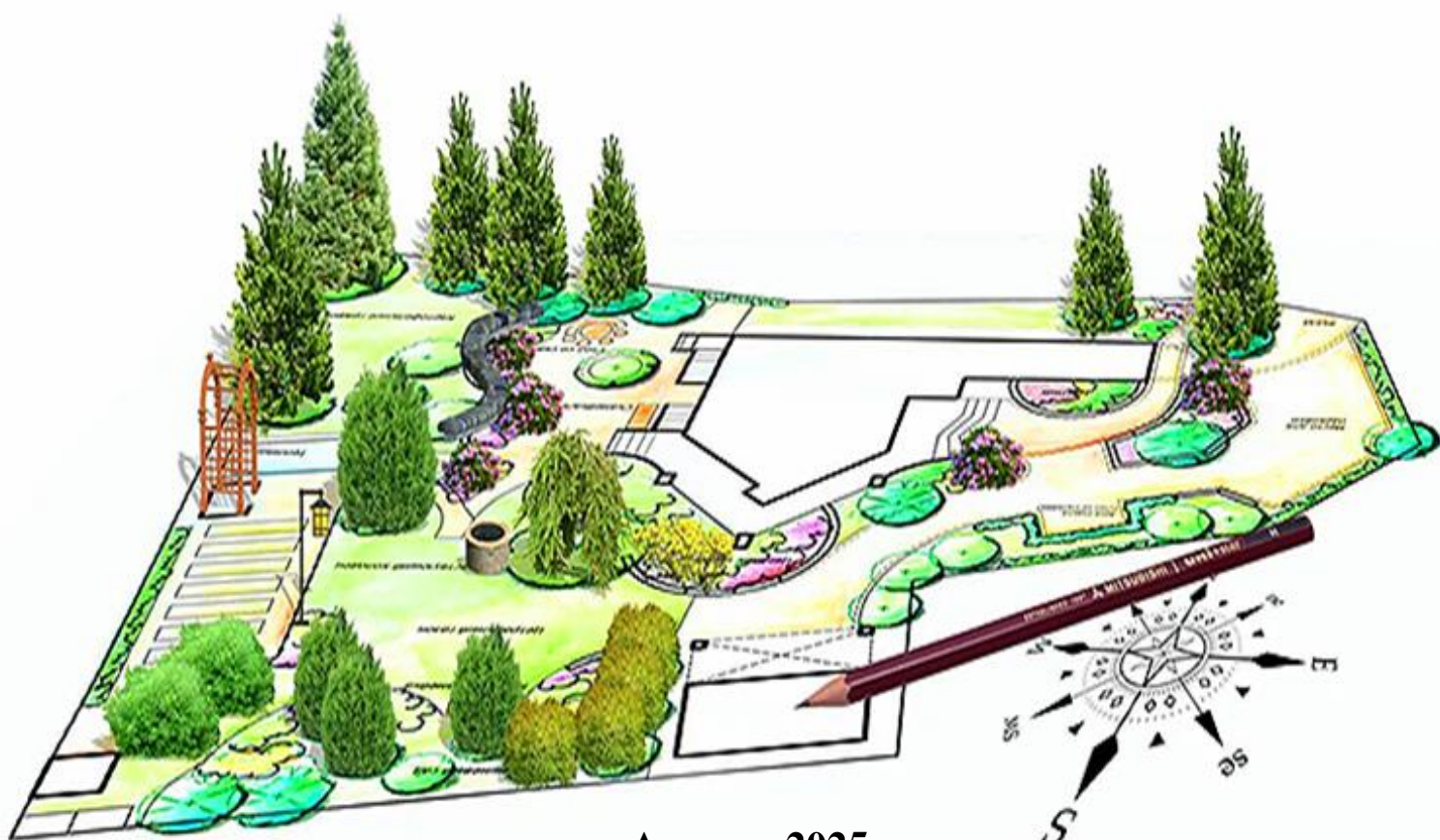


**2025-2027 ЖЫЛДАРҒА АРНАЛҒАН МҰНАЙЛЫ
АУДАНЫНДАҒЫ ҚАЛДЫҚТАР ҚОЙМАСЫНЫҢ
ШЫҒЫС ЖӘНЕ ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫС БӨЛІГІНІҢ
ЖАСЫЛ ҚОРҒАУ АЙМАҒЫН ҚҰРУ БОЙЫНША
БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУДІҢ
ЖҰМЫС ЖОБАСЫ**

Том III. Құрылысты ұйымдастыру жобасы



Ақтау – 2025 ж.

**2025-2027 ЖЫЛДАРҒА АРНАЛҒАН МҰНАЙЛЫ АУДАНЫНДАҒЫ ҚАЛДЫҚТАР
ҚОЙМАСЫНЫҢ ШЫҒЫС ЖӘНЕ ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫС БӨЛІГІНІҢ ЖАСЫЛ
ҚОРҒАУ АЙМАҒЫН ҚҰРУ БОЙЫНША БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАЛПЫНА
КЕЛТІРУДІҢ
ЖҰМЫС ЖОБАСЫ**

III том. Құрылысты ұйымдастыру жобасы

Директор: Жаманова Г.С.

Г.С. Жаманова







Бас маман (жоба менеджері): Сатыбалдин М.А.

М.А. Сатыбалдин

Ақтау-2025 ж.

Орындаушылар құрамы:

Өсімдік қорғау және карантин маманы		П.Б. Төреханова
Смета жобалаушы		И.Ж. Сарсенкулова
Ландшафт жобалаушы		А.К. Мендыкулова
Эколог		А.Т. Қайыр
Бас маман (жоба менеджері) Орман шаруашылығы инженері		М.А. Сатыбалдин

МАЗМҰНЫ

1	Жалпы шолу.....	4
2	Жобаланған аймақтың қысқаша сипаттамасы.....	7
3	Орманның жарамдылығын анықтауға арналған негізгі қорытындылар.....	10
4	Негізгі құрылыс-монтаж жұмыстарын өндіру әдістері.....	13
4.1	Нысанды құрылысқа дайындау.....	13
4.2	Құрылыс-монтаж жұмыстары.....	13
4.2.1	Телімді жоспарлау және аймақты қоршау.....	15
4.2.2	Топырақты өңдеу және орман дақылдарын отырғызу.....	20
4.2.3	Орман дақылдарын суару.....	25
4.2.4	Құрылыс және көгалдандыру жұмыстарын өндіру тәртібі	29
4.3	Санитарлық-қорғау жасыл аймақты қорғау, қорғау, молықтыру және пайдалану үшін жабдықтармен және машиналармен қамтамасыз ету нормалары мен нормалары.....	30
5	Техника қауіпсіздігі және еңбекті қорғау.....	31
5.1	Техника қауіпсіздігі	31
5.2	Жарылыс және өрт қауіпсіздігі, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы бойынша іс-шаралар	32
5.3	Құрылыс-монтаждау ұйымдарының қызметкерлеріне қойылатын талаптар.....	32
6	Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі нұсқаулықтар	32
7	Құрылыс-монтаждау жұмыстарының сапасына геодезиялық бақылауды жүзеге асыру жөніндегі нұсқаулар.....	33
8	Уақытша ғимараттар мен құрылыстарға қажеттілікті есептеу	34
9	Құрылыс ұзақтығының негіздемесі.....	34
	Қосымша.....	35
1	Топырақ сынамаларын сынау хаттамасы.....	36
2	Су сынамаларын сынау хаттамасы.....	38

1. ЖАЛПЫ ШОЛУ

Зерттеу телімдері Маңғыстау облысы, Мұнайлы ауданы, Баянды ауылдық округі, Баянды ауылының жерінде орналасқан. «Қошқар-Ата» қалдық қоймасы Каспий теңізінен 7-8 шақырым және облыс орталығы Ақтау қаласынан 3-4 шақырым қашықтықта орналасқан.

Санитарлық-қорғау жасыл аймағы 2014 жылғы 10 желтоқсандағы №122 санитарлық-эпидемиологиялық қорытындыға сәйкес Қошқар-Ата қалдық қоймасынан шығатын зиянды қалдықтарды қорғау мақсатында құрылуда.

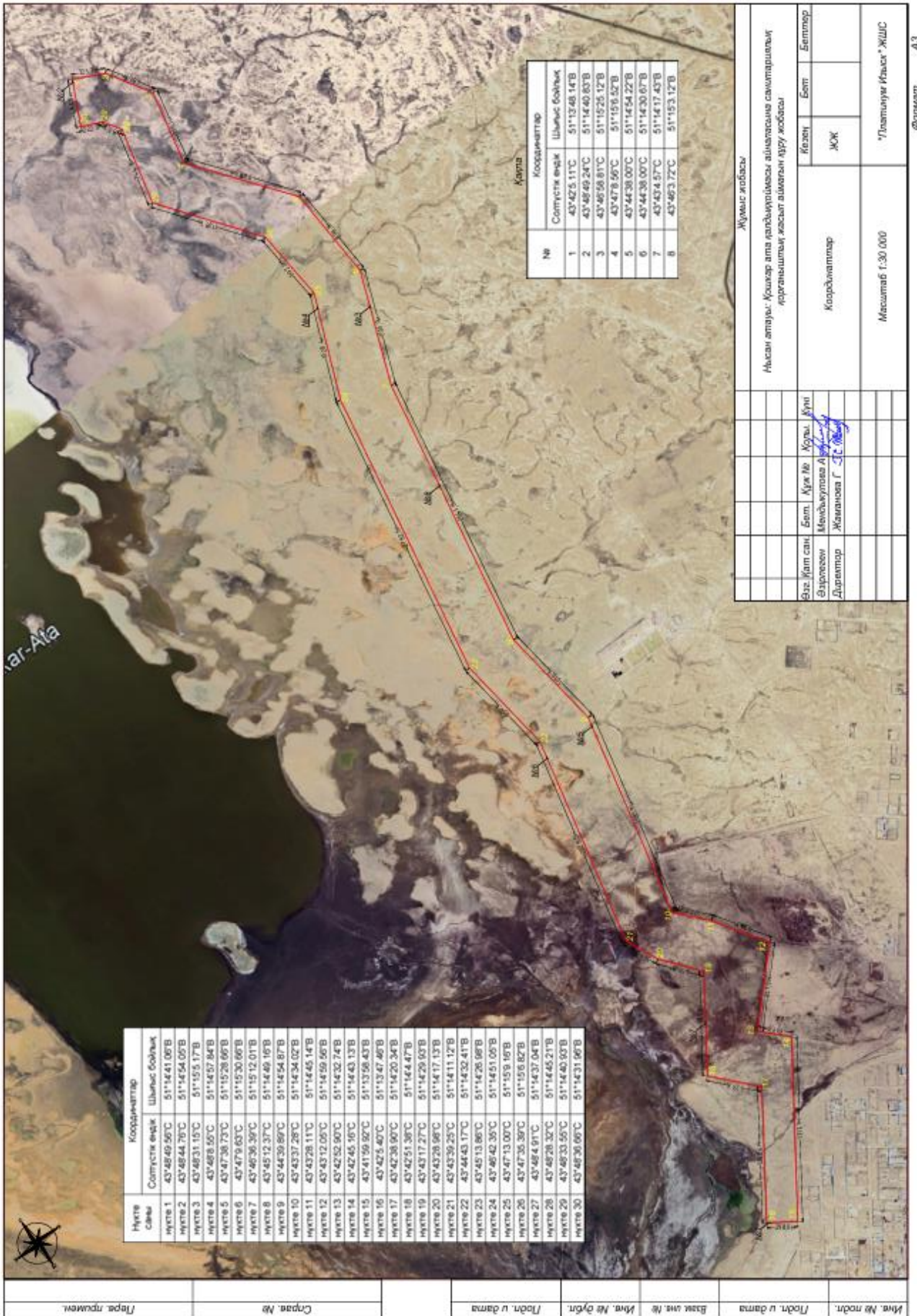
Қалдық қоймасының жалпы ауданы әлемде теңдесі жоқ және 7700,00 гектарды құрайды. Іргелес аумақтар техникалық және биологиялық қалпына келтіру үшін әзірленді. Қазіргі уақытта жалпы аумағы 9057,84 гектарды құрайды.

Қалдық қоймасында пирит күйіктері 1968 жылдан бері сақталуда. Қалдық қоймаларында барлығы 105 млн тонна улы және радиоактивті қалдықтар сақталған. Қатты тұрмыстық қалдықтарды сақтау жобасына сәйкес, оны аллювиалды жағажайларды қалыптастырмай, қалдықтардың сұйық фазалық айналымының астында жүзеге асыру көзделген. Осы мақсатта ағынды шұңқырды ең үлкен тереңдіктегі аймақтарға жылжыту керек болды. Шын мәнінде, барлық нормалар мен экологиялық заңдарды бұза отырып, науа өзгертілмеді және нәтижесінде қатты тұрмыстық қалдықтарды ашық сақтаудың үлкен алаңы пайда болды. Қалдық қоймасы ашық типті болғандықтан, жағдайлар сыртқы факторларға тікелей байланысты: жер бедері, климат, жауын-шашын және т.б. Тереңдіктің азаюы немесе жер бетін ұлғайту кезінде судың қарқынды булануы жүреді. Таяз қабаттың жылдам қызуы нәтижесінде булану процесі күрт артады. Су фазасының азаюымен жалаңаш жағажайлар өседі, бұл әрдайым улы және радиоактивті заттардың шаң тасымалдауының жоғарылауына әкеледі. Мониторинг профилі бойынша шаң концентрациясы жыл сайын артып келеді. Желдің жылдамдығы пирит күйіктерінің сынықтары болса да 5-6 м/сек құрайды. Өте үлкен қашықтыққа тасымалданады және халықтың денсаулығына теріс әсер етеді. Осылайша, бүгінде қалдық қоймасының өткір мәселелерінің бірі – көлдің құрғауына байланысты шаңды дауылдар арқылы зиянды заттардың тасымалдануы. Осылайша, биологиялық мелиорация ауа бассейнінің денсаулығын жақсартуда ғана емес, сонымен қатар құм мен ұсақ зиянды бөлшектерді ұстап тұру үшін табиғи тосқауыл ретінде қызмет етеді.

2015-2025 жылдар аралығында жалпы көлемі 238,2 га аумақта санитарлық-қорғау жасыл аймақты абаттандыру жұмыстары жүргізілді. Оңтүстік-батыс, батыс, солтүстік-батыс, солтүстік және солтүстік-шығыс жақтарын абаттандыру жұмыстары жүргізілді. Шығыс, оңтүстік-шығыс және оңтүстік жағындағы ені 300-500 метр болатын 14184,1 метрге дейін бұрын көгалданбаған аумақтарды одан әрі абаттандыру қажет (1-сурет). Оңтүстік жағында биологиялық қалпына келтіру жүргізбес бұрын 27,0 га аумақта техникалық рекультивация жүргізу қажет (2-сурет).

Жеңіл механикалық құрамды топырақтарда биологиялық мелиорация, қара сексеуіл көшеттерін механикаландырылған түрде отырғызу, аумақты қоршау және тамшылатып суару жүйесімен суару жұмыстары жүргізілді. Ені 100 метр телімдерде 1,0 га көгалдандырылған аумаққа 2,0 × 2,0 м өсімдіктерді орналастыру арқылы үздіксіз әдіспен көшеттер отырғызылды, өсімдіктерден 2500 дана бар. Қазіргі уақытта қара сексеуілдің орман дақылдары биіктігі 2-3 метрге жетіп, ұрықтандырушы жасқа жеткен. Қара сексеуілді шабуға мораторий жарияланғандықтан, іргелес аумақтың жер пайдаланушыларына қолайсыздықтар туғызатын, негізінен қалдық қоймасынан тыс жерде орналасқан 2-3 жастағы өздігінен егілетіндердің айтарлықтай саны бар.

Сурет 1. Қошқар-Ата қалдық қоймасының СҚА көгалдандырылған алаңының сызбасы



Нүкте саны	Координаттар	
	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
нүкте 1	43°48'49.56"С	51°14'41.06"Б
нүкте 2	43°48'44.76"С	51°14'54.05"Б
нүкте 3	43°48'31.15"С	51°15'5.17"Б
нүкте 4	43°48'8.55"С	51°14'57.84"Б
нүкте 5	43°47'38.73"С	51°15'28.66"Б
нүкте 6	43°47'9.63"С	51°15'30.66"Б
нүкте 7	43°46'36.39"С	51°15'12.01"Б
нүкте 8	43°45'12.37"С	51°14'49.16"Б
нүкте 9	43°44'39.89"С	51°14'54.87"Б
нүкте 10	43°43'37.28"С	51°14'34.02"Б
нүкте 11	43°43'28.11"С	51°14'45.14"Б
нүкте 12	43°43'12.05"С	51°14'59.65"Б
нүкте 13	43°42'52.90"С	51°14'32.74"Б
нүкте 14	43°42'45.16"С	51°14'43.13"Б
нүкте 15	43°41'59.59"С	51°13'58.43"Б
нүкте 16	43°42'5.40"С	51°13'47.46"Б
нүкте 17	43°42'38.90"С	51°14'20.34"Б
нүкте 18	43°42'51.38"С	51°14'44.47"Б
нүкте 19	43°43'17.27"С	51°14'29.03"Б
нүкте 20	43°43'28.86"С	51°14'17.13"Б
нүкте 21	43°43'39.25"С	51°14'11.12"Б
нүкте 22	43°44'43.17"С	51°14'32.41"Б
нүкте 23	43°45'13.86"С	51°14'26.96"Б
нүкте 24	43°46'42.35"С	51°14'51.05"Б
нүкте 25	43°47'13.00"С	51°15'9.16"Б
нүкте 26	43°47'35.39"С	51°15'6.82"Б
нүкте 27	43°48'4.91"С	51°14'37.04"Б
нүкте 28	43°48'28.32"С	51°14'45.21"Б
нүкте 29	43°48'33.55"С	51°14'40.03"Б
нүкте 30	43°48'36.66"С	51°14'31.96"Б

Қапта		
№	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
1	43°42'5.11"С	51°13'48.14"Б
2	43°48'49.24"С	51°14'40.83"Б
3	43°48'58.81"С	51°15'25.12"Б
4	43°47'8.56"С	51°15'6.52"Б
5	43°44'38.00"С	51°14'54.22"Б
6	43°44'38.00"С	51°14'30.07"Б
7	43°43'4.57"С	51°14'17.43"Б
8	43°46'3.72"С	51°15'3.12"Б

Жұмыс жобасы					
Нысан атауы: Қошқар ата қалдық қоймасы аймағына сәйкестендірілген жергілікті жастық аймақтың ауру жобасы					
Ваз. Дпт. сан		Бөт.	Құл. №	Құл. Құл.	Бөлт.
Өзгерткен		Менб. құрылымы		ЖОҚ	Бөлт.
Директор		Жаппасов Г. С.			
Координаттар			Масштаб 1:30 000		
			"Дәстүрлі Ислам" ЖШС		

Сурет 2. Мұнайлы аудандық қалдық қоймасының СҚА ситуациялық жоспары.



- жоспарланған және бар екепелер
- көгалдандыруға жобаланған СҚА
- техникалық қалпына келтіру үшін жобаланған санитарлық қорғау аймағы

2. ЖОБАЛАНҒАН АЙМАҚТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Жоспарлау-картографиялық материалдарда бұрылыс нүктелерінің координаталары көрсетілген фитомелиоративтік екпелерді құруға арналған аумақтың орналасу карталары мен диаграммалары қарастырылған.

«2025-2027 жылдарға арналған Мұнайлы ауданындағы қалдықтар қоймасының шығыс және оңтүстік-шығыс бөлігінің жасыл қорғау аймағын құру бойынша биологиялық қалпына келтірудің» жұмыс жобасы бойынша жобалау-ізвестіру жұмыстарын «Платинум Изыск» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің мамандары жүргізді.

«2025-2027 жылдарға арналған Мұнайлы ауданындағы қалдықтар қоймасының шығыс және оңтүстік-шығыс бөлігінің жасыл қорғау аймағын құру бойынша биологиялық қалпына келтірудің» жұмыс жобасы бойынша кешенді далалық экспедиция жұмысы барысында келесі жұмыс түрлері жүргізілді:

Аумақтың барлау агроормандық зерттеулері, оның ішінде:

- барлау үшін белгіленген аумақтарды зерттеу;
- өсімдік жамылғысының орман өсу жағдайларын зерттеу;
- аумақтардың эрозиясын анықтау;
- агроорман шаруашылығының сипаттамасын құрастыру;
- орман дақылдарын суару үшін сумен жабдықтау көздерін анықтау;
- объектілерді барлау түсіру материалдарын қорыту және талдау.

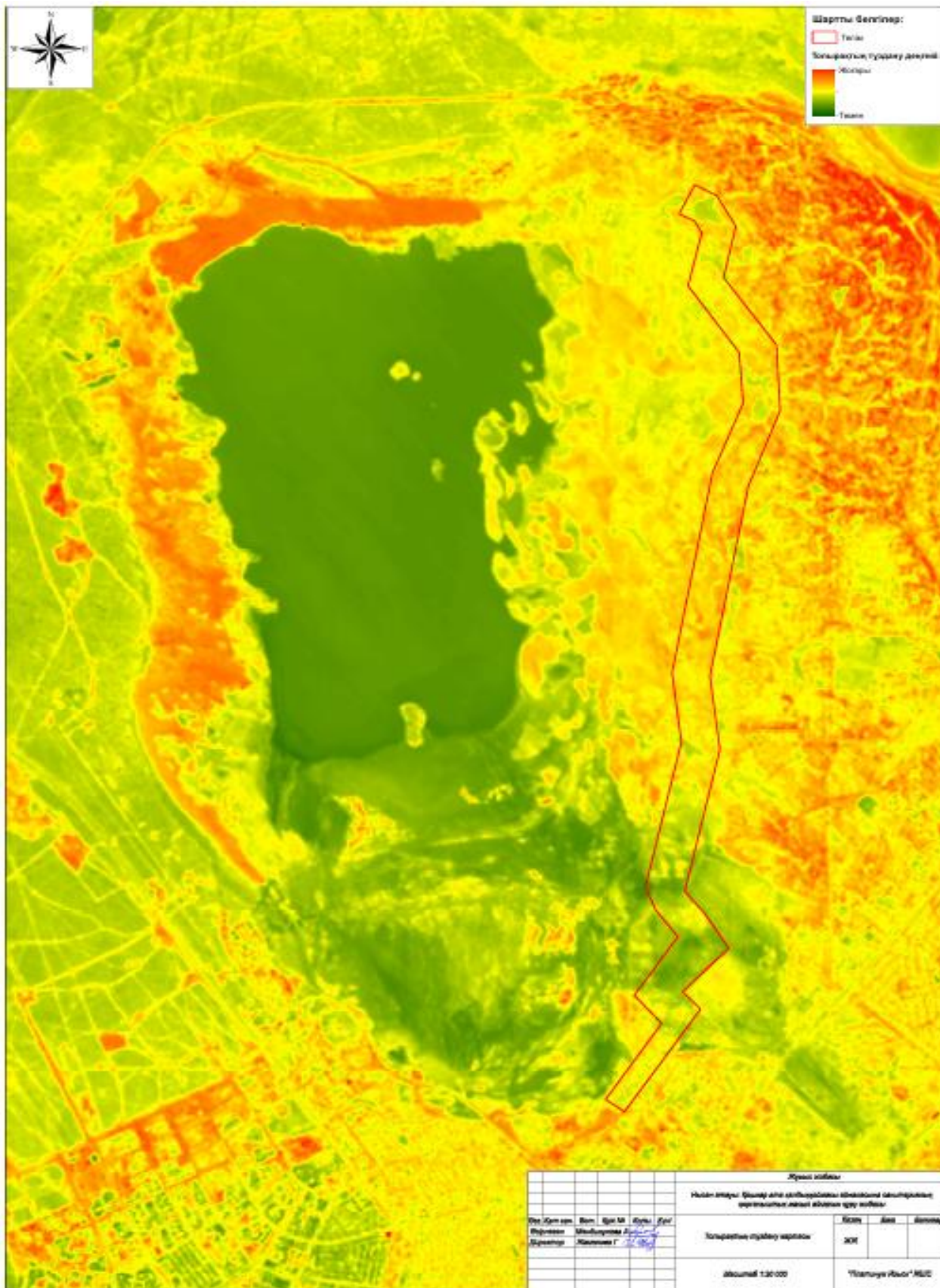
Егжей-тегжейлі далалық агроорман зерттеулері кезінде мыналар орындалды:

- орман дақылдары мен көпжылдық екпелерді зерттеу;
- орманның мелиоративтік және экологиялық жағдайын көрнекі бағалау және орман екпелерін құруға ықтимал қолайлы аумақтарды алдын ала таңдау;
- орман екпелерінің қазіргі жай-күйін, ағаш және бұта түрлерінің құрамын, екпелердің жасын, орман дақылдары мен қорғаныш орман белдеулерін құру тәжірибесін, олардағы басым өсімдіктер түрлерін, ағымдағы орман өсіру алаңын және т.б. талдау;
- жасыл кеңістіктерді құру мен күтіп ұстаудың заманауи әдістерін, жаңа технологияларын зерттеу;
- жоспарланған іс-шаралардың көлемдерін анықтау;
- жердегі координаталарды анықтау;
- орман өсімін молайту үшін аумақтардың көлемін есептеу.

Тұзды зерттеу, топырақ-мелиоративтік барлау және топырақтың негізгі телімдерін жерге төсеу негізінде 1:30 000 масштабта мелиоративтік зерттеу жүргізілді, зертханалық талдау үшін топырақ үлгілері алынып, топырақтардың су-физикалық қасиеттері зерттелді.

Зерттелетін аумақтың қазіргі жағдайы мынадай: телім Каспий теңізінен 7-8 шақырым және облыс орталығы Ақтау қаласынан 3-4 шақырым қашықтықта орналасқан. Жалпы ауданы 640,0 га телім мезорельеф деңгейіндегі тегіс аумақта орналасқан. Телімнің солтүстіктен оңтүстікке қарай жалпы еңістігі бар. Санитарлық-қорғау жасыл аймағы периметр бойынша орналасқандықтан, желдің бағыттары ескерілмеді. Жобаланған телімнің көп бөлігі тұзды, тұздану типі сульфатты (сур. 3, 1 қосымша). Топырақтың механикалық құрамы жеңіл саз, аналық тұқымдасы құм. Оңтүстік-шығыс бөлігінде 100–110 см тереңдікте қабыршақты әктас қабаты ашылған. Сортаң аймақтардың шағын дақтары бар. Шөпі әлсіз, негізінен жусан, дәнді дақылдар, шалшық шөп кең таралған.

Сурет 3. Қошқар-Ата қалдық қоймасының жоспарланған телімдерінің тұзды зерттеуі



Жалпы рельефтік фон еріген су арналарынан таяз сайлар арқылы бөлінулері бар тегіс (4-сурет). Солтүстіктен оңтүстікке қарай 3-5 градус жалпы еңіс бар. Шығыс бөлігінде шағын шоқылар бар.

3. ОРМАНЖАРАМДЫЛЫҚТЫ АНЫҚТАУ БОЙЫНША НЕГІЗГІ ҚОРЫТЫНДЫЛАР

ҚР ҚНЖЕ 1.02-03-2011 «Құрылысқа арналған жобалық құжаттаманы әзірлеу, келісу, келісу және құрастыру тәртібі туралы нұсқаулыққа» және жобалау-ізвестіру жұмыстарын орындауға арналған техникалық тапсырмаға сәйкес Тапсырыс берушіге бастапқы құжаттар мен материалдарды: орман екпелерін құру үшін таңдалған телімдердің келісілген тізбесін, жер пайдаланудың тұрақты нөмерін, жерге орналастыру материалдарын ұсынуды сұрады. 13-203-087-1380), санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды №122 10.12.2014 ж. Нұсқауларға сәйкес 7 топырақ қимасы төселді (5-сурет).

Қошқар-Ата СҚА қалдық қоймасында топырақ шұңқырларын төсеу туралы ақпарат

Кесте 1

Топырақ тілігінің нөмірі	Алынған топырақ тіліктерінің координаттары		Теңіз деңгейнен биіктігі, м	Топырақ тілігінің тереңдігі, метр	Алынған сынама саны, дана
	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық			
ТТ №1	43°41'59.28"C	51°13'50.56"Ш	- 18	1,60	4
ТТ №2	43°43'51.24"C	51°14'35.82"Ш	- 26	1,74	4
ТТ №3	43°48'32.40"C	51°14'49.05"Ш	- 30	1,87	4
ТТ №4	43°47'34.03"C	51°15'4.47"Ш	- 31	1,05	3
ТТ №5	43°46'37.74"C	51°14'57.25"Ш	- 29	1,00	3
ТТ №6	43°45'49.79"C	51°14'47.84"Ш	- 30	1,10	3
ТТ №7	43°44'41.50"C	51°14'41.48"Ш	- 29	0,60	3
Жиыны:				8,96	24

Техникалық тапсырмаға сәйкес далалық кезеңде орман дақылдарын суаруға жарамды су ресурстарының оңтайлы көзін анықтау үшін қолданыстағы жер асты сулары ұңғымаларына түгендеу жұмыстары жүргізілді. Нәтижесінде 5 ұңғыма анықталды, оның бірінің жағдайы жақсы. №3 ұңғымада су бағанасы 24 метр болатын 4,0 метр тереңдікте су анықталды (4-сурет).

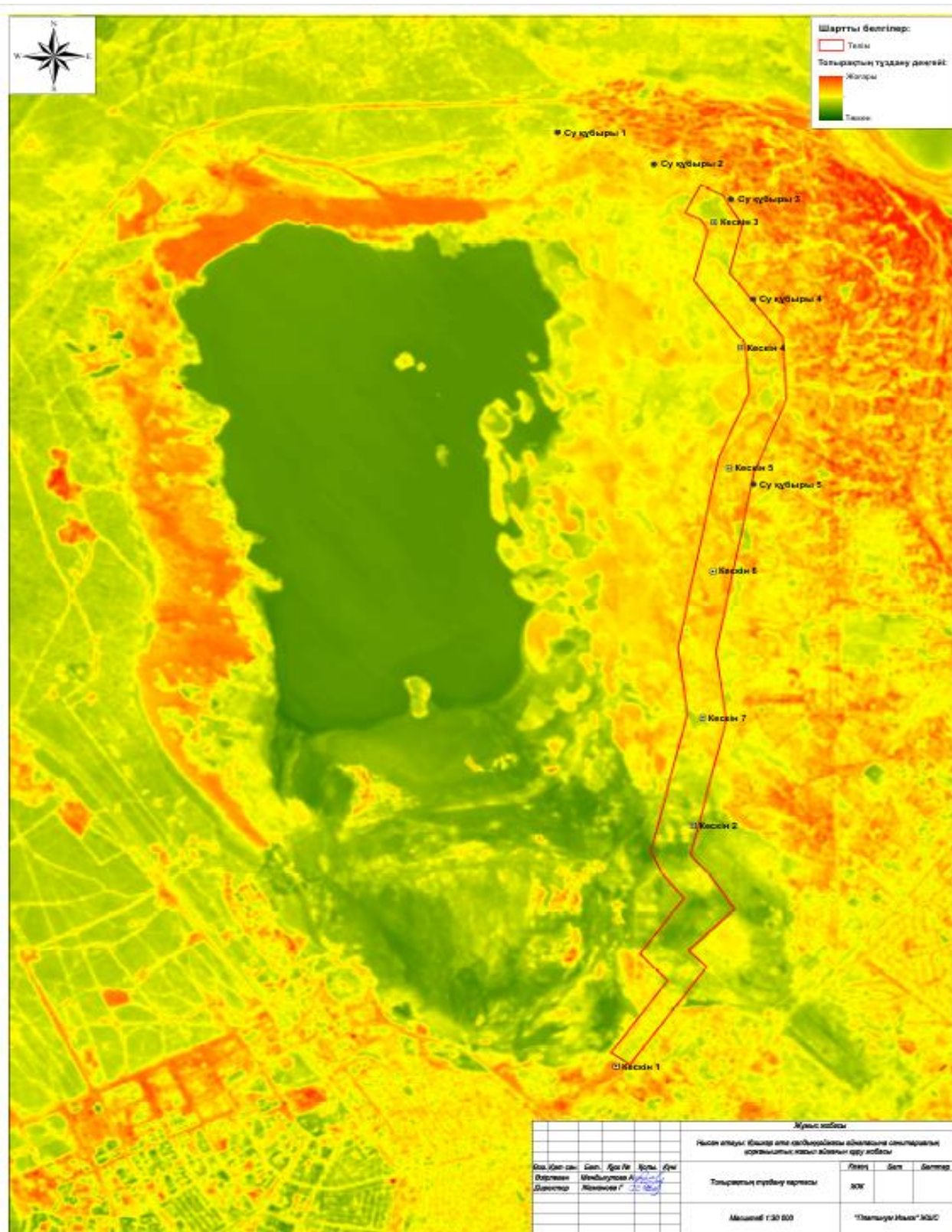
Қошқар-Ата СҚА қалдық қоймасын суару үшін су көздері туралы ақпарат

Кесте 2

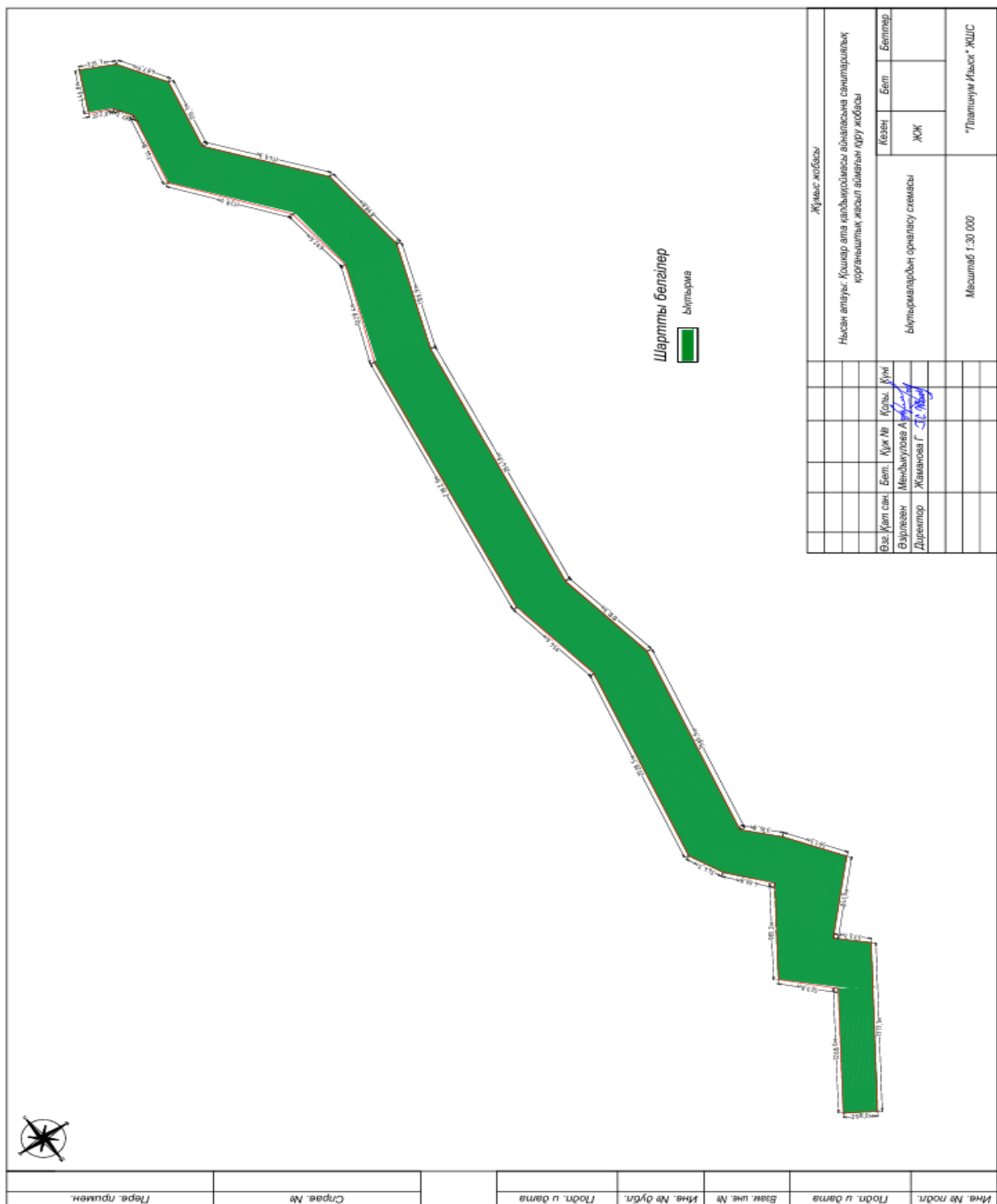
Ұңғыма номері	Алынған топырақ тіліктерінің координаттары		Судың тереңдігі, метр	Өлшем бірлігі мг/дм ³					
	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық		Натрий+Калий Na+K	Хлоридтер, Cl	Сульфаттар, SO ₄	Нитраттар, NO ₃	Су көрсеткіші, рН	Минерализация сомасы
Ұңғыма №1	43°49'14.47"C	51°13'18.16"Ш	-	13862,0	25200,0	4359,4	267,57	7,2	50103
Ұңғыма №2	43°48'59.51"C	51°14'14.15"Ш	-	-	-	-	-	-	-
Ұңғыма №3	43°48'43.21"C	51°14'58.89"Ш	4,0	-	-	-	-	-	-
Ұңғыма №4	43°47'56.50"C	51°15'11.63"Ш	-	-	-	-	-	-	-
Ұңғыма №5	43°46'30.28"C	51°15'11.49"Ш	-	-	-	-	-	-	-
Көлдiң суы	43°45'33.50"C	51°13'0.13"Ш	0	19130,70	36540,0	4286,2	15,29	8,3	68609
Техникалық су			0	205,60	224,0	149,8	0,10	7,6	701

Ағаштар мен бұталарды суаруға арналған судың стандартты химиялық көрсеткіштерін (мг/дм³) ескере отырып: хлор 350, сульфат 500, рН 6,5 және минералдану қосындысы 1000, көл мен құдық суы өсімдіктерді суаруға жарамсыз. Ақтау қаласының өнеркәсіптік суы суаруға жарамды (2-қосымша).

Сурет 5. Қошқар-Ата қалдық қоймасының СҚА телімнің топырақ бөліктері мен ұңғымалары



Топырақ жамылғысы аздап және орташа сортаңданған, сортаңдану түрі кальций



басым сульфатты, алайда сулану тереңдігінде карбонат қабаты жоқ. Топырақтар орман қолайлылығының үшінші тобына жатады. Аналық жыныста қабықты әктастың болуына байланысты тұзға төзімді бұта түрлерін отырғызу ұсынылады.

Қарашіріктің төмен болуын және климаттың құрғақтығын ескере отырып, орман дақылдарын азықтандыруға қажетті аумақты қамтамасыз ету үшін, сондай-ақ өздігінен себу есебінен орманды алқапты одан әрі ұлғайту мүмкіндігін ескере отырып, ықтырма отырғызу әдісі жобаланған: ықтырманың ені 8,4 метр, аралық ені 8,4 метр.

Сурет 6. Қошқар-Ата қалдық қоймасының СҚА телімінде ықтырмаларды орналастыру

4. НЕГІЗГІ ҚҰРЫЛЫС-МОНТАЖ ЖҰМЫСТАРЫН ӨНДІРУ ӘДІСТЕРІ

4.1. Нысанды құрылысқа дайындау

Құрылыс әзірленген жұмыс жобасына сәйкес технологиялық реттілікпен жүргізілуі керек.

Дайындық жұмыстарының жекелеген түрлерін қоса алғанда, маусымдық жұмыстарды орындау жылдың ең қолайлы уақытына жоспарлануы тиіс.

Нысандағы негізгі құрылыс жұмыстары оны салуға арналған жер заттай бөлінгеннен кейін ғана басталуы мүмкін.

1. Дайындық кезеңі басталғанға дейін:

- құрылыс үшін аумақты бөлу;
- қаржыландыруды ұйымдастыру;
- құрылыс келісімшартын жасасу.

2. Дайындық кезеңінде:

- портативті контейнер түріндегі уақытша ғимараттар мен құрылыстарды салу
- қызмет көрсететін қызметкер үшін;
- кірме жолдарды салу;

3. Құрылыстың негізгі кезеңінде абаттандыру жұмыстары жүргізіледі.

Құрылысқа дайындық мыналарды қамтиды:

- мердігердің тапсырыс берушіден құрылысқа келісілген және бекітілген жобалық құжаттаманы және нысанының құрылысына рұқсатты алуы;
- мердігер екі апта ішінде тапсырыс берушіден алған жобалық құжаттаманы талдап, құрылыс алаңымен танысуы керек.

Жобалық құжаттамаға талаптар болған жағдайда мердігер тапсырыс берушіден жобалық құжаттамаға тиісті түзетулер енгізуді талап етуге құқылы.

Нақты нысанының құрылыс-монтаждау жұмыстарын бастамас бұрын мердігер технологиялық құжаттаманың толық жинағын дайындауы керек. Алынған жобалық құжаттама негізінде негізгі осьтердің орналасу сызбаларын, геодезиялық орналасу жұмыстарын орындау және дәлдігін бақылау әдістемесін әзірлейді.

Тапсырыс беруші жұмысты бастамас бұрын телім шекарасының заттай белгіленіп, белгіленген тәртіпте мердігерге тапсырылуын қамтамасыз етуі тиіс. Мердігер міндетті:

- құрылыс-өндірістік базаны жабдықтау: материалдар мен жабдықтарды сақтау алаңдарын, құрылыс машиналары мен механизмдерін орналастыру;
- құрылыс алаңдарының қауіпті аймақтарын қоршау және нысанның атауы, құрылыс салушының, мердігердің аты-жөні, нысандағы жұмысқа жауапты тұлғаның тегі, лауазымы және телефоны көрсетілген ақпараттық таблоларды орнату.

4.2. Құрылыс-монтаж жұмыстары

Құрылыстың барлық кезеңінде мердігер ҚР ҚНЖЕ 1.03-05-2003 талаптарының және еңбекті қорғау, қоршаған ортаны қорғау, қоршаған аумақ пен халық үшін құрылыс жұмыстарының қауіпсіздігі бойынша басқа да қолданыстағы нормативтік құжаттардың, сондай-ақ басқа да қолданыстағы нормативтік құжаттардың немесе құрылысты бекіту шарттарының сақталуына жауапты болады.

Мердігер құрылыстың барлық кезеңінде уақытша инженерлік желілерді, жолдарды және басқа құрылыстарды орнатуды, пайдалануды және жоюды қамтамасыз етеді. Аумақты

тазалау, қоқыс пен құрылыс қалдықтарын жинау және көму, зиянсыздандыру үшін полигонға шығару.

Жұмыс аяқталғаннан кейін құрылыстар аумақтан шығарылуы керек.

Жұмыстар аяқталғаннан кейін аумақтың бүлінген көгалдандыруы толығымен қалпына келтірілуі керек.

Берілген құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын пайдалану.

Қолданылатын құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкциялары жобалық құжаттамада көрсетілген жоба талаптарына және техникалық сертификаттарға сәйкес болуы керек.

Кіріс инспекциясы кезінде мердігер олардың техникалық шарттар жобасының талаптарына сәйкестігін және бүлінуінің жоқтығын тексеру арқылы тексеруі қажет. Нормативтік талаптарға және жобалық шешімге сәйкес келмейтін өнімдер тиісті шешім қабылданғанға дейін пайдаланудан шығарылуы керек.

Операциялық бақылау. Өндірістік процестер мен операцияларды орындау кезінде процесті немесе операцияны жалғастыру кезінде жасырылуы мүмкін ақауларды анықтау және ақаулардың алдын алу және жою шараларын қолдану үшін жедел бақылау жүргізілуі керек.

Операциялық бақылау тексерулері:

- өндірістік процестер мен операциялардың орындалу реттілігі мен толықтығының сәйкестігі, сондай-ақ технологиялық режим нормаларының технологиялық құжаттама талаптарына сәйкестігі;

- жобалық құжаттаманың, құрылыс нормаларының, ережелер мен аралық жұмыс нәтижелерінің сапасының стандарттарының талаптарын сақтау.

Мердігер жедел бақылауды жүзеге асыруға, оның нәтижелерін құжаттандыруға және бақылау нәтижесінде анықталған кемшіліктерді жоюға жауапты тұлғаларды әкімшілік құжатпен белгілейді.

Жедел бақылау нәтижелері және бақылаумен анықталған ақауларды жою туралы мәліметтер жалпы жұмыс журналында ресімделуі тиіс.

Сәйкестікті аралық бағалау. Жұмысты аралық бағалау жұмыс нәтижелерін аттестаттау түрінде жүргізілуі тиіс.

Актілер жасалғанға дейін кейінгі жұмыстарға тыйым салынады.

Атқарушы құжаттама. Құрылыс процесінде мердігерлер қолданыстағы нормативтік құжаттардың талаптарына, сондай-ақ қажет болған жағдайда мемлекеттік қадағалау органдары өкілдерінің нұсқауларына сәйкес атқарушылық құжаттаманы ресімдеуге міндетті.

Атқарушы құжаттамаға мыналар кіреді:

- геодезиялық іздестіру негізін қабылдау актілері;

- құрылыс-монтаж жұмыстарының барлық кезеңінде толтырылатын жалпы журнал және арнайы жұмыс журналдары;

сыни құрылымдарды аралық қабылдау актілері;

- қажет болған жағдайда қабылдау сынақтарының нәтижелері бойынша құжаттарды қоса бере отырып, инженерлік жүйелерді қабылдау актілері;

- құрылыс-монтажда жұмыстарын орындауға жауапты тұлғалар жасаған заттай орындалған жұмыстардың осы сызбаларға (оларға енгізілген өзгерістерді ескере отырып) сәйкестігі туралы жазбалары бар объектінің құрылысына арналған жұмыс сызбалары;

- құрылысқа қатысушылардың қалауы бойынша оның ерекшеліктерін ескере отырып, жобалық шешімдердің нақты орындалуын көрсететін басқа да құжаттар;

- орман дақылдарын отырғызу актілері және түгендеу актілері.

Атқарушылық құжаттамаға қатысты әрбір құжатқа оны дайындаған лауазымды адам қол қояды және оның дұрыстығына жауап береді. Орындалған жұмыстардың немесе құрылыстардың сәйкестігін бағалауды тіркейтін құжаттарға да осы жұмыстарды жүргізуге жауапты адамдар қол қояды.

Жұмыстарды және объектіні қабылдау және тапсыру алдында тапсырыс берушіге ұсынылатын атқарушылық құжаттама. Аяқталған құрылыс нысанын пайдалануға қабылдауға дайындау. Шартта көзделген барлық жұмыстарды орындаған мердігер бұл туралы атқарушылық құжаттаманың жиынтығымен бірге тапсырыс берушіге жазбаша хабарлама жібереді.

Тапсырыс беруші мердігердің нысандағы құрылыс жұмыстарының аяқталғаны туралы хабарламасын және атқарушылық құжаттаманың жиынтығын алып, объектінің дайындығын және оны қабылдау комиссиясының пайдалануға қабылдауын тексеруге кіріседі.

Тапсырыс беруші тағайындаған қабылдау комиссиясы бес күн ішінде нысанының пайдалануға қабылдауға дайындығына кешенді тексеру жүргізеді. Жұмыс комиссиясының құрамына мыналар кіреді:

Кешенді тексеру нәтижелері бойынша жұмыс комиссиясы нысанның пайдалануға қабылдауға дайындығы туралы қорытынды жасайды.

Орман екпелерінің тіршілік ету деңгейі күзде 20 қыркүйектен 10 қазанға дейін түгендеу жұмыстары кезінде анықталады. Түгендеу кемінде 1% іріктеу алаңында немесе үздіксіз қайта есептеу әдісімен жүргізілуі мүмкін. Маңғыстау облысы аумағындағы орман екпелерінің қалыпты тіршілік ету көрсеткіші 55% құрайды, 25%-дан төмен өсетін орман дақылдары есептен шығаруға жатады. Тірі қалу деңгейі 65%-дан аз дақылдар келесі жылы қосымша азықтандыруға жатады.

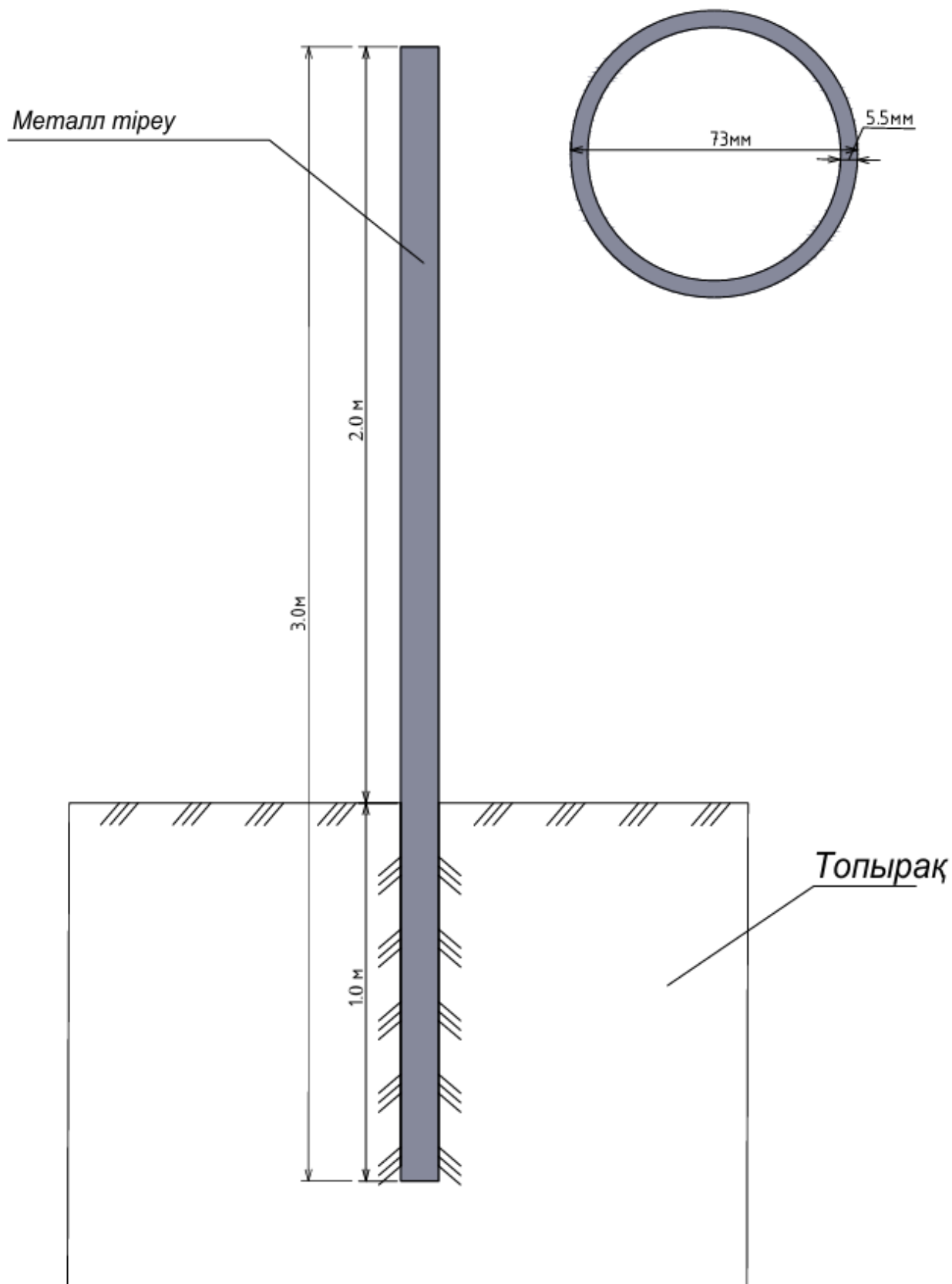
4.2.1. Жер телімдерін бөлу және аумақты қоршау

Аумақтың айналасында фитомелиоративтік жұмыстарды жүргізбес бұрын орман дақылдарын мал жаюдан қорғау үшін қоршаулар салу қажет. Далалық іздестіру жұмыстары кезінде қоршау жұмыстарын жүргізуге мүмкіндік бермейтін жер бедері бар телімдер анықталмады. Жалпы периметрі 28289 метр болатын 640,0 га алаң (7-сурет) қоршауға жатады. Телім тапсырыс берушіден алынған бұрылыс нүктелерінің координаталары бойынша бөлінген (1-сурет), олар халықаралық WGS-84 жүйесінің географиялық координаттарында градусармен, минуттармен және секундтармен 10 см-ге дейінгі дәлдікпен көрсетілген. Әр 50 метр сайын бөлу және ілу қолмен орындалады, бұрылыс нүктелері геодезиялық аспаптармен (тахеометр, теодолит) немесе заманауи GNSS навигациялық құрылғыларымен анықталады.

Қоршау қалыңдығы 4 мм қапталмаған сымның 8 қатарынан жасалған, әрбір 4,0 метр сайын металл тіректердегі қоршау биіктігі 2,0 метр (8-сурет).

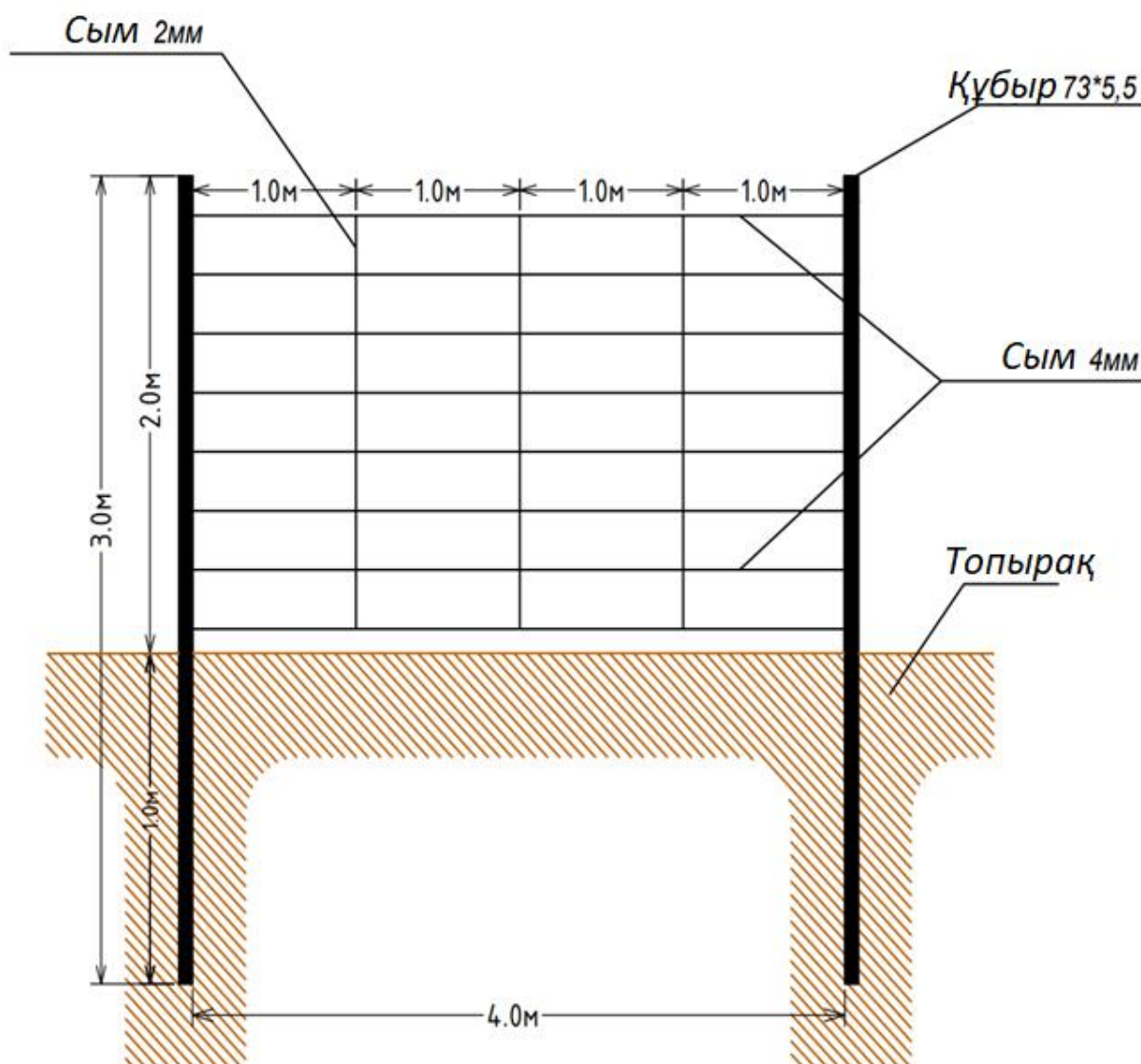
Аумақты қоршау 2025 жылдың күзінде жүзеге асырылады. Дөңгелек қимасы бар металл тіректер (бұрын қолданылған сорғы-сығымдау құбырлары, сырланбаған, механикалық зақымданусыз) негізін құюсыз $73,0 \times 5,5$ мм: жер үсті бөлігінің биіктігі 2,0 метр және 1,0 метрге тереңдікке қағылады.

Сурет 8. Тіректердің өлшемдері және оларды орнату сызбасы



Тіректердің жалпы ұзындығы 3,0 метрді құрайды, олар гидравликалық балғамен жерге айдалған тіректермен 1,0 метр тереңдікте құйылған бетон негізімен жерге орнатылады. Тіректер арасындағы қашықтық 4,0 метрді құрайды. Тіреулер боялмайды, ал жоғарғы ұшы полистирол көбік материалымен жабылуы керек.

Сурет 9. Қоршау фрагменті

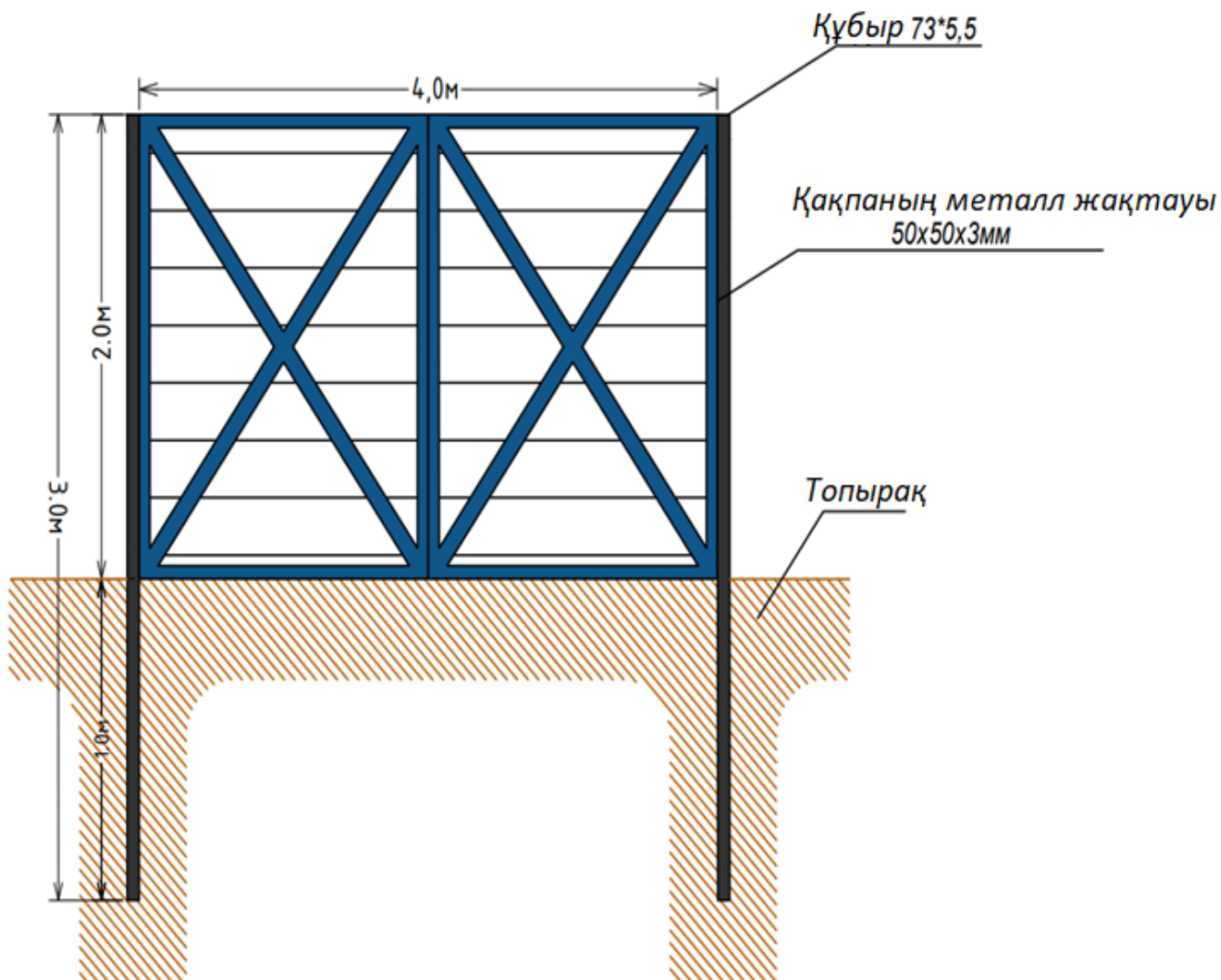


Көлденең керілген сымдар қоршауды толтыру үшін жалпы қоршау биіктігі 2,0 метр болатын 40 см аралықпен 8 қатарда мырышсыз болат сымнан жобаланған (9-сурет). Сымның салбырап қалуын болдырмау үшін диаметрі 2 мм болат сым әрбір 1,0 метр сайын көлденең тартылады. Сымды ағыту және бекіту қолмен, керу жүкшығыр немесе жабдықты қолдану арқылы жүзеге асырылады. Әрбір сым орамамен бекіту әдісімен әрбір тірекке бекітіледі. Жыл бойы сымды қатайту - айына 1 рет.

Көлік өтуі үшін ені 4,0 метр болатын 8 қақпа орнатылған, 50x50x3 мм шаршы секциялы профильді құбырдан жасалған (жаңа, боялмаған, механикалық зақымданусыз). Қақпа екі қиғаш тірекпен бекітілген және сыммен толтырылған. Жалпы ұзындығы 3,0 метр қақпа бекітетін тіректер 1,0 метр тереңдікте орнатылады, жер үсті бөлігі 2,0 метр: көлденең қимасы бар металл тіректер (бұрын қолданылған сорғы-сығымдау құбырлары, сырланбаған, механикалық зақымдануы жоқ) 73,0 × 5,5 мм өлшемді құбырларға негізді гидравликалық құю арқылы бетон құймасыз ұрылып орнатылады. Қақпаны төменнен және

үстіңгі жағынан 25 см шегініспен бекіту үшін әр тірекке арналған тіректерге екі ілмек дәнекерленген (Сурет 10).

Сурет 10. Қақпа фрагменті



Аумақты қоршау үшін қажет материалдар

Кесте 3

Дөңгелек металл тіректер (3,0 ұз. м) 73,0x5,5 МЕМСТ 633-80		Профильді құбырлар 50x50x3 мм қақпа құрылысы үшін МЕМСТ 32931-2015		Қақпаларға арналған металл топсалар, дана	Электр дәнекерлеу электродтары, кг	Болат сым, мырышталған емес, қалыңдығы. 4 мм МЕМСТ 285-69		Байланыстырушы сым, мырышталмаған Жуандығы 2 мм МЕМСТ 3282-74		Қақпа	
саны, дана	салмағы, тонна	саны, метр	салмағы, тонна			саны, қ.м.	салмағы, тонна	саны, қ.м.	салмағы, тонна	саны, дана.	салмағы, кг
7 072	195,187	200	0,861	32	0,058	239 616	23,722	42 384	1,060	8	887

4.2.2. Топырақты өңдеу және орман дақылдарын отырғызу

Топырақты өңдеу күзгі өңдеу жүйесі арқылы жүзеге асырылады:

- 2025 жылдың күзінде дискілі құралдармен 10-12 см тереңдікте топырақ жырту;
- жер жыртқаннан кейін 12-15 күн өткен соң, кемінде 30 см тереңдікте күзгі жырту;
- 2025 жылдың күзінде ылғалды жабу үшін 2 рет тырмалау;
- 2026 жылдың көктемінде бір мезгілде тырмалаумен 10-12 см тереңдікте отырғызу алдында өңдеу;
- 2026 жылдың көктемінде отырғызу.

Топырақ ықтырмаларда өңделеді, ықтырмалардың арасы өңделмей қалады.

Жоба барлық түрлер үшін $8,4 \times 8,4$ м ықтырмамен орналастыру сызбасы бар орман екпелерін құру үшін сызықтық құрылымды қарастырады. Зауыттың орналасу сызбасы $2,8 \times 1,0$ м, шеттері 2,8 метр. Бір ықтырмаға екі қатар орналасады, ықтырмалар арасындағы бос орындар өңделмеген күйде қалдырылады.

Бұл дизайнмен орман екпелері су және жел эрозиясынан қорғау функцияларын барынша көрсетеді, сонымен қатар кезең аралық кеңістікті толтырып, өздігінен себудің таралуына мүмкіндік береді. Оларда екпелер жасалғаннан кейін жобаланған аумақтың ауданы қорғаныш және рекреациялық орман екпелерінің массиві болады.

Жасалған сызбаға сәйкес отырғызу материалы ретінде 1 және 2 жастағы стандартты көшеттер қолданылады.

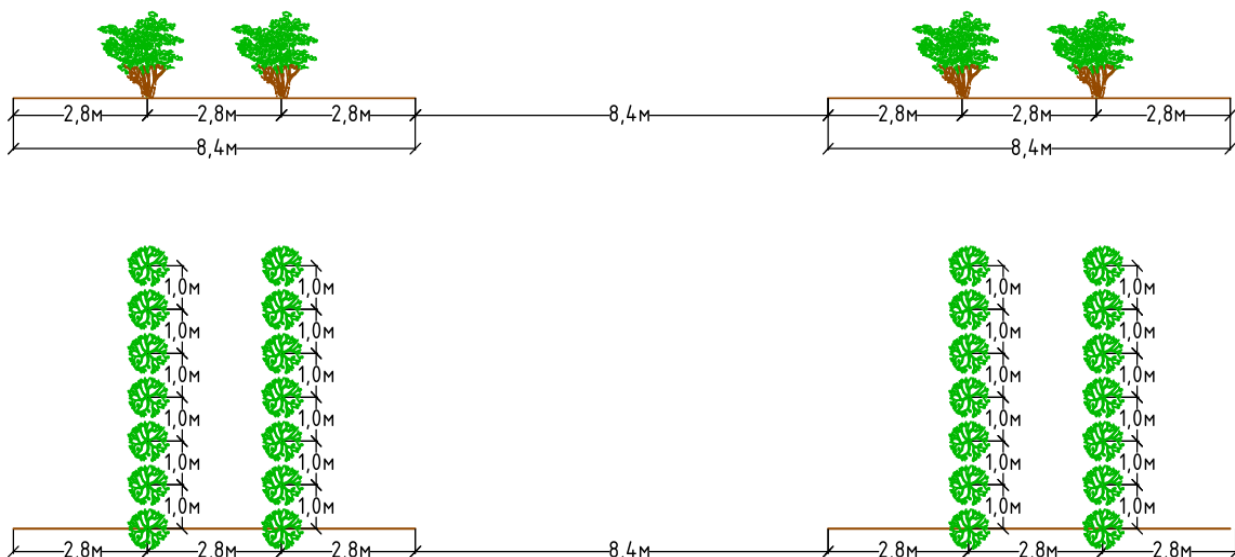
Отырғызу материалы «Ормандарды молықтыру және орман өсіру үшін тұқымдар мен отырғызу материалын пайдалану, жылжыту қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 07.10.2015 жылғы №18-02/897 бұйрығының 3-қосымшасының және МЕМСТ 901 талаптарына сәйкес болуы керек. Сондай-ақ Ереженің 2-қосымшасына сәйкес отырғызу материалдарының паспорты болуы қажет. «Орман тұқымдарын аймақтарға бөлу тәртібін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің міндетін атқарушының 2012 жылғы 19 наурыздағы №25-02-02/110 бұйрығына қосымшаның 39-тармағына сәйкес отырғызу материалын аймақтарға бөлу қажет. Аудандастыруға сәйкес отырғызу материалын Маңғыстау облысынан басқа (Сам ОҚММ, Бейнеу ОҚММ) келесі аймақтардан сатып алуға болады: Қызылорда облысы (Арал ОҚММ, Қазалы ОҚММ), Ақтөбе облысы (Үлкен Борсық ОҚММ, Ойыл ОҚММ), Атырау облысы, Атырау облысы, Құрманғазы ОҚММ).

Жобада келесі отырғызу сызбасы қарастырылған:

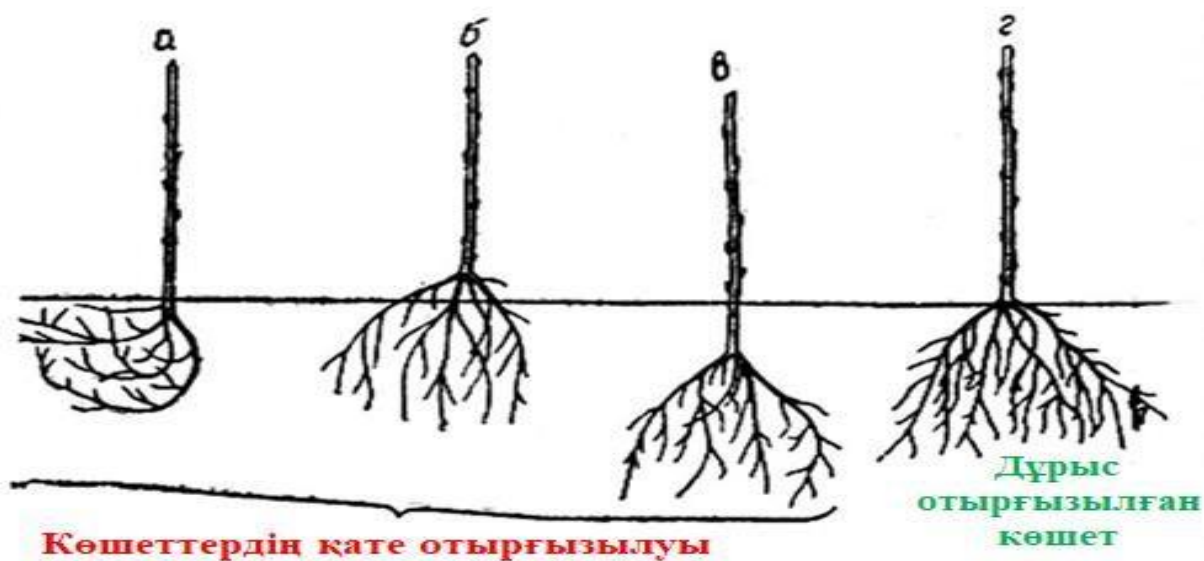
Телімде тұқымдастармен араластыру сызбасы жоспарланған Б Б, қатараралықта орналасуы 2,8 м, қатарында 1,0 м. Екі жағынан шеттері 2,8 м, ықтырма ені 8,4 м, ықтырмааралық кеңістік ені 8,4 м. Бас тұқым (Бт) – қара сексеуіл, ауыстыруға болатын тұқымдар: ұсақ жапырақты жиде немесе жыңғылмен ауыстыру мүмкіндігімен (12 сур.).

Отырғызу орнында көшеттер дереу тамыр жүйесін толығымен жабу арқылы кемінде 25 см тереңдіктегі траншеяда 45 градус көлбеумен қазылуы керек. Шашылған топырақ сығымдалады және сумен ылғалдандырылады. Көшеттер отырғызылған кезде қазылған жерден жойылады. Жалаңаш тамыр жүйесі бар көшеттерді 15 минуттан артық қорғаусыз қалдыруға болмайды. Отырғызу алдында көшеттер сұрыпталады, зақымдалған тамыр ұштары көшет тамырларының ұзындығы кемінде 20 см болатындай етіп кесіледі. Сұрыптаудан кейін отырғызу материалы отырғызылғанға дейін тамырларды кептіруден сақтау үшін топырақ-көң суспензиясына (быламыққа) батырылады. Отырғызу кезінде тамырлардың майысуына жол берілмейді. Жүйектерді бүйірден нығыздап, жоғарыдан аяқпен таптайды.

Сурет 12. Отырғызылатын орынның орналасу сызбасы.



Сурет 13. Отырғызылатын материалдың дұрыс және дұрыс емес орналасуы



Көгалдандыру жұмыстарын жүргізу үшін қажет: 763 572 көшет, келесі жылы толықтыру үшін 190 893 көшет қажет. Көгалдандыру жұмыстарын жүргізу үшін барлығы 954 465 дана көшет қажет (4-кесте).

Отырғызу материалына қажеттілік

Кесте 4

№ р/с	Тұқымдас атауы	Отырғызу материалының қажетті мөлшері, дана			
		өндірістің бірінші жылы			өндірістің екінші жылында тамырсыз көшеттерді қосу (25%)
		жалпы саны	1 га жалпы алаңда	1 га культивацияланған алаңда	
<i>Ықтырма орналастыру сызбасы 8,4 м, ықтырмааралық кеңістік 8,4 м (жалпы ауданы 640,0 га / культивацияланған аймақ 320,7 га) сызба б/ша Б Б</i>					
1	Басты тұқым	763 572	1 193	2 381	190 893

Телімнің жалпы ауданы 640,0 га. Олардың мақсаты бойынша бөлу келесідей:

- 2,5 га жол астындағы ормансыз аумақтар;
- егістік алқабы (қанат асты) 320,7 га;
- өңделмеген алқап (қанатаралық алқаптар астында) 316,8 га (5-кесте).

Жасыл аумақтарды бөлу, гектар

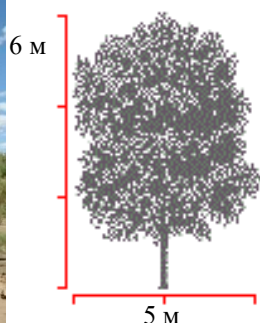
Кесте 5

№ р/с	Орман дақылдарын көбейту телімдерінің саны және сызбасы	Жалпы алаң, га	Жолдардың астындағы жарамсыз орман алқаптары, га	Ықтырма астындағы отырғызылатын аумақ, га	Ықтырмааралық кеңістіктегі астындағы отырғызылмайтын аумақ, га
	<i>Ықтырма орналастыру 8,4 м ықтырмааралық кеңістіктегі 8,4 м сызбасы Б Б сызбасы б/ша</i>	640,0	2,5	320,7	316,8

Бұта тұқымдастардың (негізгі түрлері) керекті көшеттері: қара сексеуіл ұсақ жапырақты жиде мен жыңғылмен ауыстыру мүмкіндігімен «Ауыл шаруашылығын өсіру, қолдану және көшіру, орман өсіру материалдарын пайдалану қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 07.10.2015 жылғы №18-02/897 бұйрығына сәйкес болуы тиіс»:

- жер үсті бөлігінің биіктігі 20-25 см кем емес;
- ұшарбасының бұтақтарының саны 3-тен кем емес;
- тамыр мойнының қалыңдығы 3 мм кем емес;
- тамыр жүйесінің ұзындығы 20-25 см-ден кем емес.

ҚАРА СЕКСЕУІЛ



Жапырақ тастайтын биік бұта. Ұшарбасы жайылған, кері жұмыртқа тәрізді. Өсу жылдамдығы орташа, жарықсүйгіш, жартылай көлеңкеге шыдамды, толық көлеңкеде нашар өседі. Сәуірде гүлдейді, қыркүйек-қазанда толықтай тұқым шашады. Тұқымшашуы жақсы, тұқымдары ұсақ, тұқымдық бұтақ береді.

Топыраққа талабы

Тұзға төзімді, механикалық құрамы жеңіл топырақта, аз қарашірікті, балғын, құрғақ топырақта жақсы өседі.

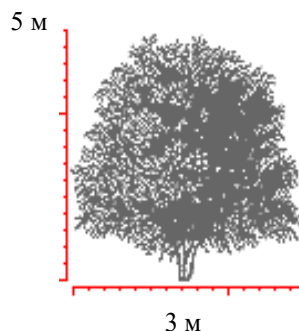
Құрғақшылық пен аязға төзімділігі

Құрғақшылыққа төзімді, жарыққа төзімді. Аязға да шыдамды, жоғарғы дейгейдегі регенерациясы бар.

Экологиялық ерекшеліктері

Желдерге төзімді, ауа бассейндерінің ластануына да төзімді. Тамырлары ірі, жақсы бейімделеді және топырақты шынықтырады.

ҰСАҚ ЖАПЫРАҚТЫ ЖИДЕ



Жапырақты аласа ағаш немесе биік бұта. Тәжі жайылып, қалыптауды кесуге шыдайды. Фотофильді, жартылай көлеңкеде жақсы өспейді, толық көлеңкеге шыдай алмайды. Мамыр-маусым айларында гүлдейді, гүлдері кішкентай сары, жемістері кішкентай. Тұқымдар қыркүйек айында піседі.

Топыраққа талабы

Тұзға төзімді, ол сазды, қарашірігі аз, жаңа, құрғақ топырақтарда жақсы өседі.

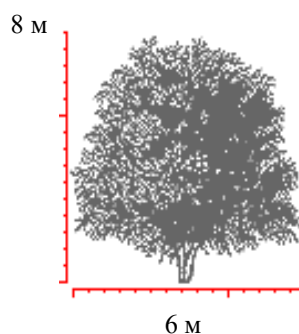
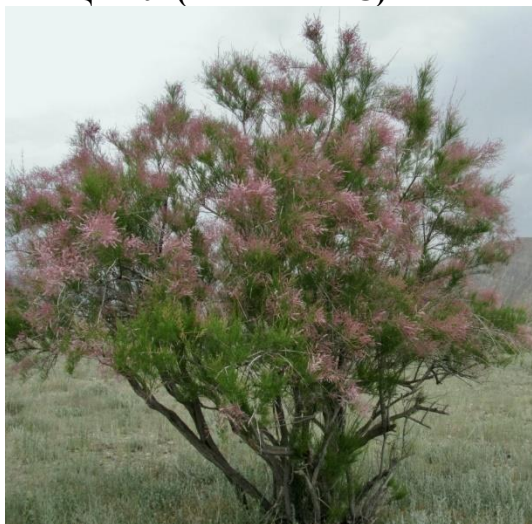
Құрғақшылық пен аязға төзімділігі

Құрғақшылыққа төзімді, жарыққа төзімді. Аязға да шыдамды, жоғарғы дейгейдегі регенерациясы бар.

Экологиялық ерекшеліктері

Желдерге төзімді, ауа бассейндерінің ластануына да төзімді. Тамырлары ірі, жақсы бейімделеді және топырақты шынықтырады.

ЖЫҢҒЫЛ (ТАМАРИКС)



Жапырақты биік бұта. Тәжі жайылып, қалыптауды кесуге шыдайды. Фотофильді, жартылай көлеңкеде жақсы өспейді, толық көлеңкеге шыдай алмайды. Ол сәуір-мамыр айларында гүлдейді, гүлдері қызыл кішкентай, мол жеміс береді, тұқымдары кішкентай. Олар мол тамыр мен тұқым өсінділерін береді.

Топыраққа талабы

Тұзға төзімді, сазды, гумусы аз, жаңа, құрғақ топырақтарда жақсы өседі.

Құрғақшылық пен аязға төзімділігі

Құрғақшылыққа төзімді, жарыққа төзімді. Аязға да шыдамды, жоғарғы дейгейдегі регенерациясы бар.

Экологиялық ерекшеліктері

Желдерге төзімді, ауа бассейндерінің ластануына да төзімді. Тамырлары ірі, жақсы бейімделеді және топырақты шынықтырады.

Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің м.а. 19.10.2012 жылғы №17-02/532 "орманның табиғи жаңаруына жәрдемдесу шаралары жүргізілген және мемлекеттік орман қорында табиғи өсуге қалдырылған орман дақылдарына, тәлімбақтарға, алаңдарға түгендеу жүргізу қағидаларын бекіту туралы" бұйрығының 18-қосымшасына сәйкес орман дақылдарының нормативтік өмір сүру деңгейі кемінде 55%-ды. құрайды. Орман дақылдарын түгендеу көктемгі отырғызу жылы қыркүйек айында жүргізіледі.

Елді мекендердің жасыл аймақтарының орман дақылдары отырғыздан кейінгі бірінші жылдан төртінші жылға дейін кез келген тіршілік ету кезінде толықтырылуға жатады, бірақ 25% - дан төмен емес, 1 гектардағы өсімдіктер саны жобада көзделген санға дейін жеткізіледі. Орман дақылдарының 25% - дан астамы құлаған кезде Өнім беруші тамыр алмаған көшеттер көлеміндегі екпелерді өз есебінен толықтыруға міндетті. Өмір сүру деңгейі 25% - дан аз болған кезде орман дақылдары есептен шығарылады және жеткізуші өз есебінен толық көлемде отырғызуға міндетті.

Орман дақылдарын орманмен көмкерілген телімдерге ауыстыру үшін оларды сақтаудың нормативтік көрсеткіштері «Орманмен қамтылмаған жерлерді орманмен жабылған жерлерге, мемлекеттік орман қорына ауыстыру қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің міндетін атқарушының 2010 жылғы 01 қыркүйектегі №561 бұйрығымен айқындалады. сексеуіл тұқымы қара (кесте. 6). Бұл нормативтік көрсеткіштер таза отырғызудың 1 гектарына, яғни мәдени алаңға есептеліп алынады. Орман жамылғысы бар телімдерге орман дақылдары көшеттердің параметрлеріне жеткенде және ұшарбасының толық жабылуымен ауыстырылады.

Қазақстан Республикасының табиғи аймақтары мен кіші аймақтары бойынша орманды алқаптарға ауыстырылатын орман дақылдарының сапасын бағалаудың нормативтік көрсеткіштері

Кесте 6

Тұқымдас атауы	1 га егістік алқапқа көшеттердің жобалық саны	Талап Ережеге сай			
		Орман дақылдарының немесе қорғаныш екпелерінің жасы, жылдар	Сапасыныбы	Өсірілетін өміршең ағаштардың болуы, мың дана / гектар, кем емес	Өсірілген ағаштардың орташа биіктігі, метрмен кемінде
2026 жылға отырғызу, 2027 жылға толықтыру					
Бас тұқымдас	763 572	5	1 2	1,5 1,0	0,8 0,5

4.2.3. Орман дақылдарын суару

Қатал климаттық жағдайлар қайталанатын орман дақылдарын суаруды қамтамасыз ету қажеттілігін талап етеді. Суару сиымдылықтан техникалық су бере отырып, құбырдан қолымен суару жүйесі арқылы жүзеге асырылады. Контейнерлер телімнің шетінен бір-бірінен бірдей қашықтықта орнатылады. Бір суаруды қамтамасыз ету үшін көлемі 20 м³ болатын 5 контейнер орнатып, диаметрі 50 мм магистральдық құбырларды мотопомпа (сығу күші 25 м³/сағ) арқылы су беріп суару жүзеге асырылады. Әр сиымдылыққа бір мотопомпа орнатылады. Диаметрі 50 мм магистральдық құбырлармен телімнің ортасымен жіберіледі және 100 метр сайын секторларға бөлінеді. Әр сектор бөлімінде екі жаққа үштік бұрылыс арқылы диаметрі 32 мм құбырға су беріледі. Әр сектор жартылай айналымды крандар арқылы жалпы жүйеден жабылады. Бір сектор 4 га таза екпелерді қамтиды. Сектор тармағынан су қолымен суарылады. Әр екпе түбіне 10 литр су құйылып, отырғызылып болған бойда бір рет суарылады. Суару сағат 19:00 – ден 5:00-ге дейін жүргізіледі. Бір сектор 2 сағат суарылады, бір түнде бір контейнер 3 секторды суарады, яғни 12 га (5 контейнер 20 га суарады). Суару өсу маусымында 1 рет: отырғызып болған бойда сәуір айында суарылады. Бір суару үшін бір өсімдікке 10 литр су келеді (кесте. 7).

Орман екпелерін суару үшін қажетті техникалық су мөлшері

Кесте 7

Өсімдік түрі	Отырғызу орны, дана	Бір өсімдікті бір рет суаруға қажетті су көлемі, литр	Қажетті су көлемі, текше метр
Бұталар (2026 жылы суару)	763 572	10	7 635,72
Бұталар (2027 жылы суару)	190 893	10	1 908,93

Суару жұмыстары аяқталғаннан кейін, қазан айында суару жүйесі, сорғылар бөлшектеліп, телімнен шығарылады (кесте. 8).

Орман дақылдарын суаруды жүзеге асыру үшін қажетті материалдардың саны

Кесте 8

Көлемі 20 текше метрлік сиымдылық, дана	Өткізу күші 20 м ³ /сағ мотопомпа, дана	Магистральдық құбыр, d=50, қ.м.	Бекітуіштер, d=50, дана	Кран d=32, дана	Тройник, d=50, дана	Қосқыштар, d=50, дана	Суару құбырлары d=32, қ.м
5	5	13 984	10	280	280	10	71 400

Суаруға қажетті сиымдылықтар жана, қалыңдығы б-5мм СТЗ сп 5 металл илегінен дайындалған, ішінен және сыртынан боялған, ауыз суға жарамды көлемі 20 м³ болуы қажет. Сиымдылық горизонталды бағытталған РГС-50 маркалы, құрамына келесідей

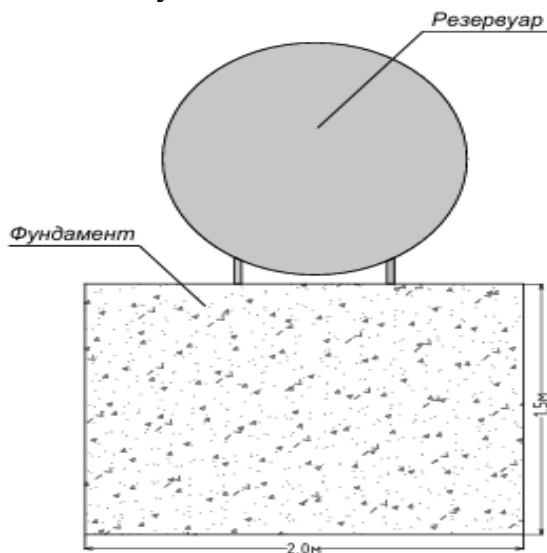
жабдықтаушы бөліктер кіруі қажет: тіреме шанақ 2 дана, сыртқы сырлау, ішкі сырлау суға төзімді бояумен сырланады, қолданылу аясы – ауыз су үшін. Қосымша қызметтер: ілеспе құжаттыры (паспорт), сертификат, орналастыру орнын тегістеу (14 сур.).

14-сурет. Суға арналған горизонталды сиымдылық

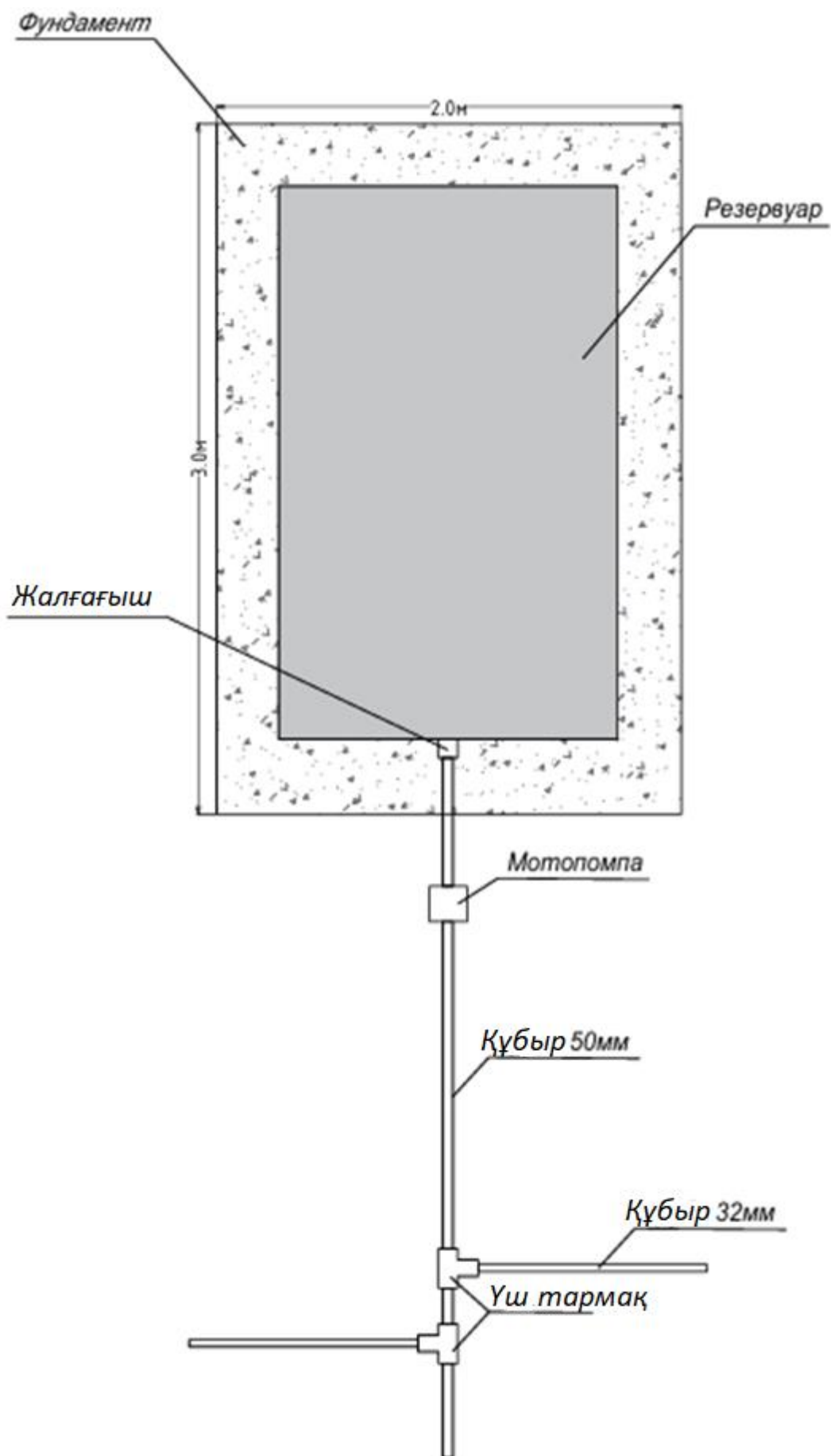


Әр су сиымдылықтарының астына биіктігі 1,5 метр бетон блок немесе көлемі 9 м^3 бетон іргетас құйылады (15 сур). Әр сиымдылықтан екі жағынан екі түтік шығарылады және диаметрі 50 мм пластик құбыр жалғанады. Телімнің ортасынан аралығы 2837 метрде 5 сиымдылық орнатылады. Сиымдылықтардан магистралды құбырлар тартылады да соңы жабылады. Әрбір 100 метр сайын секторларға бөлініп үштік тармақ арқылы диаметрі 32 мм ұзындығы 255 метр құбыр тартылады. Әрбір сектор кранмен жалпы жүйеден жабылады. Сиымдылықтан су құбырларға күші $25 \text{ м}^3/\text{сағ}$ мотопомпа арқылы беріледі (16 сур).

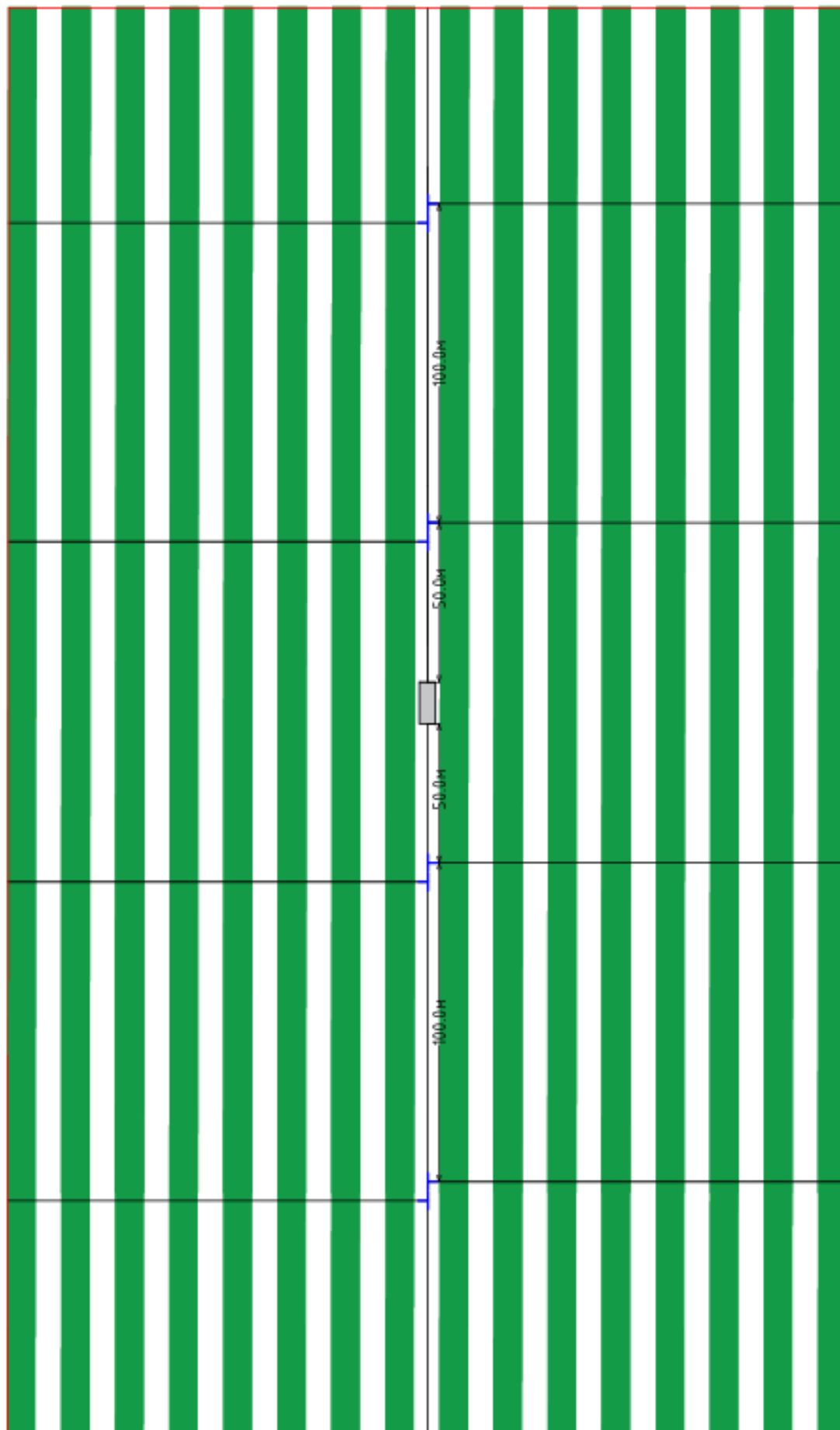
15-сурет. Бетон блокқа орнатылған су сиымдылығы



16-сурет. Суару жүйесінің қосылу сызбасы



17-сурет. Телімде суару жүйесін орнату



4.2.4. Құрылыс және көгалдандыру жұмыстарын жүргізу кезектілігі

Құрылыс-монтаж жұмыстары 2025-2027 жылдарға арналған. Отырғызу жұмыстары күзгі-көктемгі кезеңдерге арналған. Орман дақылдарын түгендеу күзде жүргізілетіндіктен, жобаны іске асыру мерзімі-2027 жыл.

Жобаны іске асыру мерзімдері

Кесте 9

№	Жұмыстың атауы	Жұмысты жүргізу уақыты
2025 жылға арналған жұмыстар		
1	аумақты ұрып-соғу және санитариялық-қорғау аймағын өндіруге арналған телімдердің шекараларын нақтылау (телімді натураға бөлу және шығару, қатар іліп қою)	күз
2	ауданы 640,0 га телімді қоршау құрылғысы (металл тіректерді орнату, торды тарту, қақпаларды орнату)	күз
3	топырақты дискілі құралдармен 10-12 см тереңдікке дискілеу	күз
4	12-15 күн өткен соң, 30 см тереңдікке дейін жерді жырту	күз
5	Білгалды сақтау үшін 2 қайтара тырмалау	күз
6	Телімді күзету 5 адам	4 ай
7	Суару үшін су сиымдылығын орнату	күз
2026 жылға арналған жұмыстар		
8	Отырғызу алдында 10-12 см тереңдікке тырмалай отырып дискілеу	наурыздың 2-3 онкүндігі
9	Орман дақылдарын отырғызу	наурыздың 2-3 онкүндігі
10	Суару жүйесін орнату	сәуір
11	Орман екпелерін суару	сәуір – 1 суару
12	Қатар аралықтардың шөбін отау	мамырда 1 рет тамызда 1 рет
13	Телімді күзету 5 адам	12 ай
14	Орман екпелерін түгендеу жерсінуін анықтау	қыркүйек-қазан
2027 жылға арналған жұмыстар		
15	Жерсінбеген екпелерді толықтыру	наурыздың 2-3 онкүндігі
16	Толықтырылған екпелерді суару	сәуір – 1 суару
17	Қатар аралықтардың шөбін отау	мамырда 1 рет тамызда 1 рет
18	Телімді күзету 5 адам	12 ай

4.3. Санитариялық-қорғау жасыл аймағын күзету, қорғау, өсімін молайту және пайдалану үшін техникамен және жабдықпен қамтамасыз етудің нормалары мен нормативтері

Санитариялық-қорғау жасыл аймағы-арнайы мақсаттағы аймақтарды, сондай-ақ елді мекендегі өнеркәсіптік ұйымдар мен басқа да өндірістік, коммуналдық және қойма объектілерін оларға қолайсыз факторлардың әсерін әлсірету мақсатында жақын маңдағы қоныстану аумақтарынан, тұрғын үй-азаматтық мақсаттағы ғимараттар мен құрылыстардан бөлетін аумақ. Жасыл аймақ ұтымды пайдалану кезінде қолайсыз факторлардан ұзақ мерзімді, сарқылмайтын, үздіксіз қорғауды қамтамасыз етуі керек. Ол үшін санитариялық-қорғау жасыл аймағын тиісті күтіп-баптау, Күзету, қорғау және тиімділігін бақылау үшін техникамен және жабдықтармен қамтамасыз ету қажет. Қамтамасыз ету нормалары Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 20.07.2015 жылғы №18-02/664 бұйрығына сәйкес есептелді. Күзет, қорғау, күтім және бақылау іс-шараларына тиістілік нормалары ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың нормативтеріне сәйкес есептелді (кесте. 10).

Техниканың, материалдар мен жабдықтардың тиістілік нормасы

Кесте 10

№	Шығын бабының атауы	Норма бірлікке	Жалпы саны
<i>1</i>	<i>Аумақты қорғау және өртке қарсы іс-шаралар</i>		
1.1	Аймақты күзету	250 га/адам	4
1.2	Телім мастері	1000 га/адам	1
1.3	Шағын патрульдік өрт кешені	1 шеберханалық телімге	1
1.4	2 типті орман өрт сөндіру бекеті		1
1.5	Су бүріккіші бар 1 текше метр су сиымдылығы бар патрульдік пикап машинасы		1
1.6	Радиостанция: 1 дана стационарлық, 9 дана мобильді		8
1.7	Ранцылы бүріккіш опрыскиватель		8
1.8	Стационарлық бақылау пункті (тұрғын вагон)		1

Күзет тәулік бойы жүргізіледі: 3 адам 2 тәулік демалыспен 1 тәулік кезекшілік етеді; 1 адам аптасына 6 күн күн сайын кезекшілік етеді. Телім шебері 6 күндік жұмыс кестесі бойынша да жұмыс істейді. Өрт туындаған жағдайда барлық қызметкерлер жұмылдырылады. Барлық жазбаларда күнделікті жазбалар жазылатын журналдар мен күнделіктер бар.

Жоғарыда аталған материалдық-техникалық жаратандыру және еңбек ресурстары жобаланған жұмыстарды орындауға қойылатын минималды талап болып табылады. Әлеуетті өнім беруші қажетті материалдық-техникалық жабдықты иеленуі немесе жобаланған мерзімге (2027 жылдың 31 желтоқсанына дейін) жалға алуы тиіс.

5. ТЕХНИКА ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ ЕҢБЕКТІ ҚОРҒАУ

5.1. Техника қауіпсіздігі

Жұмысқа кіріспес бұрын кез-келген жұмыс түрін өндіру үшін, болуы керек:

Жұмыс өндірісінің қауіпсіз әдістері бойынша ИТР мен жұмысшылардың білімін тексеру жүргізілді;

БҚ аумағында тікелей жұмыс істейтін барлық жұмысшыларға қауіпсіз жұмыс әдістері бойынша нұсқау берілді.

Жұмыстың барлық түрлерін орындау кезінде ҚНжЕ-Ш-4-80 "Құрылыстағы қауіпсіздік техникасы" талаптарын қатаң сақтау қажет. Құрылыс монтаждау және әрлеу жұмыстары жұмыс сызбаларына, жобаға сәйкес алдыңғы қатарлы технологиялар мен механикаландыру құралдарын қолдана отырып, жұмыстар жүргізілуі тиіс.

Жобада көзделмеген саңылаулармен, форттармен, тауашалармен, монтаждау ойықтарымен конструкцияларды әлсіретуге жол берілмейді. Материалдар мен бұйымдар жобаның және қолданыстағы стандарттардың талаптарын қанағаттандыруы керек.

Жұмысшылардың еңбегін қорғау әкімшіліктің жұмысшыларды ұжымдық қорғау жөніндегі іс-шараларды (қоршау, жарықтандыру, желдету, қорғау және сақтандыру құрылғылары мен құрылғылары және т.б.) орындауын қажетті жеке қорғаныс құралдарын (арнайы киім, аяқ киім және басқалар) беруімен қамтамасыз етілуі тиіс.

Жұмысшыларға қажетті еңбек, тамақтану және демалыс жағдайлары жасалуы керек. Жұмыстарды жүргізу барысында қауіпті аймақ "кіруге тыйым салынады" деген тақтайшалармен белгіленеді.

Қорғаныс құралдарын сынау кезеңділігі мен әдістері "тұтынушылардың электр қондырғыларын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік ережелерін" сақтай отырып орындалуы керек.

Еңбекті қорғау, өнеркәсіптік санитария және қауіпсіздік техникасы талаптары мынадай жобалық шешімдермен қамтамасыз етіледі:

- орнату және пайдалану кезінде жабдыққа еркін қол жеткізу үшін жабдықты орналастыру;
- жабдықты монтаждау өндірушілердің техникалық құжаттамасына сәйкес жүргізіледі.

Жобаланатын қауіпсіздік жүйелеріне қызмет көрсету үшін аталған жұмыс түрін жүргізу құқығына лицензиясы бар қызметкерді тарту ұсынылады. Кезекші қызметкер белгіленген жабдықта жұмыс істеу ережелеріне оқытылуы тиіс.

Жүйелерге қызмет көрсетуге қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтан өткен адамдар жіберіледі. Нұсқаманың өтуі журналда белгіленеді. Электр қондырғыларына қызмет көрсететін қызметкер тиісті сынақтардан өткен қорғаныс құралдарымен қамтамасыз етілуі тиіс.

5.2. Жарылыс және өрт қауіпсіздігі, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы бойынша іс-шаралар

Құрылыстың дайындық және негізгі кезеңдерінің жұмыстарын жүргізуге қауіпсіздік техникасы және өрт қауіпсіздігі бойынша оқудан, нұсқаудан және білімін тексеруден өткен адамдар жіберілуі тиіс.

Қызметкердің салауатты және қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз етуді, олар туындаған кезде авариялық жағдайлардың алдын алуды, қоршаған табиғи ортаның ластануын тұрақты бақылауды және алдын алуды еңбекті қорғау қызметі жүргізеді.

Әрбір телімге "ормандардағы өрт қауіпсіздігі қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 2015.10.23 №18-02/942 бұйрығына сәйкес өрт мүкәммалы бар және өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ететін өрт қалқаны жабдықталуы қажет.

5.3. Құрылыс-монтаж ұйымдарының қызметкерлеріне қойылатын талаптар

Күзет аймағында құрылыс-монтаждау жұмыстарымен айналысатын қызметкер қауіпсіз әдіспен және жұмыс тәсілдерімен оқытылуы, жұмыстарды қауіпсіз жүргізудің кезектілігі бойынша нұсқау берілуі, магистральдық құбырлар мен олардың құрылыстарының орналасқан жерімен, олардың жергілікті жерде белгіленуімен танысуы тиіс.

Кәсіби міндеттері шегінде қызметкерлер:

- ішкі тәртіп ережелерін, өндірістік және еңбек тәртібін сақтау;
- технологиялық регламенттердің қауіпсіздік ережелерінің талаптарын орындау;
- кәсіптер мен жұмыс түрлері, өрт қауіпсіздігі, өндірістік санитария, қоршаған ортаны қорғау бойынша еңбекті қорғау жөніндегі нұсқаулықтардың талаптарын орындау;
- өндірістік жағдайда тез және дұрыс бағдарлану, жабдықтың, БКП және А құралдың ақауларын заманауи анықтау және жою, туындайтын қауіптің алғашқы белгілерін білу және оларға жедел әрекет ету, қалыптасқан жағдай туралы басшыға, ал қажет болған жағдайларда диспетчерге дереу хабарлау, сонымен бірге авариялар мен жазатайым оқиғалардың алдын алу мақсатында шаралар қабылдау және тиімді әрекет ету, адамдарды қауіпті аймақтан шығаруды, материалдық құндылықтарды сақтауды ұйымдастыру және жүзеге асыру;

Бөренелерді сақтау алаңынан жүк автомашиналарына тиеу стационарлық және жылжымалы кронштейндермен, кең тартқыш траверстермен және тиісті ілгектермен жабдықталған автокранмен жүргізіледі. Барлық көтергіш құрылғыларды арнайы органдар тексеріп, куәландыруы тиіс.

6. ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚТАР

Аумақты қалдықтармен ластауға жол берілмейді. Құрылыс - монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде ауаның газдануын болдырмау жөніндегі барлық талаптар сақталуы тиіс.

7. ҚҰРЫЛЫС-МОНТАЖДАУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ САПАСЫНА ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛАР

Геодезиялық жұмыстар құрылыстың технологиялық процесінің ажырамас бөлігі болып табылады және осы құрылыс алаңы үшін бірыңғай кесте бойынша жүзеге асырылуы тиіс.

Құрылыс кезіндегі геодезиялық жұмыстар геометриялық параметрлердің және құрылыс объектілерінің жобаға және құрылыс нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкестігін қамтамасыз ететін көлемде және дәлдікпен орындалуы тиіс.

Алаңда Геодезиялық жұмыстарды орындау басталғанға дейін орындаушылар салынып жатқан объектінің сызбаларын зерделеуге, өлшемдердің, координаттардың, белгілердің өзара байланысын тексеруге міндетті.

Геодезиялық жұмыстарды жүргізу басталғанға дейін құрылыс алаңы құрылыстардан босатылуы керек, ал белгілер мен реперлер қою үшін бос орындар белгіленуі керек.

Геодезиялық негіздің пункттерін бекіту үшін "қалалардың, кенттердің және өнеркәсіптік алаңдардың аумағындағы геодезиялық пункттердің орталықтары" ММБК нұсқаулығында көзделген және ҚНЖЕ 3.01.03 - 84 (28-Т.) және "тұрғын үй-азаматтық құрылыста Геодезиялық жұмыстарды жүргізу жөніндегі нұсқаулықтың" (2.4-т.) талаптарына жауап беретін белгілердің түрлерін қолдану қажет. Жоспардағы ғимараттың орнын айқындайтын осьтер әрбір оське кемінде 4-х Жарма белгілерімен бекітіледі.

Берілген дәлдікті анықтау үшін мыналарды пайдалану керек:

1. Бұрыштық өлшемдер-Т5, Т5к, УТП5к6, Тк5 немесе тең дәлдіктегі теодолиттер.
2. Сызықтық өлшемдер-ҚР үлгісіндегі Болат компарирленген рулеткалар.50, РГ.30, СТ66, МСА – 1 және, 2СМ – 2 типті жарық өлшегіштер және т. б.
3. Биіктік өлшемдері – Н.3, Н.3к, №1-030 т. б. Нивелирлер.

Құрылыстардың Жоғары сапасы мен сенімділігін құрылыс өнімдерін құрудың барлық кезеңдерінде тиімді бақылаудың техникалық, экономикалық және ұйымдастырушылық шараларының кешенін жүзеге асыру жолымен құрылыс ұйымдары қамтамасыз етуі тиіс. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының сапасын бақылауды құрылыс ұйымдарында құрылатын және бақылаудың қажетті шынайылығы мен толықтығын қамтамасыз ететін техникалық құралдармен жарақтандырылған арнайы қызметтер жүзеге асыруға тиіс. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының сапасын өндірістік бақылау жұмыс құжаттамасын, конструкцияларды, бұйымдарды, материалдар мен жабдықтарды кіріс бақылауын, жекелеген құрылыс процестерін немесе өндірістік операцияларды арнайы бақылауды және құрылыс-монтаждау жұмыстарын қабылдап алуды бақылауды қамтуы тиіс.

Операциялық бақылау кезінде құрылыс-монтаж процестерін орындау технологиясының сақталуын тексеру керек; орындалатын жұмыстардың жұмыс сызбаларына, құрылыс нормаларына, ережелер мен стандарттарға сәйкестігі, операциялық бақылау нәтижелері жұмыс журналында тіркелуі керек.

Қабылдауды бақылау кезінде орындалған құрылыс-монтаждау жұмыстарының, сондай-ақ жауапты конструкциялардың сапасын тексеру және бағалау жүргізу қажет.

8. УАҚЫТША ҒИМАРАТТАР МЕН ҚҰРЫЛЫСТАРҒА ҚАЖЕТТІЛІКТІ ЕСЕПТЕУ

Жұмыс істейтіндердің жекелеген санаттарының саны жұмысшы кадрларға қажеттілікті есептеу арқылы айқындалады.

Санитарлық-тұрмыстық мақсаттағы ғимараттар

Киім бөлмесі Птр $6,0 \times 0,1 \times 8 = 5 \text{ м}^2$

Жуынатын бөлме Птр $0,85 \times 0,1 \times 8 = 1 \text{ м}^2$

Кептіргіш Птр $8 \times 0,2 = 1,6 \text{ м}^2$

Асхана Птр $4,55 \times 0,2 \times 12 = 11 \text{ м}^2$

Уақытша ғимараттардың астына мүкәммалдық жылжымалы вагондар орнатылады.

Құрылыс-монтаждау жұмыстарын бастамас бұрын нысандағы санитарлық-тұрмыстық жағдайларға міндетті түрде тексеру жүргізіледі және белгіленген нысан бойынша паспорт жасалады.

Кесте 10. Түгендеу ғимараттарының жиынтығы

Атауы	Саны
Қойма жылытылмайды	1
Дәретхана	1
Тамақтану орны	1
Көшпелі контейнер (күзетшінің тұратын үйі)	1

9. ҚҰРЫЛЫС ҰЗАҚТЫҒЫНЫҢ НЕГІЗДЕМЕСІ

Құрылыстың ұзақтығы 3 ай деп анықталады.

Құрылыстың ұзақтығы қабылданды - 3 ай

ҚОСЫМШАЛАР



Испытательная лаборатория ТОО «АГЛ-Актобе»
Республика Казахстан, 030012, г. Актобе, проспект 312 Стрелковой дивизии,10
телефон/факс : (7132) 56-29-00

Ф-14-П-13

Протокол испытаний №1990 от 16 мая 2025г.
Результат химического анализа водной вытяжки грунта

Всего листов: 2
Лист 1

Наименование и адрес клиента: ТОО "Платинум Изыск"
Наименование образца, тип, марка, серия, лабораторный №: грунты; лабораторный номер №1292-1315.
Место отбора: "Мангистауская область, Мунайлинский район, хвостохранилище Кошкар-Ата".
Дата отбора: 29.04.2025г.
Дата поступления образцов на испытание: 06.05.2025г.
Количество образцов: 24 (двадцать четыре) шт.
Основание для испытаний: Вх.№196/л от 06.05.2025г.
Дата проведения испытаний: с 08.05.2025г. по 14.05.2025г.
Вид испытаний: Химический
Обозначение НД на методы испытаний: ГОСТ 27753.2-88, ГОСТ 27753.3-88, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 26426-85, ГОСТ 26424-85,
ГОСТ 27753.9-88, ГОСТ 27753.11-88, ГОСТ 27753.6-88, ГОСТ 27753.8-88, ГОСТ 23740-79 п.3, ГОСТ 25100-2020.
Условия проведения испытаний: Температура °С 24-25; влажность 66-67%.

Результаты химического анализа

Лаб №	Мет/п	№ пробы	глубина отбора, см	Ед. изм	Катионы			Анионы				рН	Сухой остаток (суммарное содержание легкорастворимых солей, % от массы воздушно-сухого грунта)	Cl ⁻ /SO ₄ ²⁻	Тип засоленности по ГОСТ 25100-2020, табл. Б.22	
					Na ⁺ +K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻					Гумус, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Мангистауская область, Мунайлинский район, хвостохранилище Кошкар-Ата																
1292	1	Р-1	0-3	%	0,093	0,060	0,027	0,439	0	0,003	0,003	1,14	7,0	0,625	0,01	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	4,060	3,000	2,250	9,160	0	0,1	0,10			0,626		Слабозасоленный
1293	2	Р-1	3-77	%	-	-	-	0,662	0	0,003	0,008	-	7,4	-	-	-
				Ммоль/ 100г	-	-	-	13,796	0	0,1	0,25			-		-
1294	3	Р-1	77-130	%	-	-	-	1,168	0	0,003	0,035	-	7,2	-	-	-
				Ммоль/ 100г	-	-	-	24,353	0	0,1	1,00			-		-
1295	4	Р-1	130-160	%	0,108	0,025	0	0,259	0	0,003	0,017	0,75	7,4	0,412	0,09	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	4,715	1,250	0	5,415	0	0,1	0,50			0,414		Незасоленный
1296	5	Р-2	0-5	%	0,480	0,065	0,018	1,216	0	0,003	0,008	1,02	6,9	1,790	0,01	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	20,888	3,250	1,500	25,338	0	0,1	0,25			1,791		Среднезасоленный
1297	6	Р-2	5-72	%	-	-	-	0,314	0	0,003	0,003	-	7,2	-	-	-
				Ммоль/ 100г	-	-	-	6,546	0	0,1	0,10			-		-
1298	7	Р-2	72-121	%	-	-	-	1,173	0	0,003	0,044	-	7,5	-	-	-
				Ммоль/ 100г	-	-	-	24,447	0	0,1	1,25			-		-
1299	8	Р-2	121-174	%	0,031	0,040	0	0,132	0	0,003	0,019	0,60	7,8	0,225	0,19	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	1,367	2,000	0	2,767	0	0,1	0,55			0,226		Незасоленный

1300	9	P-3	0-4	%	0,452	0,080	0,018	1,200	0	0,003	0,003	1,05	7,4	1,755	0,004	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	19,662	4,000	1,500	25,012	0	0,1	0,10			1,757		Среднезасоленный
1301	10	P-3	4-67	%	-	-	-	0,340	0	0,003	0,008	-	7,8	-	-	-
				Ммоль/ 100г	-	-	-	7,095	0	0,1	0,25			-		-
1302	11	P-3	67-135	%	-	-	-	1,182	0	0,003	0,069	-	7,6	-	-	-
				Ммоль/ 100г	-	-	-	24,644	0	0,1	1,95			-		-
1303	12	P-3	135-187	%	0,103	0,045	0,018	0,338	0	0,003	0,040	0,66	7,7	0,547	0,16	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	4,502	2,250	1,500	7,052	0	0,1	1,15			0,548		Слабозасоленный
1304	13	P-4	0-5	%	0,017	0,005	0	0,036	0	0,006	0,003	0,84	8,8	0,066	0,13	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	0,754	0,250	0	0,754	0	0,1	0,10			0,069		Незасоленный
1305	14	P-4	5-70	%	-	-	-	1,260	0	0,006	0,218	-	8,1	-	-	-
				Ммоль/ 100г	-	-	-	26,263	0	0,1	6,15			-		-
1306	15	P-4	70-105	%	0,178	0,305	0,039	0,870	0	0,006	0,284	0,90	7,9	1,681	0,44	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	7,782	15,250	3,250	18,132	0	0,1	8,00			1,684		Среднезасоленный
1307	16	P-5	0-10	%	0,023	0,010	0	0,054	0	0,006	0,008	1,02	8,5	0,101	0,22	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	1,031	0,500	0	1,131	0	0,1	0,25			0,104		Незасоленный
1308	17	P-5	10-65	%	-	-	-	0,374	0	0,003	0,058	-	7,9	-	-	-
				Ммоль/ 100г	-	-	-	7,806	0	0,1	1,65			-		-
1309	18	P-5	65-100	%	0,128	0,140	0,042	0,462	0	0,003	0,227	0,87	7,7	1,002	0,66	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	5,590	7,000	3,500	9,640	0	0,1	6,40			1,003		Среднезасоленный
1310	19	P-6	0-10	%	0,014	0,005	0	0,029	0	0,006	0,003	0,93	8,5	0,056	0,16	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	0,616	0,250	0	0,616	0	0,1	0,10			0,059		Незасоленный
1311	20	P-6	10-60	%	-	-	-	0,617	0	0,003	0,060	-	7,5	-	-	-
				Ммоль/ 100г	-	-	-	12,870	0	0,1	1,70			-		-
1312	21	P-6	60-110	%	0,101	0,075	0,039	0,296	0	0,006	0,181	0,99	8,1	0,697	0,82	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	4,419	3,750	3,250	6,169	0	0,1	5,10			0,700		Слабозасоленный
1313	22	P-7	0-15	%	0,066	0,065	0,012	0,335	0	0,003	0,003	0,75	7,7	0,483	0,01	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	2,883	3,250	1,000	6,983	0	0,1	0,10			0,485		Незасоленный
1314	23	P-7	15-40	%	-	-	-	0,498	0	0,003	0,026	-	7,6	-	-	-
				Ммоль/ 100г	-	-	-	10,385	0	0,1	0,75			-		-
1315	24	P-7	40-60	%	0,074	0,375	0,051	0,719	0	0,003	0,166	0,66	7,3	1,239	0,31	Сульфатное
				Ммоль/ 100г	3,254	18,750	4,250	14,995	0	0,1	4,70			1,240		Среднезасоленный

Директор ТОО "АГЛ-Актобе" _____ Левчицкая Н.А.
 Начальник ИЛ _____ Федченко Е.П.
 Техник-химик: _____ Әкімәлі М.Ш.

Протокол распространяется только на образцы, предоставленные заказчиком подвергнутые испытаниям
 Перепечатка протокола без разрешения ИЛ не разрешается



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «АГЛ-Актобе»

Республика Казахстан, 030012, г. Актобе, проспект 312 Стрелковой дивизии, 10
телефон/факс: (7132) 56-29-00

Ф-10-П-13

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1987 от «16» мая 2025 г.

всего листов 1
лист 1

Наименование и адрес клиента
Наименование образца, тип,
марка, серия, лабораторный №
Место отбора

ТОО «Платинум Изыск»

Вода; Лабораторный номер №1316

Мангистауская область, Мунайлинский район,
хвостохранилище Кошкар-Ата; Скважина;
Глубина отбора, м: 4,0

Дата отбора
Дата поступления образцов на
испытание

29.04.2025г.

06.05.2025г.

Количество образцов
Основание для испытаний

1 (один)

Вх.№ 196/л от 06.05.2025г.

Дата проведения испытаний

С 08.05.2025г. по 14.05.2025г.

Вид испытаний

Химический

Обозначение НД на методы
испытаний

ГОСТ 3351-74, ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 33045-2014,
СТ РК 1015-2000

Условия проведения испытаний

Температура 24-25⁰С; Влажность 66-67%

Наименование определяемых показателей	Фактические измеренные, единица измерения			Наименование определяемых показателей	Фактические измеренные, ед. изм.
1	2			3	4
Катионы	мг/дм ³	мг-экв	%	Жесткость	мг-экв
Натрий+Калий Na+K	13862,20	602,71	70,6	Общая	250,00
Азот аммонийный (NH ₄)	20,16	1,12	0,10	Карбонатная	2,00
Кальций Ca	1160,0	58,00	6,8	Некарбонатная	248,00
Магний Mg	2304,00	192,0	22,5		
Железо Fe ₂	н/обн	-	-	Водородный показатель pH	7,2
Железо Fe ₃	н/обн	-	-		мг/дм ³
ИТОГО	17346	853,83	100	Кремниевая к-та H ₂ SiO ₄	н/обн
				Оксид кремния SiO ₂	н/обн
Анионы	мг/дм ³	мг-экв	%	Сухой остаток	мг/дм ³
Хлориды Cl	25200,0	710,72	83,2	Экспериментальный	53500
Сульфаты SO ₄	4359,4	90,76	10,6	Расчетный	48639
Нитраты NO ₃	267,57	4,32	0,50	Сумма минерализации	50103
Нитриты NO ₂	2,06	0,045	-	Физические свойства	
Карбонаты CO ₃	н/обн	-	-	Вкус	соленая
Гидрокарбонаты HCO ₃	2928,0	47,99	5,6	Цветность	без цвета
ИТОГО	32757	853,83	100	Осадок	без осадка

Директор ТОО «АГЛ-Актобе» _____ Левчинская Н.А.

Начальник ИЛ: _____ Федечко Е.П.

Техник-химик: _____ Әкімәлі М.Ш.

**Протокол распространяется только на образцы, предоставленные заказчиком
подвергнутые испытаниям**

Перепечатка протокола без разрешения ИЛ не разрешается



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «АГЛ-Актобе»

Республика Казахстан, 030012, г. Актобе, проспект 312 Стрелковой дивизии, 10
телефон/факс: (7132) 56-29-00

Ф-10-П-13

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1988 от «16» мая 2025 г.

всего листов 1
лист 1

Наименование и адрес клиента Наименование образца, тип, марка, серия, лабораторный № Место отбора Дата отбора Дата поступления образцов на испытание Количество образцов Основание для испытаний Дата проведения испытаний Вид испытаний Обозначение НД на методы испытаний Условия проведения испытаний	ТОО «Платинум Изыск»
	Вода; Лабораторный номер №1317
	Мангистауская область, Мунайлинский район, хвостохранилище Кошкар-Ата; Озеро; Глубина отбора, м: 0
	29.04.2025г.
	06.05.2025г.
	1 (один)
	Вх.№ 196/л от 06.05.2025г.
	С 08.05.2025г. по 14.05.2025г.
	Химический
	ГОСТ 3351-74, ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 33045-2014, СТ РК 1015-2000
	Температура 24-25⁰С; Влажность 66-67%

Наименование определяемых показателей	Фактические измеренные, единица измерения			Наименование определяемых показателей	Фактические измеренные, ед. изм.
1	2			3	4
Катионы	мг/дм³	мг-экв	%	Жесткость	мг-экв
Натрий+Калий Na+K	19130,70	831,77	69,5	Общая	362,00
Азот аммонийный (NH ₄)	40,32	2,24	0,20	Карбонатная	2,00
Кальций Ca	1520,0	76,00	6,4	Некарбонатная	360,00
Магний Mg	3432,00	286,0	23,9		
Железо Fe ₂	н/обн	-	-	Водородный показатель pH	8,3
Железо Fe ₃	н/обн	-	-		мг/дм³
ИТОГО	24123	1196,01	100	Кремниевая к-та H ₂ SiO ₄	н/обн
				Оксид кремния SiO ₂	н/обн
Анионы	мг/дм³	мг-экв	%	Сухой остаток	мг/дм³
Хлориды Cl	36540,0	1030,54	86,2	Экспериментальный	67980
Сульфаты SO ₄	4286,2	89,23	7,5	Расчетный	67267
Нитраты NO ₃	15,29	0,25	-	Сумма минерализации	68609
Нитриты NO ₂	н/обн	-	-	Физические свойства	
Карбонаты CO ₃	960	32,00	2,7	Вкус	соленая
Гидрокарбонаты HCO ₃	2684,0	43,99	3,7	Цветность	без цвета
ИТОГО	44485	1196,01	100	Осадок	без осадка

Директор ТОО «АГЛ-Актобе» _____ Левчинская Н.А.
 Начальник ИЛ: _____ Федечко Е.П.
 Техник-химик: _____ Әкімәлі М.Ш.

**Протокол распространяется только на образцы, предоставленные заказчиком
 подвергнутые испытаниям
 Перепечатка протокола без разрешения ИЛ не разрешается**



KZ.T.05.1057
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «АГЛ-Актобе»

Республика Казахстан, 030012, г. Актобе, проспект 312 Стрелковой дивизии, 10
телефон/факс: (7132) 56-29-00

Ф-10-П-13

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1989 от «16» мая 2025 г.

всего листов 1
лист 1

Наименование и адрес клиента	ТОО «Платинум Изыск»
Наименование образца, тип, марка, серия, лабораторный №	Вода; Лабораторный номер №1318
Место отбора	Мангистауская область, Мунайлинский район, хвостохранилище Кошкар-Ата; Техническая вода; Глубина отбора, м: 0
Дата отбора	29.04.2025г.
Дата поступления образцов на испытание	06.05.2025г.
Количество образцов	1 (один)
Основание для испытаний	Вх.№ 196/л от 06.05.2025г.
Дата проведения испытаний	С 08.05.2025г. по 14.05.2025г.
Вид испытаний	Химический
Обозначение НД на методы испытаний	ГОСТ 3351-74, ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 33045-2014, СТ РК 1015-2000
Условия проведения испытаний	Температура 24-25 ⁰ С; Влажность 66-67%

Наименование определяемых показателей	Фактические измеренные, единица измерения			Наименование определяемых показателей	Фактические измеренные, ед. изм.
1	2			3	4
Катионы	мг/дм³	мг-экв	%	Жесткость	мг-экв
Натрий+Калий Na+K	205,60	8,94	82,5	Общая	1,90
Азот аммонийный (NH ₄)	н/обн	-	-	Карбонатная	1,90
Кальций Ca	34,0	1,70	15,7	Некарбонатная	н/обн
Магний Mg	2,40	0,2	1,8		
Железо Fe ₂	н/обн	-	-	Водородный показатель pH	7,6
Железо Fe ₃	н/обн	-	-		мг/дм³
ИТОГО	242	10,84	100	Кремниевая к-та H ₂ SiO ₄	н/обн
				Оксид кремния SiO ₂	н/обн
Анионы	мг/дм³	мг-экв	%	Сухой остаток	мг/дм³
Хлориды Cl	224,0	6,32	58,3	Экспериментальный	607
Сульфаты SO ₄	149,8	3,12	28,8	Расчетный	659
Нитраты NO ₃	0,10	0,002	-	Сумма минерализации	701
Нитриты NO ₂	н/обн	-	-	Физические свойства	
Карбонаты CO ₃	н/обн	-	-	Вкус	пресная
Гидрокарбонаты HCO ₃	85,4	1,40	12,9	Цветность	без цвета
ИТОГО	459	10,84	100	Осадок	без осадка

Директор ТОО «АГЛ-Актобе» _____ Левчинская Н.А.

Начальник ИЛ: _____ Федечко Е.П.

Техник-химик: _____ Әкімәлі М.Ш.

Протокол распространяется только на образцы, предоставленные заказчиком
подвергнутые испытаниям
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ не разрешается