерттеу жүргізу, сынамаларды іріктеу, зертханалық зерттеулер жүргізу және қауіпті қалдықтардың құрамын, оның ішінде тұрақты органикалық ластаушы заттардың құрамын бекітілген стандарттарға сәйкес анықтау үшін сынамаларды талдау, бекітілген стандарттарға сәйкес кодтауды анықтау. қауіпті қалдықтар паспортын құрастыру, қалдықтардың адамға және қоршаған ортаға әсер ету дәрежесін анықтау (уыттылық дәрежесі бойынша).

Есеп Қазақстан Республикасының аумағында қолданыстағы қоршаған ортаға әсерді бағалау жөніндегі жұмыстарды орындауды реттейтін нормативтік құқықтық және нұсқаулық-әдістемелік құжаттарға сәйкес әзірленген.

Негізгілері мыналар:

- Қазақстан Республикасының 02.01.2021 жылғы Экологиялық кодексі;
- Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 14 қыркүйектегі № 373 бұйрығымен бекітілген Иесіз қалдықтармен жұмыс істеу қағидалары;
- Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің міндетін атқарушының 2020 жылғы 25 желтоқсандағы № 5 бұйрығымен бекітілген «Өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинауға, пайдалануға, қолдануға, жоюға, тасымалдауға, сақтауға және орналастыруға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары. ҚР ДСМ-331/2020;
- Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 20.08.2021 ж. № 335 «Қалдықтар паспортының нысанын бекіту туралы»;
- Әрекет ету тәртібі «Қалдықтар жіктеуішін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 6 тамыздағы № 314;
- Қазақстан Республикасының Су кодексі № 481 - II ҚРЗ;
- Қазақстан Республикасының Жер кодексі № 442- II ҚРЗ.

Объектінің қысқаша сипаттамасы

Улы химикаттары бар қауіпті қалдықтар қоймасы бұрын им совхозына тиесілі болған. Өткен ғасырдың 90-жылдарында банкроттық рәсімінен өткен Некрасова. Улы химикаттар мен пестицидтер шамамен 25 жылдан 35 жылға дейін қоймада болады.

Иесіз деп танылған жылжымалы мүлік-Денисов ауданы Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында 12.08.2019 ж. № 3940-19-00-2/204 іс бойынша сот шешімі негізінде орналастырылатын жарамсыз пестицилер. Иесіз қауіпті қалдықтарды республикалық меншікке беру туралы 29.05.2020 ж. акт негізінде келесі қалдықтар берілді:

1) «Авадекс» химиялық препараты металл канистрлерде 250 дана, жалпы көлемі 1250 литр;
2) «Пентатиурам» химиялық препараты қағаз пакеттерде 37 дана, жалпы салмағы 1850 кг;
3) Жалпы салмағы 1250 кг темір бөшкелердегі «Пентатиурам» химиялық препараты ;
4) «Семерон» химиялық препараты полиэтиленді қапшықтарда, жалпы салмағы 300 кг;
5) Пестицид (аты оқылмайды) картон бөшкелерде, жалпы салмағы 1500 кг;
6) «Альто» химиялық препараты пластикалық канистрлерде 25 дана, жалпы салмағы 125 кг;
7) Гербицидтер тобы 2,4 Д темір бөшкеде 1 дана, жалпы салмағы 250 кг;
8) Полиэтилен пакеттердегі химиялық препарат (аты оқылмайды) 15 дана, жалпы салмағы 300 кг;
9) Ыдыс – жалпы салмағы 150 кг 15 дана көлемінде 2,4 Д тобындағы гербицидтердің астынан алынған темір бөшкелер;
10) Ластанған ағаш паллет 10 дана, жалпы салмағы 70 кг.

2020 жылғы 29 мамырдағы Иесі жоқ қауіпті қалдықтарды республикалық меншікке беру туралы заңға сәйкес пестицидтер қалдықтарының жалпы салмағы 6825 кг, пестицидтер мен паллеттерге арналған контейнерлер - 220 кг.

Металл және картон ыдыстар жер-жерде сынған, атмосфералық жауын-шашын әсерінен еріген ішіндегілері бетон негізі жоқ топыраққа сіңіп кеткен. Жоғарыдан, шатырдың зақымдалған бөлігінен атмосфералық жауын-шашын бөлмеге кіреді, осылайша металл контейнерді тот басады, мазмұнын зақымдайды және ерітеді, содан кейін қойманың төсенбеген еденіне түседі (сурет 1).

Қойма ауданы 45,56 м^2, иесіз қалдық орналастырылған күйде. Қойма қабырғаларында шөгу мен жарықтар бар. Төбесі қоқыс, маусымдық жауын-шашыннан баспана емес. Қойманың едені құс саңғырығына, өлі құстарға толы, қойманың ішінен пестицидтердің өткір иісі бар. Қоймаға жақындаған кезде тұрақты иіс сезіледі, ол қоймаға кірген сайын күшейеді.

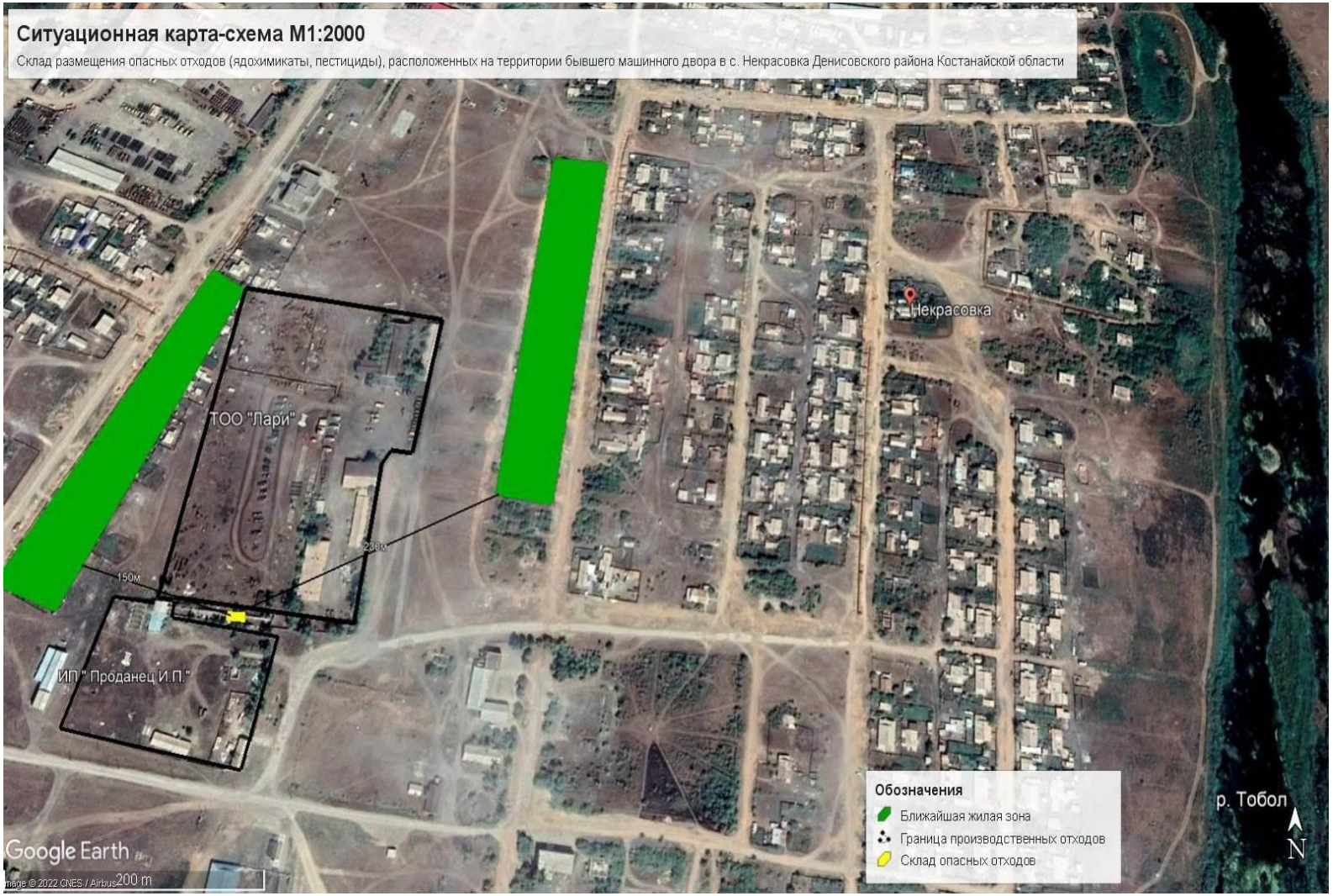
Сурет 1. Қауіпті қалдықтарды сақтау

1. Объектінің географиялық және әкімшілік орналасуы

Иесіз қауіпті қалдықтары (улы химикаттар, пестицидтер) бар қойма Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылында орналасқан. Некрасовка ауылының өндірістік аймағында өткен ғасырдың 90-шы жылдары банкротқа ұшыраған "Некрасовский" совхозының бұрынғы машина ауласының аумағында орналасқан. Солтүстік жағынан "Лари" ЖШС өндірістік аумағына жалғасады, оңтүстік жағынан "Проданец" ЖК аумағы орналасқан. Бір қабатты жеке тұрғын үй құрылысы ұсынылған ең жақын тұрғын аймаққа дейінгі қашықтық батыс бағытта 150 м құрайды. Шығыс бағытта 230 м қашықтықта тұрғын аймақ орналасқан, 750 м қашықтықта шығыс бағытта Тобыл өзенінің арнасы өтеді (1 карта-схема).

Қауіпті қалдықтар қоймасының орналасу координаттары –
52º25'51,59" N
61º44'46,85" E

Сурет 2. Қауіпті қалдықтарды орналастыру ауданының ахуалдық карта-схемасы, Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылы



2. Аумақты далалық зерттеу

2022 жылдың 30 маусымында «Лари» ЖШС, «Жасыл Даму» АҚ, «Қостанай облысы бойынша экология департаменті» РМК, Денисов ауданы әкімдігінің өкілдерімен «Экolinesport» ЖШС -нен нысанды тексеру және қалдықтардың сынамаларын алу мақсатында сапар өтті. нысанға қол жеткізуді қамтамасыз ету туралы акт осы есепке қоса беріледі).

«Экolinesport» ЖШС «Лари» ЖШС өкілдерімен жұмыс басталар алдында сынама алу пункттерінің орналасуы мен санын анықтау үшін аумаққа тексеру жүргізілді.

Иесіз қалдық қоймасы солтүстік жағынан «Лари» ЖШС және ЖК «Проданец» өндірістік алаңына іргелес учаскеде орналасқан. Оңтүстік жағынан. «Лари» ЖШС өндірістік алаңы арқылы қоймаға кіру. Шөп басып кеткен қоймаға жақындау, қоймаға іргелес жатқан «Лари» ЖШС аумағы ауылшаруашылық техникаларын қою үшін пайдаланылады. Күзет аймағы қоршалған, қойма жабық, бөгде адамдардың кіруі шектелген. Кіру тек көрші аумақтан сынған шатыр арқылы мүмкін болады. Аумағы 45,56 м^2 қойма құрылыс тасы мен кірпіштен тұрғызылған, едені топырақпен толтырылған, төбесі нашар жағдайда. Қоймада шіріген ағаш жапырақтары, құстардың саңғырығы, т.б. Қаптар мен картон қаптамаларға оралған қауіпті қалдықтар паллеттерге, қалдықтар металл ыдыстарға және пестицидтерге арналған пластик ыдыстарға қойма еденінің топырақ негізіне салынады. Қоймаға жақындаған кезде пестицидтердің тұрақты иісі сезіледі, ол қоймаға кірген кезде күрт күшейеді.

Учаскеге бару және препараттар мен қалдықтарды қайта есептеу кезінде олардан келесі пестицидтердің, пестицидтердің және контейнерлердің нақты болуы анықталды:

- гербицид «Авадекс» - металл канистрлердегі химиялық препарат 250 дана - 1250 л (сурет 3);
- «Пентатиурам» - қағаз пакеттердегі химиялық препарат 37 дана, 1850 кг (сурет 4);
- «Пентатиурам» - 1250 кг металл бөшкелердегі химиялық препарат (сурет 5);
- «Семерон» - 5 дана қапшықтағы химиялық препарат - 300 кг (сурет 6);
- картон ыдыстағы пестицид 25 дана - 1500 кг (таңбалау анықталмаған) (сурет 7);
- фунгицид «Альто» пластикалық құтыдағы 25 дана - 125 кг (сурет 8);
- темір бөшкедегі 2,4-Д тобындағы гербицид 1 дана - 250 кг (сурет 9);
- полиэтилен пакеттердегі химиялық препарат 15 дана - 300 кг (таңбаланбаған) (сурет 10);
- 2.4Д тобындағы гербицидтердің астынан контейнерлік металл бөшкелер 15 дана - 150 кг (сурет 11);
- ластанған ағаш паллет 10 дана - 70 кг (Сурет 12).

Пестицидтер қалдықтарының жалпы салмағы 6825 кг, пестицидтер мен паллеттерге арналған ыдыстың салмағы 220 кг.

Сурет 3. «Авадекс» гербициді

Сурет 4. «Пентатиурам» - қағаз пакеттерге салынған химиялық препарат

Сурет 5. «Пентатиурам» - темір бөшкелердегі химиялық препарат

Сурет 6. Қаптарға салынған «Семерон» химиялық препараты

Сурет 7. Металл ыдыстағы пестицид (таңбалау анықталмаған)

Сурет 8. «Альто» химиялық препараты

Сурет 9. Темір бөшкедегі 2,4Д тобының химиялық препараты гербицид

Сурет 10. Пластикалық пакеттердегі химиялық өнім (таңбаланбаған)

Сурет 11. 2.4Д тобындағы гербицидтерге арналған бос металл ыдыстар

Сурет 12. Пестицидтермен ластанған ағаш паллеттер

Зертханалық зерттеулерді (зерттеулерді) жүргізу үшін олардағы тұрақты органикалық ластаушы заттардың құрамын анықтау үшін қалдықтардың сынамалары, сондай-ақ Денисов ауданы Некрасовка ауылдағы қауіпті қалдықтарды кәдеге жарату шегінде қоршаған орта компоненттерінің үлгілері алынды.

3. Жүргізілетін ғылыми-зерттеу (зерттеу) жұмысының сипаттамасы

Зерттеу барысында қаптамасында таңбаланбаған қауіпті қалдықтардың үлгілері алынды. Тұрақты органикалық ластаушы заттардың болуын анықтау үшін сынамалар алынды:

- үлгі № 1- полиэтиленді қапшықтардағы химиялық препарат (таңбалануы анықталмаған) - 15 дана, 300 кг (сурет 10, сурет 13);
- үлгі № 2- пестицид металл ыдыста (таңбалануы анықталмаған) - 25

дана, 1250 кг (сурет 7, сурет 14).

Сурет 13. 10-суреттегі полиэтилен қаптардан жасалған таңбалаусыз химиялық препараттың сынамасы

Сурет 14. 7-суреттегі темір бөшкелерден жасалған таңбаланбаған улы химикаттың сынамасы

Қалдықтарды кәдеге жарату қоймасын қарау кезінде қойма еденінің негізі тұтас бетон жабыны жоқ, бірақ көзбен көрнекі топырақ негізімен және пестицидтермен ластанған күшті иіспен бейнеленетіні анықталды. Ластаушы заттардың, оның ішінде топырақтағы тұрақты органикалық ластаушы заттардың (ТЗ) құрамын анықтау мақсатында қоймадағы топырақты зерттеу мақсатында Некрасовка ауылының бұрынғы машина алаңының аумағындағы қауіпті қалдықтар полигонының қоймасынан топырақ үлгілері алынды:

- Т1 үлгісі – қауіпті қалдықтарды орналастыру алаңының шығыс бөлігі (топырақ сынамаларын алу схемасы), қалыңдығы 0,4 м дейін (15-сурет);
- Т2 үлгісі - қауіпті қалдықтарды орналастыру алаңының батыс бөлігі (топырақ сынамаларын алу схемасы) қалыңдығы 0,4 м дейін (Сурет 16).

Сурет 15. Қойманың шығыс бөлігіндегі Т1-де жеріндегі топырақ сынамаларын алу алаңы

Сурет 16. Қойманың батыс бөлігінен Т2-де топырақ сынамаларын алу алаңы

Сондай-ақ ғылыми-зерттеу жұмыстары барысында қауіпті қалдықтардың қоршаған ортаға әсерін анықтау мақсатында қоршаған орта компоненттерінің сынамаларын алу үшін бақылау нүктелері анықталды. Сынама алу нүктелері карталарда – топырақ, су және атмосфералық ауа сынамаларын алу схемаларында көрсетілген (21, 24, 29 сурет).

4. Зертханалық зерттеулердің нәтижелері

Қауіпті қалдықтарды және олардың қоршаған ортаға әсерін зертханалық зерттеуге аккредиттелген зертханалар тартылды:

1) «Гэспол» ЖШС (28.02.2019 ж. № KZ.T11.1455 аккредиттеу туралы куәлік);

2) Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің Қостанай облысы бойынша «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ республикалық мемлекеттік кәсіпорнының филиалы (15.02.2019 жылдың № KZ.T.11.0264 аккредиттеу туралы куәлік);

3) Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Агроөнеркәсіптік кешендегі Мемлекеттік инспекция комитетінің «Фитосанитария» ШЖҚ РМК (аккредиттеу туралы куәлігі № KZ.T.01.0614 12.10.2020 ж.);

4) «ЭкоЛюкс-АС» ЖШС (28.02.2019 ж. KZ.T.03.1460 аккредиттеу туралы куәлік) ;

5) «Дарқан Дала» ЖШС (12.10.2020 KZ.T.11.2383 аккредиттеу туралы куәлік).

Үлгілер 2022 жылғы 30 маусымдағы № 1 сынама алу актісі негізінде алынды (2-қосымша). Үлгілер жабық пакетке салынып, арнайы көліктермен «Ecolabrecycling» ЖШС зертханаларына жөнелтілді (1-қосымшадағы жүкқұжат).

4.1. Атмосфералық ауаны зерттеу нәтижелері

Атмосфералық ауаға зерттеу жүргізу және иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыру аймағында оған ықтимал әсерін анықтау мақсатында 3 бақылау пунктінде атмосфералық ауаны өлшеу жұмыстары жүргізілді. Басқару нүктелері Есептің бөлігі болып табылатын схемалық картада (сурет 21) көрсетілген. Атмосфералық ауаның сапасы «Гэспол» ЖШС ғылыми-зерттеу зертханасының қатысуымен өлшенді (2019 жылғы 28 ақпандағы № KZ.T11.1455 аккредиттеу куәлігі). Атмосфералық ауаны өлшеу ГАНК-4 автоматты үздіксіз басқарудың газ анализаторында (атмосфералық ауа) жүргізілді, ме-

теорологиялық жағдайлар Метеометр-МЭС-200А арқылы анықталды.

Атмосфералық ауаны өлшеу үшін келесі бақылау нүктелері анықталды:

Т-1 – иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыруға арналған қоймадан 5 м қашықтықта солтүстік жағы (17, 18 сурет);

Т-2 – иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыруға арналған қоймадан 5 м қашықтықта оңтүстік жағы (19 сурет);

Т-3 – иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыруға арналған қоймадан батысқа қарай 150 м қашықтықта орналасқан ең жақын тұрғын ауданы (20-сурет).

Бақылау пункттерінің мұндай орналасуы қойманың оңтүстік жағындағы артқы қабырғасының қоймаға кіретін жерінен (Т1) 5 м қашықтықта иесіз қауіпті қалдықтар қоймасының шегінде ластаушы заттардың қажетті тізбесі мен концентрациясын анықтау үшін пайдаланылды. қоймадан 5 м қашықтықты (Т2) және көшедегі ең жақын елді мекеннің шекарасында ластаушы заттардың концентрациясын анықтау. Школьная қоймасынан батысқа қарай 150 м қашықтықта (Т3). Бақылау пункттерінде атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың мөлшеріне жүргізілген өлшемдер негізінде 1-кестеде көрсетілген келесі деректер алынды (3-қосымша 05.08.2022 ж. № 451 АВ сынақ хаттамасы)

Атмосфералық ауаны өлшеу нәтижелері

1-кесте

Аты ластаушы заттар	**Құрамы, мг/м3**			**ШРК/ БҚӘД мг/м3**
	Т1	**Т2**	**Т3**	
Шаң (тоқтатылған зат)	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

Сурет 17. Қауіпті қалдықтар қоймасының солтүстік жағынан атмосфералық ауаны өлшеу, Т1 бақылау нүктесі.

Сурет 18. Қауіпті қалдықтар қоймасының солтүстік жағынан атмосфералық ауаны өлшеу, Т1 бақылау нүктесі

Сурет 19. Қауіпті қалдықтар қоймасының оңтүстік жағынан атмосфералық ауаны өлшеу, Т2 бақылау нүктесі

Сурет 20. Ең жақын елді мекеннің шекарасындағы атмосфералық ауаны өлшеу Т3 бақылау нүктесі

Денисов ауданы, Некрасовка ауылының аймағындағы иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыру атмосфералық ауаны өлшеу пункттерінің карта-схемасы

Сурет 21

4.2. Қауіпті қалдықтарды зерттеу нәтижелері

Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Агроөнеркәсіптік кешендегі Мемлекеттік инспекция комитетінің «Фитосанитария» ШЖҚ РМК-мен тұрақты органикалық ластаушы заттардың (ТЗ) болуына қоймадағы таңбаланбаған пестицидтердің үлгілері зерттеуге жіберілді. (12.10.2020 ж. № KZ.T.01.0614 аккредиттеу туралы куәлік).

- үлгі №1 - химиялық препарат ақ ұнтақпен ұсынылған таңбалануы анықталмаған полиэтилен пакеттерде (08.07.2022 ж. № 16 сынақ хаттамасы 3-қосымша),

- үлгі №2 - пестицид (даршын түсті желе тәрізді зат) металл ыдыста анықталмаған таңба (3-қосымша 08.07.2022 ж. № 17 сынақ хаттамасы);

Пестицидтерді зерттеу нәтижелері

2 кесте

Ластаушы заттардың атауы заттар	Құрамы, мг/кг	ШҚР НҚ-ға сәйкес мг/кг
үлгі нөмірі 1		
γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ ТОЛ тобына жатады	0,001	0.1
ДДТ пестицидтері және оның аналогтары ДДЕ (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) ТОЛ тобына жатады	 Табылмады 0,0001 Табылмады	0.1
2,4-дихлорфеноксисірке қышқылы амин тұзы (2,4Д амин тұзы)	Табылмады	0.1

3 кесте

Ластаушы заттардың атауы заттар	Құрамы, мг/кг	ШҚР НҚ-ға сәйкес мг/кг
үлгі нөмірі 2		
γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ ТОЛ тобына жатады	Табылмады	0.1
ДДТ пестицидтері және оның аналогтары ДДЕ (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) ТОЛ тобына жатады	 Табылмады Табылмады Табылмады	0.1
2,4-дихлорфеноксисірке қышқылы амин тұзы (2,4Д амин тұзы)	Табылмады	0.1

4.3. Қауіпті қалдықтармен ластанған қойманың топырақтарын зерттеу нәтижелері

Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында қауіпті қалдықтарды орналастыру қоймасында топырақ сынамалары тартылған металдардың, оның ішінде тол тұздарының топырақтағы ластаушы заттардың құрамын анықтау үшін алынды. Олардағы ауыр металдардың тұздарын анықтауға топырақ сынамалары "ЭкоЛюкс-АС"ЖШС-не зерттеуге жіберілді. (2019 жылғы 28 ақпандағы № KZ.T.03.1460 аккредиттеу туралы куәлік).

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының филиалына жіберілді . Қазақстан Қостанай облысындағы (2019 жылғы 15 ақпандағы KZ.T.11.0264 аккредиттеу туралы куәлік) хлорорганикалық пестицидтердің (гексахлорциклогексан (ГСХН), ДДЭ, ДДД, ДДТ, 2,4 Д), мұнай өнімдерінің құрамын анықтау.

- Т1 үлгісі – қауіпті қалдықтарды орналастыру орнының батыс жағынан 0,4 м тереңдікте алынған топырақ (сурет 22);
- Т2 үлгісі – қауіпті қалдықтарды көму алаңының шығыс бөлігінен 0,4 м тереңдікте алынған топырақ (сурет 23);

Топырақ үлгілерін хлорорганикалық пестицидтердің (гексахлорциклогексан (ГХЦГ), ДДЕ, ДДД, 2.4Д), мұнай өнімдері мен ауыр металдар тұздарының құрамын зерттеу нәтижелері 4-кестеде көрсетілген (№ 3 сынақ есебінің 3-қосымшасы). 07.07.2022 ж., № 0131, 04.07.2022 № 4088-4095, 13.07.2022 ж. 4088-4089).

Қоймадан алынған топырақ үлгілерін зертханалық зерттеу нәтижелері

4-кесте

Ластаушы заттардың атауы заттар	**Құрамы, мг/кг**		**ШРК топырақ мг/кг**
	Т1	Т2	
(α-изомер) гексахлорциклогексан ГХЦГ	**0,648**	**5.429**	0.1
(β-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 (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) Тұрақты органикалық ластағыштар тобына жатады (ТОР)	 0,007 0,000 0,056	 0,001 0,000 **0,186**	 0.1 0.1 0.1
2,4-дихлорфеноксисірке 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	-

Ластаушы заттардың атауы заттар	**Құрамы, мг/кг**		**ШРК топырақ мг/кг**
	Т1	Т2	
Мыс	78.32	38,49	-
Цинк	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
Меркурий	**10.86**	2.45	2.1

Ауыр металдардың алюминий, мышьяк, кадмий, кобальт, хром, мыс, темір, никель, қорғасын, қалайы, мырыш, сынап тұздарының құрамы бойынша топырақтың зертханалық зерттеулерінің нәтижелері 27.07 (№ 0473 хаттаманың 3-қосымшасында орналастырылған. 2022 27.07.2022 № 0131 хаттама).

4.4. Иесіз қауіпті қалдықтарды орналастыру аймағындағы қоршаған орта компоненттерін зерттеу нәтижелері

Қауіпті қалдықтардың қоршаған ортаға әсерін зерттеу үшін келесі экологиялық компоненттердің сынамалары алынды:

- атмосфералық ауаны өлшеу 3 бақылау нүктесінде жүргізілді: Т1 және Т2 қауіпті қалдықтар қоймасынан 5 м қашықтықта тікелей жақын жерде алынды, Т3 150 қашықтықта ең жақын тұрғын ауданның шекарасында анықталды. м қауіпті қалдықтар қоймасынан батысқа қарай (схема картасы сурет 22);
- Т3-Т4 солтүстік жағындағы қоймадан 3 м және 10 м қашықтықтағы қоймаға іргелес аумақ ішіндегі топырақ (сурет 23) және Т5-Т6 оңтүстік жағындағы (сурет 24). Сынамаларды алу нүктелері есепке енгізілген схемалық материалда көрсетілген (карта – 25-суреттегі диаграмма);
- жақын маңдағы Т1-Т3 тұрғын алабында орналасқан ұңғымалардан 8 м тереңдіктегі жер асты жер асты сулары, сондай-ақ өзеннің жер үсті су қоймасынан алынған су үлгісі. Тобыл, Т4 шығыс бағытында 780 м қашықтықта қауіпті қалдықтар полигонында орналасқан (карта-схема сурет 25).

4.4.1. Топырақты зерттеу нәтижелері

Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина алаңының аумағындағы қауіпті қалдықтарды орналастыру аймағынан топырақ үлгілері алынды. Алюминий, мышьяк, кадмий, кобальт, хром, мыс, темір, никель, қорғасын, қалайы, мырыш, сынаптың ауыр металдарының тұздарын атомдық эмисси-

ялық әдіспен анықтауға арналған топырақ үлгілері зерттеуге «ЭкоЛюкс-АС» ЖШС-не жіберілді (аккредиттеу туралы сертификат KZ.T.03.1460 28.02.2019 ж.), «Дарқан Дала» ЖШС (12.10.2020 ж. KZ.T.11.2383 аккредиттеу туралы куәлік).

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің Қостанай облысы бойынша «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының филиалына жолданды (2019 жылғы 15 ақпандағы № KZ.T.11.0264 аккредиттеу куәлігі) хлорорганикалық пестицидтердің (гексахлорциклогексан) (ГХЦГ), ДДЭ, ДДД, ДДТ, 2.4Д), мұнай өнімдерінің құрамын анықтау.

Топырақ үлгілерін хлорорганикалық пестицидтердің (гексахлорциклогексан (ГСХН), ДДЭ, ДДД, ДДТ, 2.4Д), мұнай өнімдерінің құрамын зерттеу нәтижелері 5-кестеде көрсетілген (13.07. № 4092-4091 сынақ хаттамасы 1-қосымша). 2022.) Ауыр металл тұздарының құрамы бойынша топырақ үлгілерін зерттеу нәтижелері 6-кестеде көрсетілген.

5-кесте

Топырақ үлгілерін зертханалық зерттеу нәтижелері

Аты ластаушы заттар	**Құрамы, мг/кг**				**ШРК топырақ мг/кг**
	Т3	**Т4**	**Т5**	**Т6**	
(α-изомер) гексахлорциклогексан ГХЦГ	0,050	0,015	0,0063	**0,249**	0.1
(β-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 (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) ТОЛ тобына жатады	 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
(2,4Д амин тұзы)	**1,633**	**1,067**	0,075	0,009	0.1

*Қоршаған орта объектілеріндегі пестицидтердің белсенді заттардың қалдық құрамының гигиеналық нормалары, тамақ шикізаты, тамақ өнімдері. Санитариялық-эпидемиологиялық қадағалауға (бақылауға) жататын өнімдерге (тауарларға) қойылатын бірыңғай санитариялық-эпидемиологиялық және гигиеналық талаптардың II тарауының 15-бөліміне 15.1-қосымша.

6-кесте

Аты ластаушы заттар	**Құрамы, мг/кг**						**ШРК * топырақ мг/кг**
	Т3	**Т4**	**Т5**	**Т6**	**Т5**	**Т6**	
	ЭкоЛюкс-АС				Дарқан дала		
Мұнай өнімдері	0,0022	0,0018	0,0024	0,0036			-
Темір	15230	16060	14770	13910	15200	16200	-
Мыс	40,75	33.86	74,72	35,98	30.4	32.7	-
Цинк	73.05	110.7	145.1	160.8	54.3	4.1	-
Кадмий	1.74	1.74	1.88	1.83	4.1	3.63	-
Қорғасын	**32.86**	13.44	**87,81**	**164,70**	29.7	**161**	32.0
Алюминий	25140	23340	21820	18550			-
Хром	**59,52**	**54,82**	**47,79**	**68.18**	**26.9**	**43.9**	6.0
Кобальт	**15.23**	**18.43**	**11.76**	**12.72**	**9.19**	**9.54**	5.0
Никель	56.29	47,68	46,78	72,97	37.3	35.6	-
Қалайы	байқалмады	0,81	байқалмады	байқалмады			-
Мышьяк	**36.32**	**36.4**	**26.52**	**25.05**			2.0
Меркурий	**9.07**	**3.53**	**10.28**	**29.06**			2.1

*Қоршаған орта қауіпсіздігінің гигиеналық нормативтері Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 21 сәуірдегі № ҚР ДСМ-32 бұйрығымен бекітілген.

Сурет 22. Қойманың солтүстік жағынан топырақ сынамасын алу

Сурет 23. Қойманың оңтүстік жағынан топырақ сынамасын алу

Денисов ауданы, Некрасовка ауылда қалдықтарды орналастырған аймақтан топырақ сынамаларын алудың карта-схемасы

Сурет 24

4.4.2. Жер асты және жер үсті суларын зерттеу нәтижелері

Жер асты және жер үсті суларына зерттеу жүргізу мақсатында Школьная көшесі 14, Комаров көшесі 23 тұрғын үйде орналасқан жақын құдықтардан және Комаров көшесі бойынша жалпы пайдаланудағы құдықтан орталықтандырылмаған сумен жабдықтау көздерінен ауыз судың 3 сынамасы алынды. Тобыл өзенінен де су сынамасы алынды (сурет 28). Таңдалған су үлгілері Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны филиалының аккредиттелген зертханасына тапсырылды. Қостанай облысы (2019 жылғы 15 ақпандағы № KZ.T.11.0264 аккредиттеу туралы куәлік), оның ішінде хлорорганикалық пестицидтер (γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ, дихлордифенилдихлорэтилен (ДДЕ), дихлордифенилдихлорэтан (ДДД), дихлордифенилдихлорэтандихлорэтан (ДДТ), (7-кесте) алюминий, мышьяк, кадмий, кобальт, хром, мыс, темір, никель, қорғасын, қалайы, мырыш, сынаптың құрамындағы ауыр металдардың тұздарын атомдық эмиссиялық әдіспен анықтауға арналған су үлгілері ТОО «ЭкоЛюкс-АС»- зерттеуге жіберілді. AS ЖШС (28.02.2019 ж. KZ.T.03.1460 аккредиттеу туралы куәлік) (8-кесте).

Хлорорганикалық пестицидтердің (гексахлорциклогексан (ГХЦГ), ДДЭ, ДДД, ДДТ, 2.4Д) құрамындағы су үлгілерін зерттеу нәтижелері 7-кестеде көрсетілген (5.07.2022 ж. № 4096-4098 сынақ хаттамасы 3-қосымша)

Су үлгілеріндегі хлорорганикалық пестицидтердің құрамы бойынша зертханалық зерттеулердің нәтижелері

7-кесте

Ластаушы заттардың атауы заттар	Құрамы, мг/дм3			ШРК шаруашылық.тамақтану/ ШРК су қоймасы. Мг / л
	Су сынамасы құдықтан Комаров үйлері	Су сынамасы Комаров көшесіндегі жалпы пайдаланудағы құдықтан	Тобыл өзенінен су сынамасы	
γ-гексахлорциклогексан ГХЦГ. ТОЛ тобына жатады	0,0000	0,0000	0,0000	0,002
ДДТ пестицидтері және оның аналогтары ДДЭ (дихлордифенилдихлорэтилен) ДДД (дихлордифенилдихлорэтан) ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) ТОЛ тобына жатады	0,0000	0,0000	0,0000	0,02/0,1 0,02/0,1 0,02/0,1
2,4-дихлорфеноксисірке қышқылы амин тұзы (2,4Д амин тұзы)	0,0000	0,0000	0,0000	0,03/0,0002

* Қоршаған орта объектілеріндегі пестицидтердің белсенді ингредиенттерінің қалдық құрамының гигиеналық нормалары, тамақ шикізаты, тамақ өнімдері. Санитариялық-эпидемиологиялық қадағалауға (бақылауға) жататын өнімдерге (тауарларға) қойылатын бірыңғай санитариялық-эпидемиологиялық және гигиеналық талаптардың II тарауының 15-бөліміне 15.1-қосымша.

Су сынамаларының құрамындағы алюминий, мышьяк, кадмий, кобальт, хром, мыс, темір, никель, қорғасын, қалайы, мырыш, сынап тұздарын зерттеу нәтижелері 8-кестеде көрсетілген (3-қосымша 27.07.2022 ж. № 0473, 07.08.2022 ж. 0484 сынақ хаттамасы)

Орталықтандырылмаған сумен жабдықтау көздерінен (ұңғымалардан) табиғи су үлгілерін зерттеу нәтижелері

8-кесте

Ластаушы заттардың атауы заттар	Құрамы, мг/дм^3			ШРК* стандарттары мг/дм^3
	Школьная көшесі, 14 үйдің құдығынан су сынамасы	Су үлгісі құдықтан Комарова 23 үй	Су сынамасы Комаров көшесіндегі жалпы пайдаланудағы құдықтан	
Алюминий	0,1406	0,08	0,04	0,5
Мышьяк	0,006	0,010	0,020	0,05
Кадмий	0,001-ден аз	бірақ	бірақ	0,001
Кобальт	0,001-ден аз	0,001-ден аз	0,001-ден аз	0.1
Хром	0,0058	0,001-ден аз	байқалмады	0,05
Мыс	0,024	0,034	0,006	1.0
Темір	0,1368	0,07	0,05	0.3
Никель	0,0036	0,039	0,005	0.1
Қорғасын	0,0138	0,003	байқалмады	0,03
Қалайы	0,0157	0,013	0,017	-
Цинк	0,0249	0,014	0,006	5.0
Меркурий	**0,0127**	0001- ден аз	0,00001-ден аз	0,0005

***** Санитариялық қағидаларға 1-қосымша «Су көздеріне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар, шаруашылық-ауыз су алу орындары, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау, мәдени-тұрмыстық су пайдалану орындары және су объектілерінің қауіпсіздігі» Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 16 наурыздағы № 209 бұйрығымен бекітілген.

Сурет 25. Школьная көшесі, 14 бойынша су сынамасын алу

Сурет 26. Комаров көшесі, 23 бойынша су сынамасын алу

Сурет 27. Комаров көшесі, 53 үйге қарама-қарсы орналасқан Комаров көшесіндегі қоғамдық үйлерден су сынамасын алу

Сурет 28. Денисов ауданы Некрасовка ауылының шегінде Тобыл өзенінің арнасынан су сынамасын алу

Қалдықтарды орналастыру аймағында су сынамаларын алудың карта-схемасы, Некрасовка ауылы, Денисов ауданы

Сурет 29

5. Қорытынды

Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина алаңы аумағындағы қоймаға орналастырылған иесіз қауіпті қалдықтарды зерттеу. мынаны көрсетті:

Зертханалық зерттеулер негізінде №1 сынамадағы гексахлорциклогексан ГХЦГ , ДДД (дихлордифенилдихлорэтан) осы хлорорганикалық заттар анықталды, олардың сынамалардағы мөлшері іздер түрінде анықталды және « Бірыңғай санитарлық » НҚ сәйкес ШРК-дан төмен. -санитариялық-эпидемиологиялық қадағалауға (бақылауға) жататын өнімдерге (тауарларға) қойылатын эпидемиологиялық-гигиеналық талаптар» Кеден одағы комиссиясының 2010 жылғы 28 мамырдағы № 299 шешімімен бекітілген «Пестицидтерге және агрохимикаттарға қойылатын талаптар» 15-бөлімі.

№2 сынамада хлорорганикалық заттардың мөлшері анықталмады.

Осыған байланысты, қауіпті қалдықтар қоймасында сақталатын пестицидтер құрамында тұрақты органикалық ластағыштар бар пестицидтер және ратификацияланған Стокгольм конвенциясына сәйкес Қазақстан Республикасында қолдануға тыйым салынған препараттар болып табылмайды деген қорытынды жасауға болады. 2007 жылғы 7 маусымдағы № 259.

Топырақты зерттеу. Қоймадағы топырақтарды зертханалық зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтерге сәйкес, топырақта тұрақты органикалық ластаушы заттар мен ауыр металдардың тұздарымен байланысты химиялық заттардың жоғары деңгейі анықталды.

Қауіпті қалдықтар қоймасының ішіндегі 1 және 2 бақылау пункттерінде алынған сынамаларда тұрақты органикалық ластағыштармен байланысты химиялық заттардың артық мөлшері бар:

- (ГХЦГ) гексахлорциклогексан (α-изомер) - **5,429 мг/кг** стандартты ШРК (0,1 мг/кг), (β-изомер) - **1,756 мг/кг,** 17,5 есе жоғары, (γ-изомер) - **4,329 мг/кг** – стандартты ШРК-дан 43 есе жоғары;
- ДДТ (дихлордифенилтрихлорметилметан) концентрациясы - **0,186 мг/кг,** артық мөлшері ШРК (0,1 мг/кг) нормативінен 1,86 есе артық;
- ластаушы 2,4-дихлорфеноксисірке қышқылының амин тұзының (2,4-Д амин тұзы) максималды концентрациясы **3,335 мг/кг құрайды, бұл** ШРК стандартынан 33 есе (0,1 мг/кг) асып түседі.

Қоймаға іргелес аумақта алынған сынамаларда ТОЛ-ға қатысты ластаушы заттардың шамадан тыс мөлшері азырақ байқалады, олар:

- (ГХЦГ) гексахлорциклогексан (α-изомер) - артық мөлшері **0,249 мг/кг құрайды,** бұл стандартты ШРК (0,1 мг/кг) көрсеткішінен 2,5 есе жоғары;
- (β-изомер) - **1,684 мг/кг,** нақты концентрациясы нормативті ШРК-дан 17 есе дерлік жоғары;
- 2,4-дихлорфеноксисірке қышқылының амин тұзының концентрациясы (2,4-Д амин тұзы) - 1,633 **мг/кг,** артық мөлшері ШДК (0,1 мг/кг) норма-

тивінен 16 есе жоғары.

1 және 2 тармақтардағы топырақ үлгілеріндегі сандық атомдық эмиссиялық талдауға сәйкес келесі ауыр металдардың тұздарының жоғарылауы анықталды:

- қорғасын - топырақтағы ең жоғары концентрация - **129,10 мг / кг,** бұл ШРК (32 мг / кг) 4 есе асып түседі,

- хром - топырақтағы ең жоғары концентрация - **55,71 мг / кг**, бұл стандартты ШРК (6,0 мг/кг) 9 есе жоғары;

- кобальт – топырақтағы ең жоғары концентрациясы 15,52 мг/кг, бұл стандартты ШРК (5,0 мг/кг) көрсеткішінен 3 есе жоғары;

- мышьяк - топырақтағы ең жоғары концентрациясы 49,45 мг/кг, бұл стандартты ШРК (2,0 мг/кг) көрсеткішінен 24 есе жоғары;

- сынап – топырақтағы ең жоғары концентрациясы 10,86 мг/кг, бұл стандартты ШРК (2,1 мг/кг) көрсеткішінен 5 есе жоғары;

Қауіпті қалдықтарды сақтау қоймасы шегіндегі топырақтың анықталған ластануы өткен ғасырдың 90-шы жылдары "Некрасовский" совхозының жұмыс істеп тұрған кәсіпорны кезеңінде қойманы ұзақ уақыт пайдаланумен байланысты.

Қорытынды: пестицидтерді сақтау қоймасынан алынған зерттелген топырақ үлгілерінде ТОЛ тобына жататын ГХЦГ, 2.4Д және ДДТ, ДДЕ айтарлықтай асып кеткен. Сондай-ақ хром 8 ШРК-дан жоғары, кобальт 2 ШРК, мышьяк 19 ШРК және сынап 5 ШДК жоғары ауыр металдармен ластануы анықталды. Қойма ішіндегі топырақ үлгісі ГХЦГ, ДДТ, 2,4-Д айтарлықтай асып кеткенін көрсетті. Солтүстік және оңтүстік жағындағы пестицидтері бар қоймадан 3 және 10 метр қашықтықтан зерттелген топырақ үлгілері қазірдің өзінде ГХЦГ, 2,4Д, ДДТ және ДДЭ төмен концентрациясын көрсетті, кейбір концентрациялар рұқсат етілген шектерде. Сондай-ақ қорғасын, хром, кобальт, мышьяк, сынап сияқты ауыр металдармен ластанған. Қорғасынның артық концентрациясы 2,7-ден 5 есеге дейін, хром - 8-ден 11 есеге дейін, сынап - 1,5-тен 13,8 есеге дейін. Ластану тарихи болып табылады және әртүрлі пестицидтерді, пестицидтерді әкелу және сақтау үшін қойманы және оған іргелес аумақты жүйелі түрде пайдалану кезінде орын алды, соның салдарынан, және, мүмкін, абайсызда, қаптамалардың ағып кетуі, топырақтың қатты ластануы мүмкін. орын алды.

Су ресурстарын зерттеу. Зертханалық зерттеулер бойынша ұсынылған мәліметтердің негізінде су сынамаларында сынап бойынша ШЖК көрсеткіштерін 25 есе арттыру фактісі анықталды және 0,0127 мг/дм3 – 0,0005 ШЖК (нормалар) құрайды (8-кесте). Сынаптың артуын қауіпті қалдықтар қоймасына тікелей жақын орналасқан Школьная көшесі 14 үй құдығынан батыс бағытта 150 м қашықтықта орналасқан 1 сынама көрсетті. Бұл факт Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина ауласының аумағында қауіпті

қалдықтарды ұзақ уақыт сақтауға байланысты тарихи ластанулардың қоршаған ортаға әсерін көрсетуі мүмкін. Органохлорлы қосылыстардың, ауыр металдардың құрамы бойынша қалған көрсеткіштер қалыпты шектерде.

Қорытынды: жақын маңдағы ұңғымалардан алынған ауыз судың сынамаларында мышьяк 2 және 4 есе, сынап 40 есе, көшедегі құдықтан су сынамаларын қайталап алу кезінде мышьяктың артық мөлшері анықталды. Школьная 14 сынаптың 25 есе артық екенін көрсетті. Сондай-ақ сынаптың мышьяктың 2 ШРК-дан асатыны анықталды. Ластану себебі, ең алдымен, зерттелетін қойманың ластанған топырағынан ауыр металдар тұздарының түсуі. Өзеннен алынған су үлгілері зерттелді. Тобылдың құрамында хлорорганикалық пестицидтер мен мұнай өнімдері жоқ.

Бақылау нүктелерінде атмосфералық ауаны шекті жол берілетін Концентрациялардың (ШРК) артуын және мынадай ластайтын заттар бойынша әсер етудің бағдарлы қауіпсіз деңгейлерін (аяққиім) зерттеу:

- Метан-Т1-де (солтүстік жағынан қоймадан 5 м) концентрациясы 543 мг/м3 құрады, аяқ киім-ден 11 есе - 50 мг/м3, Т2-де (оңтүстік жағынан қоймадан 5 м), концентрациясы-230 мг/м^3 құрады, асып кетуі дерлік 5 есе, Т3-те (қоймадан батысқа қарай 150 м тұрғын үй Шекарасы) шоғырлану 74,0 мг/м3 құрады, аяқ киімнен 1,5 есе артық;

- Шаң (өлшенген заттар): Т1 концентрациясы 0,349 мг/м^3 құрады (асып кету 1,1 ШЖК), Т3 концентрациясы 0,469 мг/м^3 немесе 1,5 ШЖК құрайды;

- Бензол-қауіпті қалдықтар қоймасынан батыс бағытта 150 м қашықтықта тұрғын аймақ шекарасындағы Т3 бақылау нүктесінде бензол бойынша аяқ киімнің ең жоғары 11,8 есе артуы, Т1 қоймасының шегінде шоғырлану 0,089 мг/м^3 құрады, бұл аяқ киімнен 11,1 есе артық;

- Ксилол-ластаушы заттың ең жоғары шоғырлануы Т1-ге (қауіпті қалдықтар қоймасынан солтүстік бағытта 5 м) – 6,64 мг/м^3 құрайды, бұл ШЖК-дан (0,2 мг/м3) 33 есе асады және 33 ШЖК-ны құрайды, Т3-те (тұрғын үй аймағының шекарасы қауіпті қалдықтар қоймасынан солтүстік бағытта 150 м қашықтықта) қауіпті қалдықтар қоймасы) ксилолдың концентрациясы 0,32 мг/м3 немесе 1,6 ШЖК құрайды;

- Толуол - ең жоғары концентрация Т1 - 16,7 мг/м^3 немесе 27 ШЖК, Т2 – 15,4 мг/м3 немесе 25 ШЖК, Т3-де тұрғын үй аймағының шекарасында анықталған концентрация 2,48 мг / м^3 немесе 4 ШЖК құрады;

- Стирол-ең жоғары концентрация Т1 (қауіпті қалдықтар қоймасынан солтүстік бағытта 5 м) – 2,84 мг/м^3 немесе 71ПДК (норма ШЖК 0,04 мг/м^3 кезінде), Т2 (қауіпті қалдықтар қоймасынан оңтүстік бағытта 5 м) - 0,125 мг/кг немесе 3,1 ШЖК, Т3 құрады (қауіпті қалдықтар қоймасынан батыс бағытта 150 м қашықтықтағы тұрғын аймақтың шекарасы) концентрация 0,080 мг/м^3 немесе 2 ШЖК құрайды.

Қорытынды: қойма маңындағы атмосфералық ауаны одан 5 м қашықтықта өлшеу кезінде хош иісті көмірсутектердің айтарлықтай артық мөлшері анықталды, оның ішінде метан – 10 есе, бензол – 11 есе, ксилол – 3,32 есе, толуол – 28 есе, стирол – 71 есе. рет. Бұл заттардың жоғары концентрациясы тіпті жақын маңдағы тұрғын ауданда да табылды. ШРК асып кетулері 1,4-тен 11 ШРК-ға дейін өзгереді. Пестицидтер қоймасының жанында тұрақты өткір иіс атмосфералық ауаны өлшеу арқылы расталды.

6. Түйіндеме

Техникалық ерекшелікке сәйкес Қостанай облысы Денисов ауданы Некрасовка ауылындағы бұрынғы машина алаңының аумағында орналасқан иесіз қауіпті қалдықтарды зерттеу жүргізілді. Қауіпті қалдықтарды және олардың қоршаған ортаға әсерін зертханалық зерттеу үшін аккредиттелген зертханалар тартылған:

- "Гэспол" ЖШС (2019 жылғы 28 ақпандағы №KZ.T11. 1455 аккредиттеу туралы куәлік);

-Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің Қостанай облысы бойынша "Ұлттық сараптама орталығы" ШЖҚ РМК филиалы (KZ от 15 февраля 2019 года.Т. 11. 0264 аккредиттеу туралы куәлік);

- Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Агроөнеркәсіптік кешендегі мемлекеттік инспекция комитетінің "Фитосанитария" ШЖҚ РМК (аккредиттеу туралы Куәлік № KZ.T. 01.0614 12.10.2020 ж.);

- "ЭкоЛюкс-АС"ЖШС (28.02.2019 ж. KZ.T. 03. 1460 аккредиттеу туралы куәлік);

- "Дарқан Дала" ЖШС (2020 жылғы 12 қазандағы RU.T. 11.2383 аккредиттеу туралы куәлік).

Үлгілер 2022 жылғы 30 маусымдағы № 1,2,3 сынамаларды іріктеу актілері негізінде алынды (2-қосымша). Үлгілер жабық қаптамаға салынып," Ecolabrecycling"ЖШС арнайы көлігіндегі зертханаға жөнелтілді.

Зерттеу барысында үлгілер алынды:

- Таңбаланбаған қаптамадағы пестицидтердің 2 сынамасы-полиэтилен пакеттер және темір бөшкелер (пестицидтердің атауы жазылған жазулар өшірілген);

- пестицидтер мен пестицидтер қоймасындағы 2 орыннан тұратын тұрақты органикалық ластауыш заттар тізбесіне енгізілген ауыр металдардың заттары мен тұздарының құрамы бойынша топырақ үлгілері.

- қауіпті қалдықтар қоймасынан Солтүстік және оңтүстік бағыттарда қоймаға кіре берістен 3 м қашықтықта 10 м қашықтықта топырақ үлгілері;

- көшедегі құдықтағы судың үлгісі. Школьная көшесі 14, қауіпті қалдықтар қоймасынан батысқа қарай 150 м қашықтықта;

- көшедегі құдықтағы судың үлгісі. Комарова, 23, қауіпті қалдықтар қоймасынан 230 м қашықтықта шығыс бағытта өзенге қарай еңіспен. Тобыл;

- көшедегі қоғамдық құдықтан судың үлгісі. Комарова 53 үйдің жанында;

- өзен арнасынан судың үлгісі. Тобыл, иесіз қалдықтарды орналастыру аумағынан батысқа қарай 780 м;

- Атмосфералық ауаны өлшеу оңтүстік және солтүстік жағынан қауіпті қалдықтар қоймаларынан 5 м және қауіпті қалдықтардан батысқа қарай 150 м қашықтықта жақын елді мекен шекарасында орналасқан бақылау нүктелерінде жүргізілді. қойма.

"Некрасовка ауылындағы қауіпті қалдықтардың иесіз қоймасының орналасқан жерінің ахуалдық картасы (сурет 2); зертханалық зерттеулер, сондай-ақ атмосфералық ауаны өлшеу үшін сынама алу нүктелері көрсетілген сынама алу диаграммалары (сурет 21, 24, 29).

Қоршаған орта компоненттерінің сынамаларын іріктеуге және есепке алуға енгізілген фотоесеп (сурет 13-20, 22-23, 25-28).

Қоршаған орта мен қалдықтардың әрбір құраушысы бойынша зерттеу нәтижелері есептің бөлімдеріне енгізілген (1-8) кестелерде жинақталған.

Таңдап алынған үлгілерге зертханалық зерттеулер жүргізу хаттамалары осы "есепке" 3-қосымшада келтірілген.

7. Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ЗРК Экологиялық кодексі.

2. Экологиялық сараптаманы ұйымдастыру және өткізу жөніндегі нұсқаулық Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығымен бекітілген.

3. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 14 қыркүйектегі № 373 бұйрығымен бекітілген Иесіз қалдықтармен жұмыс істеу қағидалары.

4. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің міндетін атқарушының 2020 жылғы 25 желтоқсандағы бұйрығымен бекітілген «Өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинауға, пайдалануға, қолдануға, кәдеге жаратуға, тасымалдауға, сақтауға және орналастыруға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары. № ҚР ДСМ-331/2020.

5. "Қалдық паспортының нысанын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы № 335 бұйрығы .

6. Әрекет ету тәртібі Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 6.08.2021 ж. № 314 «Қалдықтардың жіктеуішін бекіту туралы» .

7. Қазақстан Республикасының Су кодексі № 481- II ҚРЗ.

8. Қазақстан Республикасының Жер кодексі № 442- II ҚРЗ.

9. Каталог. Өнеркәсіптегі зиянды заттар. 1977 жыл

10. "Тұрақты органикалық ластағыштар туралы Стокгольм конвенциясын ратификациялау туралы" Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 7 маусымдағы № 259 Заңы.

11. Қоршаған орта объектілеріндегі, азық-түлік шикізатындағы, тамақ өнімдеріндегі пестицидтердің қалдық белсенді заттарының құрамының гигиеналық нормалары. Санитариялық-эпидемиологиялық қадағалауға (бақылауға) жататын өнімдерге (тауарларға) қойылатын бірыңғай санитариялық-эпидемиологиялық және гигиеналық талаптардың II тарауының 15-бөліміне 15.1-қосымша.

12. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің бұйрығымен бекітілген «Су көздеріне, шаруашылық-ауыз су алу орындарына, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға, мәдени-тұрмыстық суды пайдалану орындарына және су объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары. Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 16 наурыздағы № 209.

13. Қалдықтардың классификаторы. Бұйрықпен бекітілген. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 6 тамыздағы № 314.

Тігілген және нөмірленген 30 (*отыз*)
парақтары және кәсіпорынның мөрімен бекітіледі
"Экolinesport" ЖШС директоры _____ Б.М Татиева
М.О.