



ООО «СОЛИД ТРЕЙД»

ДЕТАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ГНКО «ЗАНГЕЗУРСКИЙ ЭКОСИСТЕМНЫЙ КОМПЛЕКС» ЛЕСНОЕ
ХОЗЯЙСТВО ПЛОЩАДЬЮ 8,4 ГА НА ЛЕВОМ БЕРЕГУ РЕКИ
БОГАКАР В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «АРЕВИК»

КНИГА 1

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, ЧЕРТЕЖИ И КАРТЫ



Заказчик: ЗАО «Высоковольтные электрические сети»

Исполнитель: ООО «Солид Трейд»

Директор: А. Ханамирян

ЕРЕВАН 2024



Содержание

Книга 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, СХЕМЫ И КАРТЫ

1. Введение

2. Природно-климатические характеристики территории

2.1 Климат

2.2 Почвы

2.3 Растительность

3. Местоположение и описание объекта

4. Обязательные условия проведения лесоразведочных работ

5. Воздействие проекта на окружающую среду

6. Карта, схемы фундаментов

Книга 2. РЕЗЮМЕ РАБОТ

Книга 3. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ, РЕЗЮМЕ



1. Введение

Настоящий проект подготовлен в соответствии с договором № «HVEN-GHSDB-23/28», заключенным между ЗАО «Высоковольтные электрические сети» и ООО «Солид Трейд».

Целью проекта является проведение лесовосстановительных работ на территории Национального парка «Аревик» ГНКО «Зангезурский биосферный комплекс» в целях компенсации ущерба, причиненного лесному хозяйству вырубкой лесного покрова в рамках проекта строительства третьей воздушной линии электропередачи напряжением 400 кВ Иран-Армения и соответствующей подстанции.

Проект подготовлен на основе основ лесного хозяйства и лесоводства. Смета составлена на основе норм и расценок, утвержденных Постановлением Правительства Республики Армения от 29 июня 2023 года N 1065-Н «Об утверждении нормативов расходов на охрану, защиту, восстановление и облесение государственных лесов», а также рыночных цен. Основой осуществления лесоразведения стало Постановление Правительства РА № 1045-Н от 30 августа 2007 года «Об установлении Порядка осуществления лесохозяйственных и нелесохозяйственных мероприятий на землях государственного лесного фонда», согласно которому при проведении строительно-взрывных работ, добыче полезных ископаемых, прокладке кабелей, трубопроводов и других коммуникационных путей, бурении скважин и других работах на землях государственного лесного фонда лесопользователь обязан осуществлять лесоразведение на площади, превышающей не менее двукратного размера предоставленной в пользование лесной площади.

Сюникская область расположена в юго-восточной части Армении. На западе её границей является водораздел Зангезурского хребта, на северо-востоке – граница республики, проходящая по центральной части Арцахского хребта, которая зигзагами продолжается до реки Аракс на юго-востоке, прорезая Баргушарский и Мегринский хребты. На юге границу Сюникского физико-географического района пересекает река Аракс. Площадь Сюникского района составляет 4505,5 км², или 15,1% площади республики. Средняя высота района над уровнем моря составляет 2200 м, при этом 58% территории района занимают территории на высоте 1000-2400 м.

Среди природно-исторических районов республики наибольшим разнообразием рельефа отличается Сюник. Здесь самая высокая точка – вершина горы Капутджуг (3908 м), а самая низкая – Мегринское ущелье (390 м). Численность постоянного населения района составляет 141,7 тыс. человек, в том числе 101,9 тыс. городских и 39,8 тыс. сельских жителей.

Площадь лесных угодий района составляет около 65 тыс. га, что составляет около 20% от общей



лесистости республики.

Национальный парк «Аревик» создан решением Правительства Республики Армения N1209-N от 15 октября 2009 года. Площадь парка составляет 33939,19 га.

На территории национального парка выделяются вертикальные природные пояса и различные типы ландшафтов: альпийские луга, горные степи, лесные массивы, полупустыни.

Целью создания Национального парка «Аревик» является сохранение, обеспечение естественного развития, воспроизводства и устойчивого использования природных экосистем, их биологического и ландшафтного разнообразия, природных ресурсов, уникальных памятников природы и трансграничных местообитаний эндемичных и редких животных на южных склонах Мегринского рукава Зангезурского хребта, а также в водосборных бассейнах рек Мегри, Шванидзор и Ньюах.

Объектом охраны является уникальная флора и фауна Мегри.

Среди видов, занесённых в Красную книгу флоры, в Национальном парке «Аревик» встречаются: орляк четырёхкрылый, багульник Грифты, арбуз дикий, бессмертник круглолистный, печёночница обыкновенная, лебеда калинолистная, церсиса калинолистная, церсиса сагасочковая, традесканция кавказская, орхидея шелконожковая, традесканция кавказская и другие.

Постановлением Правительства Республики Армения от 19 декабря 2013 года № 1465-N Национальный парк «Аревик» включён в состав ГНКО «Зангезурский биосферный комплекс».

Национальный парк также богат фауной. Здесь встречаются переднеазиатский леопард, безоаровый козёл, армянский муфлон, средиземноморская черепаха, армянская гадюка, кавказская выдра, каспийская индейка, кавказская куропатка и др. В период реализации лесовосстановительных работ, предусмотренных настоящим проектом, будут созданы долгосрочные и стабильные рабочие места для населения близлежащих населённых пунктов.

В результате реализации лесовосстановительных работ будут расширены лесные площади, улучшен микроклимат.

Созданная плантация будет способствовать регулированию экологического баланса, повышению



оздоровительных и рекреационных возможностей, а также станет серьёзным источником заготовки и использования дикорастущих плодов для близлежащих населённых пунктов.

2. Климатические характеристики района

2.1 Климатические условия

Сюникская область расположена в юго-восточной части Армении. На западе её границей служит водораздел Зангезурского хребта, на северо-востоке граница республики проходит по центральной части Арцахского щита, который зигзагами продолжается до реки Аракс на юго-востоке, прорезая Баргушарский и Мегринский хребты. На юге граница Сюникской физико-географической области проходит по реке Аракс.

В Сюникской области сформированы следующие климатические пояса: сухой субтропический климат, умеренно тёплый климат с мягкой зимой, умеренный климат с мягкой зимой, умеренно-относительно влажный в течение всего года, умеренный климат с мягким летом и относительно холодной зимой, умеренно-холодный климат с коротким прохладным летом и холодной зимой.

Сухой субтропический климат охватывает территории до высоты 390-700 м над уровнем моря. Для пояса характерны отсутствие атмосферных осадков, большая сухость воздуха и интенсивная испаряемость. Распространен преимущественно в предгорьях Мегринского ущелья, а также отдельными языками в нижнем течении рек Воротан, Горис, Вохчи, Цав, Хндзореск, Карашен и других. Среднегодовая температура воздуха составляет 14°C, средняя температура самого теплого месяца – 26°C, средняя температура января – 1-2°C. Абсолютный максимум температуры воздуха наблюдался на отметке 43,1°C (Мегри), а абсолютный минимум – -18,0°C (Мегри).



Продолжительность безморозного периода составляет 220-252 дня. Среднегодовое количество атмосферных осадков колеблется в пределах 280-350 мм. Зимы бесснежные, мягкие, в отдельные годы с устойчивым снежным покровом. Повторяемость зим без устойчивого снежного покрова составляет 90-95%.

Направление ветра в основном определяется направлением речных долин. Среднемесячная скорость ветра составляет 1 м/с, максимальная достигает 21 м/с.

Умеренно-тёплый климат с мягкой зимой формируется на высотах до 1000 м. Среднегодовая температура воздуха составляет 12°C (Капан), средняя температура летних месяцев около 24°C, абсолютный максимум температуры наблюдается на отметке 42,4°C (Капан), а минимум -22,1°C (Капан). Годовое количество атмосферных осадков составляет 500-600 мм, максимум приходится на весну и составляет 60-130 мм. Наблюдаются также ливневые дожди, когда максимальное суточное количество осадков превышает месячную норму, например, в Капане в 1960 году. Максимальное суточное количество осадков 21 июля составило 176 мм, что примерно в 5,5 раза превышает месячную норму.

Умеренный климат с мягкой зимой формируется на высотах до 1300 м. Средняя температура января колеблется в пределах -0...-1°C, а абсолютный минимум составляет -18...-20°C. Средняя температура июля достигает 19°C, а абсолютный максимум не превышает 35,4°C. Количество атмосферных осадков достигает до 800 мм. Устойчивый снежный покров образуется не каждый год.

На склонах гор на высоте до 1500–1700 м формируется умеренный круглогодичный относительно влажный климат – единственный тип климата с достаточной влажностью воздуха. Среднегодовая температура воздуха составляет 7°C, в январе – от -4 до -5°C, абсолютный минимум достигал -34,4°C (Сисиан), а абсолютный максимум не превышал 36,2°C (Сисиан). Устойчивый снежный покров зимой образуется не каждый год, а в случае его образования средняя декадная высота составляет 5–6 см, максимальная – 30–40 см. Годовое количество атмосферных осадков достигает 600



мм. Средняя скорость ветра составляет 3-4 м/с, максимальная – 18 м/с.

На высотах до 2200 м формируется умеренный климат с мягким летом и относительно холодной зимой. Преобладает холодная погода, среднемесячная температура воздуха в январе достигает -3°C , абсолютный минимум опускается до -22°C (Каджаран - $21,5^{\circ}\text{C}$), а максимальная – 34°C (Каджаран $33,6^{\circ}\text{C}$). Снежный покров формируется толщиной до 20 см и более. Количество атмосферных осадков достигает 750 мм. Среднегодовая скорость ветра составляет 1-2 м/с, максимальная – 23 м/с, порывы ветра – 32 м/с (Каджаран).

На высотах 2200-3000 м формируется умеренно-холодный климат с коротким прохладным летом и холодной зимой. Зима холодная, среднемесячная температура воздуха в январе составляет -8°C (Сисианский перевал), абсолютный минимум опускается до -26°C (Сисианский перевал $-25,9^{\circ}\text{C}$), в июле-августе среднемесячная температура достигает 13°C , а абсолютный максимум — 31°C (Сисианский перевал $30,9^{\circ}\text{C}$). Количество атмосферных осадков составляет 750-800 мм и более. Снежный покров образуется ежегодно, средняя декадная высота которого достигает 95-100 см, а максимальная декадная высота зафиксирована 214 см (Сисианский перевал).

Климатические типы Национального парка «Аревик» определяются вертикальной поясностью и положением горных хребтов. На формирование климатических условий большое влияние оказывают высота местности над уровнем моря, морфологические особенности и замкнутость речных долин и котловин.

В климатической зоне района зима продолжительная, с устойчивым снежным покровом. Зима начинается в третьей декаде ноября и длится

Таблица 1, Средняя температура воздуха



Բնակավայրի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը, %																
	ըստ ամիսների												Միջին տարեկան	Ամենացուրտ		Ամենատաք	
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր		Միջին ամսական	Միջին ամսական, ժամը 15-ին	Միջին ամսական	Միջին ամսական, ժամը 15-ին
Մեղրի	65	62	61	62	62	55	50	51	60	67	68	66	61	65	55	50	39
Քաջարան	68	70	71	69	71	66	61	63	68	71	70	68	68	68	63	61	54

Բնակավայրի անվանումը	Տեղումների քանակը						միջին ամսական օրական առավելագույն						մմ	Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
	ըստ ամիսների														
	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր			
Մեղրի	16	19	32	41	50	28	11	8	13	24	25	15	282	107	175
	25	23	32	36	46	38	39	53	28	35	45	18	53		
Քաջարան	48	55	74	79	85	48	22	19	29	52	53	44	608	274	334
	54	35	62	53	37	37	27	65	35	38	52	36	65		

Բնակավայրի անվանումը	Նախներ	Կրկնեկիությունը %, ըստ ուղղությունների								Անդրորի կրկնեկությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս - օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հունիսին, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր - փետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ
		Միջին արագությունը, մ/վ													
		Հս	Հս-արլ	Արլ	Հվ-արլ	Հվ	Հվ-արմ	Արմ	Հս-արմ						
Մեղրի	հունվար	9	5	22	13	11	9	14	17	55	1.3	Արլ	2	ՀսԱրմ	2.3
		2.3	1.9	1.8	2.2	2.1	2.2	2.3	2.3						
	ապրիլ	9	9	34	21	9	3	6	9	54	1.3				
		2.4	1.8	1.9	2.3	2.2	2.2	2.3	2.4						
	հուլիս	12	8	36	24	6	2	4	8	44	1.6				
		2.1	2.1	2	2.4	2.1	1.9	2.1	2.1						
	հոկտեմբեր	12	9	32	21	8	3	6	9	60	1.1				
		2.3	1.8	1.7	2.1	2.1	1.9	2	2.1						
Քաջարան	հունվար	5	1	13	27	6	9	19	20	58	1.2	Արլ	2.4	ՀսԱրմ	4.1
		2.7	3	1.9	2.2	2.5	3.1	3.6	4.1						
	ապրիլ	4	1	17	42	6	6	11	13	50	1.3				
		2.5	2.5	2.1	2.2	2	2.7	3.3	3.2						
	հուլիս	2	1	28	56	3	1	2	7	49	1.3				
		1.7	1.6	2.4	2.8	2	1.9	1.9	1.9						
	հոկտեմբեր	3	1	23	39	4	6	13	11	60	1				
		2.6	2.5	1.9	2.4	2	2.6	3.1	2.9						

Таблица 5. Продолжительность солнечного сияния (ч) и количество дней без солнца (дни)

Բնակավայրի անվանումը	Տևողություն	Հունվար	Փետրվար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Հունիս	Հուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբեր	Հոկտեմբեր	Նոյեմբեր	Դեկտեմբեր	Տարեկան
Մեղրի	ժ	99	120	165	185	245	295	318	305	243	181	122	90	2368
	օր	8	7	6	4	2	1	0.2	0.4	1	3	6	9	48
Քաջարան	ժ	117	108	115	116	146	199	210	221	184	145	126	119	1806
	օր	10	10	12	12	9	5	5	5	6	9	9	10	102

2.2 Земли

На территории национального парка «Аревик» преобладают горные лесные бурые почвы, которые представлены в различных проявлениях:

1. Наиболее типичны бурые почвы с карбонатным иллювиальным горизонтом
2. Выщелоченные переходные почвы со слабо выраженным карбонатным горизонтом или полностью лишенные его.

В нижних поясах преобладают довольно хорошо сформированные бурые лесные почвы, широко распространенные на высотах 900-1300 м и богатые карбонатами.

В более высоких поясах в некоторых случаях в трещинах и впадинах скал залегает незначительный слой почвы, иногда встречаются скелетные почвы слабой прочности.

На исследуемой территории проведены работы по отбору почвенных проб. Заложено 5 почвенных разрезов на склонах разного положения и наклона глубиной до 1,2 м (рисунок 1).



Рисунок 1. Ямы для отбора проб



Всего было отобрано 5 проб почвы на участке и передано в ГНКО «Центр сельскохозяйственных услуг» Министерства экономики Республики Армения для проведения лабораторных исследований основных элементов почвы (рисунок 2).

S T R U C T U R E

Solid trade-ի կողմից Մյուսիքի մարզի Մեղրի քաղաքի Արևիք ագգային պարկի բաց դաշտից լաբորատոր ստուգման ներկայացված ոչ կարբոնատային հողանմուշի փորձաքննության արդյունքների վերաբերյալ Փորձաքննության արդյունքները

Հողանմուշների №	Հալային միջուկային ռեակցիան PH	Աղի Պարունակություն%	ԻՄԻ	Մեղանյութերի քանակը, մգ 100 գր. հողում		
				Ազոտ N	Ֆոսֆոր P ₂ O ₅	Կալիում K ₂ O
Նմուշ 1	6,56	0,03	0,07	4,48	39,0	14,0
Նմուշ 2	6,07	0,19	0,37	3,92	39,0	16,0
Նմուշ 3	5,24	0,26	0,52	4,76	30,4	14,0
Նմուշ 4	6,89	0,02	0,03	3,64	32,5	10,0
Նմուշ 5	6,79	0,03	0,05	3,08	39,0	8,0
Պետք է լինի	≈ 7,0	<0,30	<2	10,0	30,0	36,0

Ըստ հողային միջուկային ռեակցիայի չեզոք են:
Աղի պարունակությունը նորմայի սահմանում է:
Հողի ջրային լուծույթը էլեկտրահաղորդականությունը նորմայի սահմանում է:
Ըստ մեխանիկական կազմի կավավազային տիպի են: Հումուսի պարունակությունը 4,5:
Ըստ ազոտի հողանմուշները թույլ են: Ըստ ֆոսֆորի հողանմուշներ №1, 2, 3, 5-վա՛վ են ապահովված, իսկ №4 միջակ: Ըստ կալիումի հողանմուշները թույլ են:
Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հողի ամենահարուստ շերտը 5-10սմ է, այդ իսկ պարճառով ջանկալի է ծառերի տնկման ժամանակ օգտագործել այդ շերտի հողը, որը կապահովվի բարձր կալիականություն:

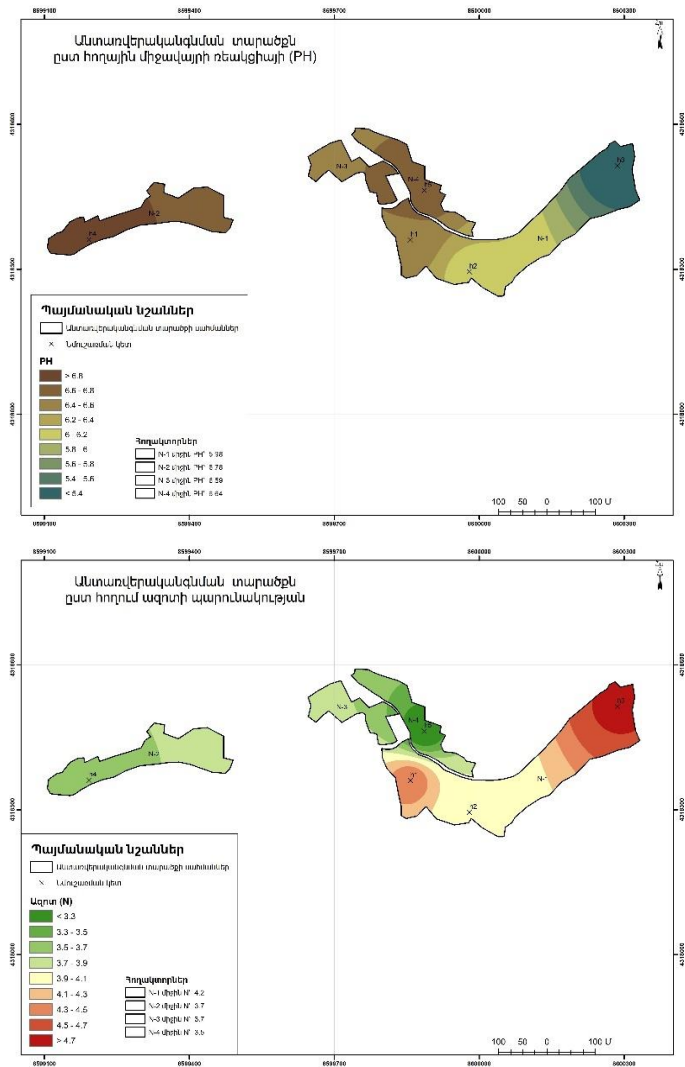
«Գյուղատնտեսական ծառայությունների կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի փոխտնօրեն

Հեռ. 0 77 29 04
30.08.2023թ.

Ս. Դահրամանյան
Խ. Ավետիսյան
Տ. Վարդանյան

Рисунок 2. Результаты лабораторных исследований почвы

С использованием геоинформационных систем проведена пространственная интерполяция изучаемых элементов почвенных образцов, в результате чего получено изображение исследуемой территории по содержанию соответствующего показателя (рисунок 3).





количество гумуса и содержание доступных питательных веществ.

По данным лабораторных исследований, исследуемые почвы имеют суглинистый механический состав. Количество гумуса в исследуемых образцах почв в среднем составляет 4,5%. Почвы не засолены, его содержание составляет (0,02–0,26%). Реакция почвенного раствора слабокислая (7,3–8,0). Исследуемые образцы почв слабо обеспечены подвижным азотом, образцы почв 1,2,3,5 хорошо обеспечены фосфором, а образец почв 4 средне и слабо обеспечен калием (рисунок 2).

В целом территория района имеет благоприятные физико-химические условия почв для роста и развития однолетних и многолетних культур, садов и многолетних насаждений.

2.3 Растительность

Местность типично горная, разнообразие ландшафтов и флоры обусловлено уникальными природно-климатическими условиями. Территория представляет собой Мегринскую флористическую зону, где встречается около 115 редких и исчезающих видов.

Распределение растительности в основном обусловлено высотной поясностью, однако верхние и нижние границы природных зон варьируются, иногда один зональный тип растительности проникает в сферу другого, что обусловлено микроклиматическими, почвенными, гидрологическими и другими особенностями рельефа.

Полупустынные, горно-лесные, горно-степные, лугово-степные, субальпийские и альпийские ландшафты/типы растительности сменяют друг друга.

Лесная растительность распространена на высоте от 500 до 2300–2500 метров над уровнем моря, и её главное отличие от лесов северной Армении — отсутствие бука. Основными древесными породами леса являются дуб и можжевельник, а также, в меньшей степени, бук, сосна, грецкий орех, лесная яблоня и др.

Дубовые насаждения распределены по трём поясам: дуб араксайский (до 1200 м), дуб грузинский (до 1500 м) и дуб восточный (до 2500 м над уровнем моря).

Преобладает лугово-степная и степная растительность.

Из кустарников распространены жимолость, осока, кресс-салат, шиповник и др. Из дикорастущих плодовых деревьев яблоня, груша, слива, грецкий орех и др. встречаются реже.

3. Местоположение и описание объекта

Общая площадь, выделенная для лесоразведения, составляет 10,2 га, из которых площадь, подлежащая лесоразведению, составляет 8,4 га. Общая площадь состоит из двух отдельных участков, расстояние между которыми составляет 350 м. Участки лесовосстановления планируется оградить по всей их протяженности. В целях обеспечения бесперебойного проезда стратегической и противопожарной дороги, проходящей через один из участков, последний, где общая площадь работ по лесоразведению составляет 6,7 га, условно разделен на три отдельных участка и пронумерован. Площадь участка 1 составляет 5 га, участка 2 – 1,7 га, участка 3 – 0,8 га, участка 4 – 0,9 га (рисунок 4).

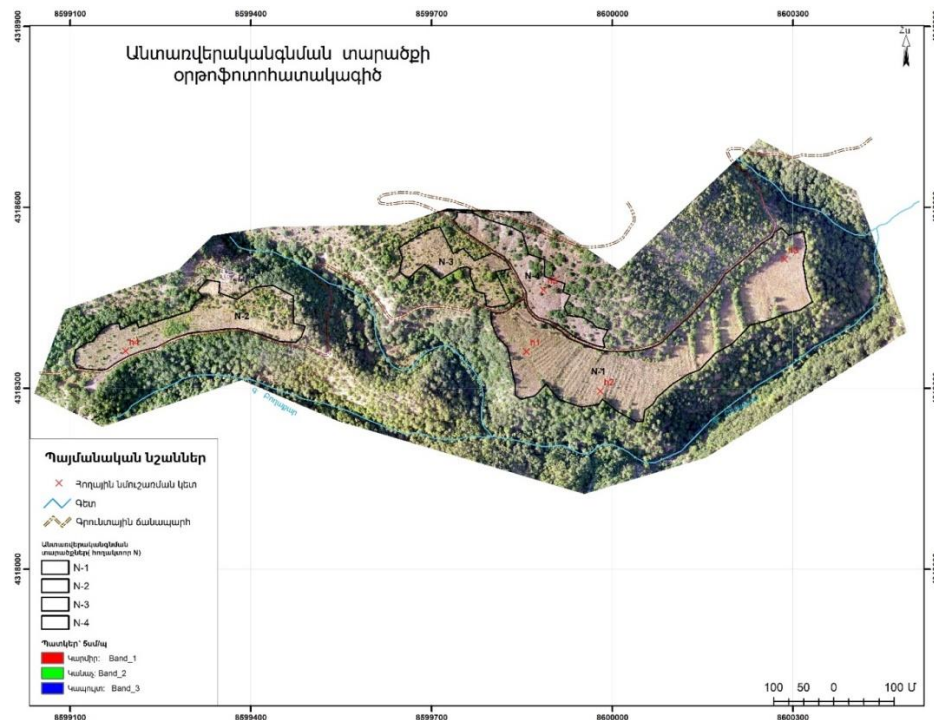


Рисунок 4. Ортофотоплан участка, выбранного для лесонасаждения.

Территория является государственной собственностью (рисунок 5), ближайшие населенные пункты — села Варданидзор, Тхкут и Айгедзор укрупненного сообщества «Мегри».

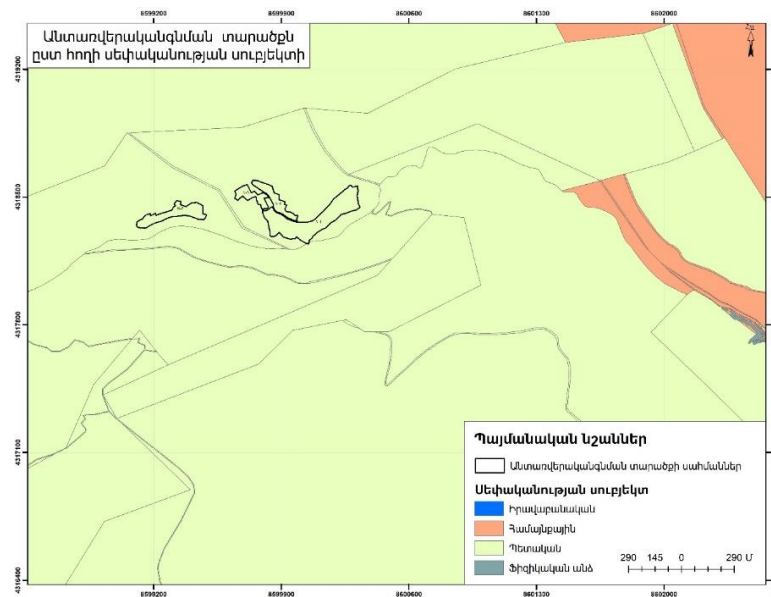


Рисунок 5. Площадь обследования по типу собственности

По результатам сопоставления с кадастровыми картографическими материалами исследуемая территория представляет собой земельный участок природоохранного значения, из которых 1,43 га занимает пашня, 1,8 га – сад, 5,17 га – лес (рисунок 6).

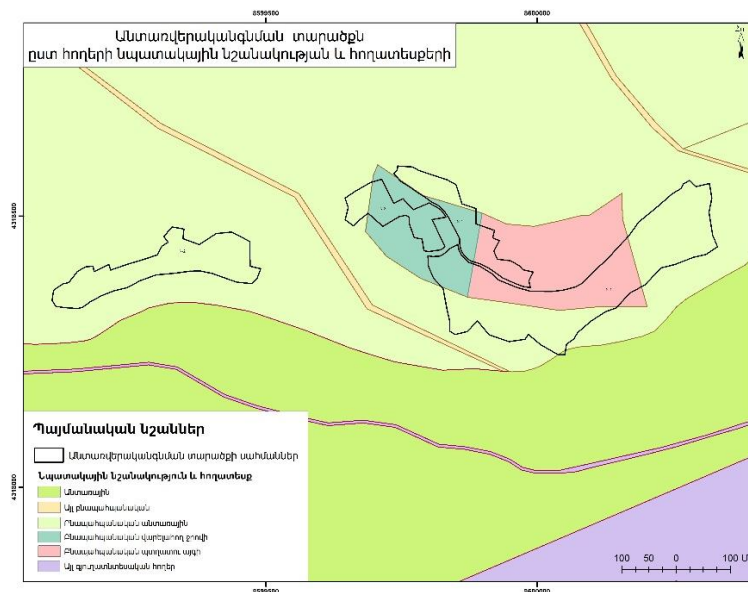


Рисунок 6. Площадь обследования по назначению и типам почв

Выбранный для лесоразведения участок представляет собой вырубку (рисунок 7), расположенную на средней высоте 1700 м над уровнем моря (рисунок 8), средняя крутизна склонов составляет 15° (рисунок 9), основная ориентация склонов – восточная и юго-восточная (рисунок 10).

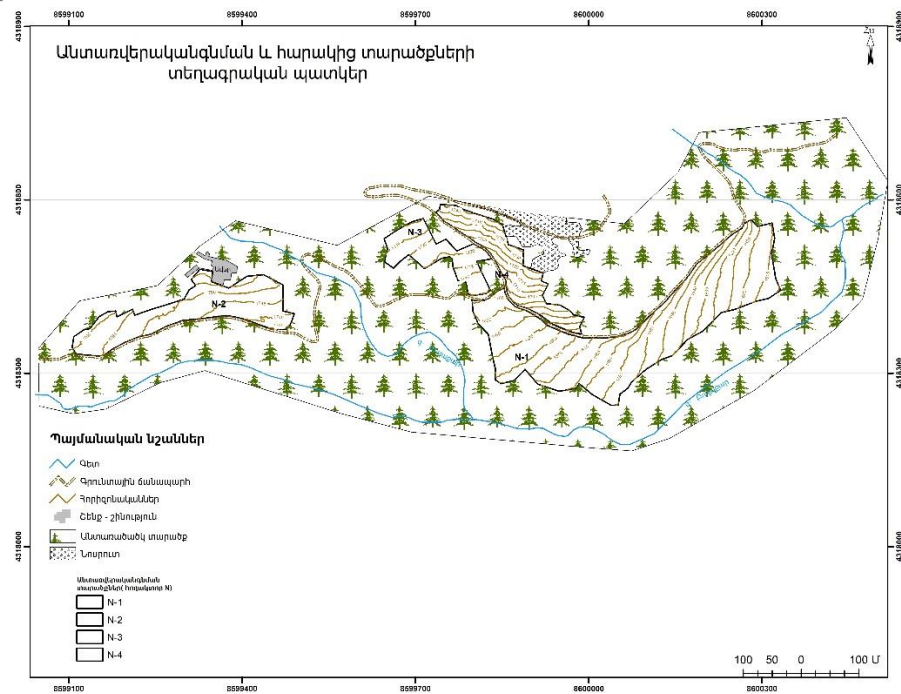


Рисунок 7. Топографическое изображение лесонасаждения и прилегающих территорий.

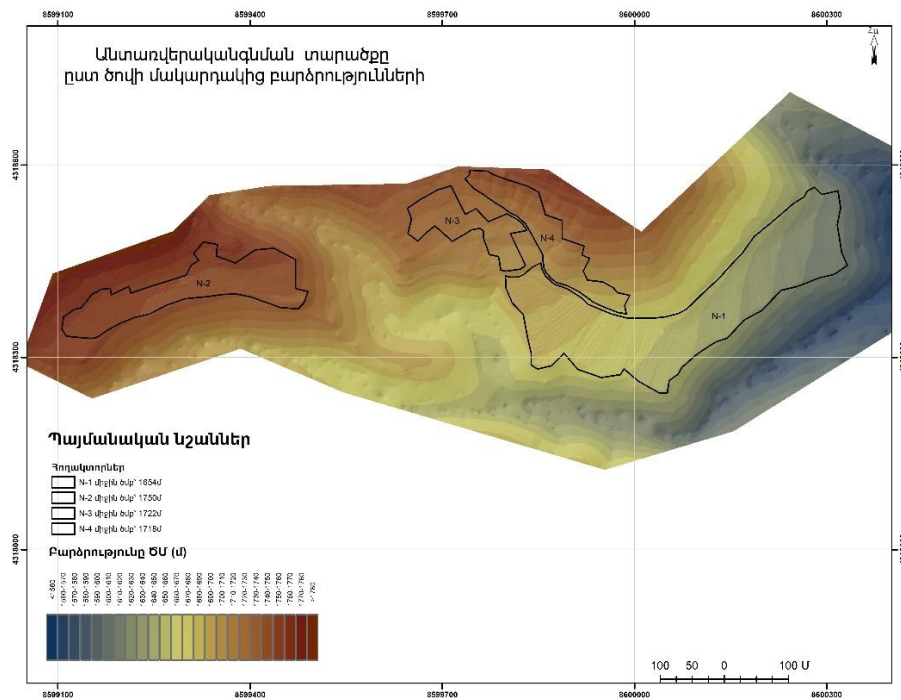


Рисунок 8. Район исследования по высоте над уровнем моря

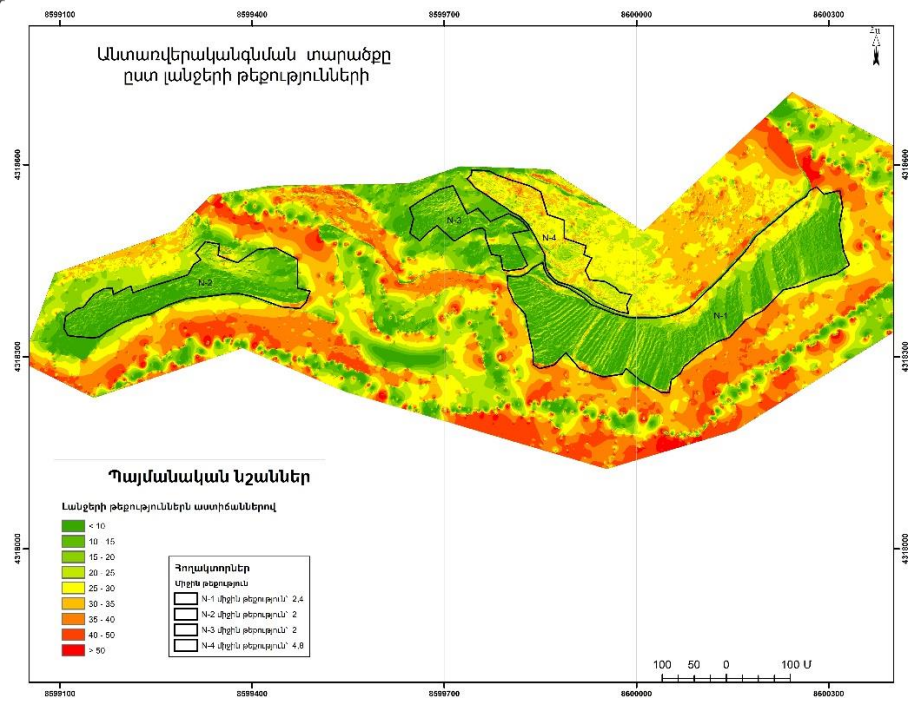


Рисунок 9. Район обследования по крутизне склонов

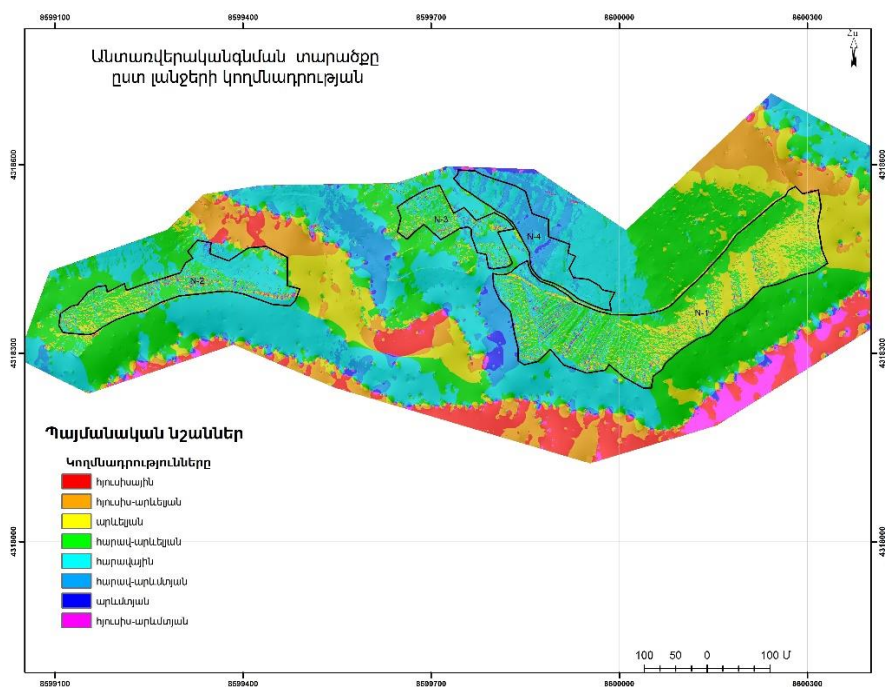


Рисунок 10. Район обследования по ориентации склонов



Подготовку почвы планируется осуществлять как вручную, так и с помощью техники, с использованием ям. В качестве основных пород деревьев для проведения лесовосстановительных работ планируется использовать яблоню восточную и грушу кавказскую, а также сопутствующие саженцы сливы (*Prunus*), вишни (*Cerasus*), черешни (*Prunus avium*) и лещины (*Corylus*).

Лещина (*Corylus*) – листопадный кустарник семейства лейкоцитарных высотой 2–5 м, с листьями длиной 7–12 см, имеющий большое противозерозионное значение, а плоды употребляются в пищу. (Л.В. и С.Л. Арутюнян, Дендрофлора Армении, с. 204). Вишня обыкновенная – небольшое листопадное дерево семейства розоцветных высотой 4–10 м и диаметром ствола 15–25 см. Листья эллиптические, продолговато-яйцевидные, длиной 4–5–10 см и шириной 2–6 см. Плоды шаровидные или эллиптические, диаметром 0,8–2 см. (Л.В. и С.Л. Арутюнян, Дендрофлора Армении, стр. 409) Яблоня — плодоносящее листопадное дерево семейства восточных розоцветных, высотой 10–11 м, диаметром ствола 40–60 см, листья эллиптические. Плоды диаметром 2–4 см. (Л.В. и С.Л. Арутюнян, Дендрофлора Армении, стр. 351) Вишня — плодовое растение рода *Cherus* семейства розоцветных. Высота достигает до 10 метров, толщина ствола 50–60 см. Листья овальные. Плоды диаметром до 2 см. (Л.В. и С.Л. Арутюнян, Дендрофлора Армении, с. 418) Вишня – кустарник семейства розоцветных, высотой до 1,5–2 м. (Ж. Варданян, Царистология). Груша кавказская – крупное листопадное дерево высотой 20–25 м и диаметром ствола 60–80 см. Листья округлые или широкояйцевидные, иногда слегка продолговатые, реже продолговатые, длиной 3–4 (иногда 5) см. (Л.В. и С.Л. Арутюнян, Дендрофлора Армении, с. 332) Лесовосстановление плодовыми породами направлено на обеспечение экологической стабильности, предусматривая не только восстановление растительного покрова, но и оздоровление окружающей среды. Данный проект не предполагает создания сада, а предполагает лесовосстановление с использованием плодовых пород, поглощающих углеводороды, улучшающих водоснабжение и способствующих формированию биоразнообразия, учитывая также тот важный фактор, что данный участок характеризуется наличием этих пород. Планируется высадить 3000 деревьев на 1 гектаре. Расстояние между растениями составит 1,7 м, а между рядами — 2 м, что обеспечит необходимое пространство для каждого выбранного вида деревьев для естественного роста и укоренения.

Выбранные виды плодовых деревьев – яблоня, груша, вишня, слива и боярышник – имеют различные природные требования, учет которых позволяет оптимально сочетать их на одной территории.



1. 1. Яблони и груши
2. Этим видам требуется достаточно места для развития мощной корневой системы и роста. Им необходимо хорошее освещение и вентиляция. Расстояние между растениями 1,7 м и между рядами 2 м вполне достаточно для их роста.
3. 2. Вишня и слива
4. Эти деревья также любят солнечный свет и хорошую вентиляцию. Их корневая система относительно поверхностная, но для достижения максимальной скорости роста им необходимо достаточное пространство.
5. 3. Вишня и слива
6. Эти деревья имеют более мощную корневую систему, поэтому им требуется больше места. Они хорошо растут на одном участке, имея схожие требования к солнечному свету и вентиляции.

Последовательное распространение

Схема лесовосстановления должна основываться на правильном сочетании различных пород.

Предлагаемая схема:

- Ряд 1: Яблоко + Груша
- Ряд 2: Вишня + Сало
- Ряд 3: Вишня + Груша

Такое распределение обеспечивает каждому виду достаточное пространство для естественного роста и развития. Схема посадки отвечает не только требованиям лесовосстановления, но и всем критериям, необходимым для здорового развития леса и естественного роста деревьев.

1. Биоразнообразие

Фруктовые деревья создают разнообразие, служа источником пищи как для животных, так и для местного населения.

2. Улучшение окружающей среды

Они уменьшают эрозию почвы, улучшают водоснабжение и служат поглотителями углерода, способствуя стабилизации климата.

Схема посадки с расстоянием между деревьями 1,7 м × 2 м максимально удовлетворяет потребности плодовых деревьев в естественном росте, формируя стабильную и прибыльную



лесную экосистему. Эта схема является оптимальным вариантом для посадки 3000 деревьев на 1 гектаре, что обеспечивает высокую урожайность и улучшение экологии. Поскольку территория разделена на 4 отдельных участка, два из которых – участок №3: 0,8 га, участок №4: 0,9 га – изреженные (до 0,3 полноты), то посадку на указанных участках планируется осуществлять по смешанной схеме ямочным способом, с использованием 3000 саженцев на 1 га, без проведения очистных работ, с сохранением существующей кустарниковой растительности, а на участке №1: 5 га, участке №2: 1,7 га – по обычной схеме – траншейным способом, с использованием 3000 саженцев на 1 га, из них яблони: 800, груши: 800, сливы: 400, вишни: 400, черешни: 400, платана: 200. (Рисунок 14, Рисунок 16, Рисунок 17, технологическая карта №1). Таким образом, для лесоразведения потребуется всего 25 200 саженцев, из которых 6720 – яблоня восточная, 6720 – груша кавказская, 3360 – слива обыкновенная, 3360 – черешня мелкая, 3360 – вишня обыкновенная и 1680 – туя обыкновенная. Не менее 10% саженцев будут дикорастущими.

Общая площадь работ на выделенном для лесоразведения участке составит 10,2 га, из которых площадь, подлежащая лесоразведению, без кустарниковой растительности, составит 8,4 га.

Для защиты созданных лесных культур планируется построить ограждение протяженностью 4000 погонных метров (рисунок 15, технологические карты №2 и №3).

В год закладки планируется провести агротехнические уходы 4 раза, сенокошение – 1 раз. Если закладка лесных культур проводится осенью, то в следующем году будет проведено 4 агротехнических ухода и 1 сенокос.

Во второй год закладки лесных культур планируется провести агротехнические уходы 3 раза, сенокос – 1 раз.

В третий год планируется провести агротехнические уходы 2 раза, сенокос – 1 раз.

В четвертый год планируется провести агротехнический уход 1 раз, сенокос – 1 раз.

В пятый, шестой и седьмой годы планируется провести сенокос – 1 раз.

Для обеспечения высокой приживаемости лесных культур параллельно с посадкой и в период вегетации планируется проводить полив лесных культур, для чего необходимую воду планируется подводить по полиэтиленовой трубе, осуществляя водозабор из реки Богакар. На данной территории ранее действовала система водоснабжения и орошения в виде канала (канала), остатки которого видны на местности. Водозабор планируется осуществлять из двух точек: N1: 38°59'41.12"N, 46°8'46.72"E и N2: 38°59'39.50"N, 46°8'49.34"E (рисунок 11).

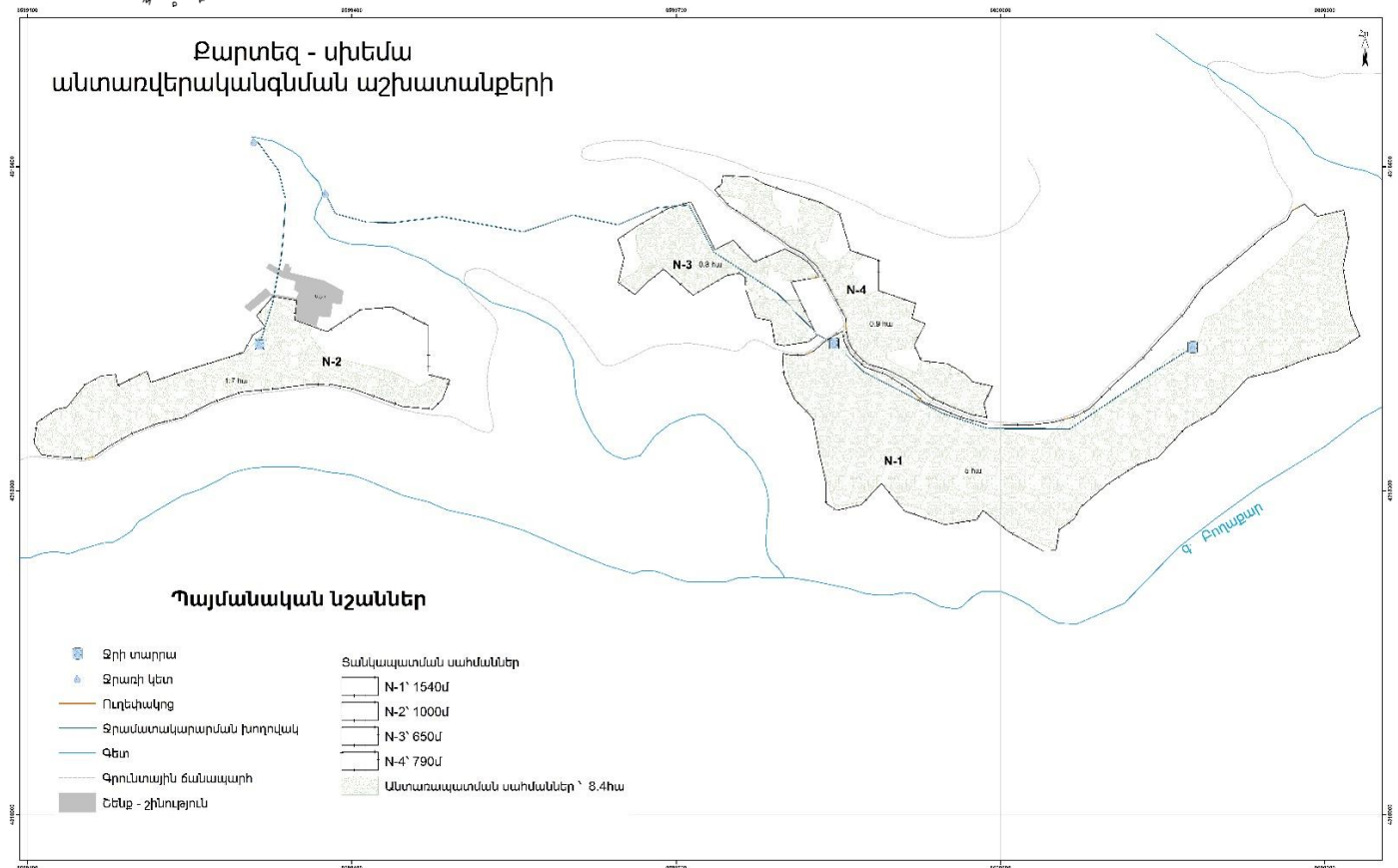


Рисунок 11. Карта-схема работ по лесоразведению

Для оценки возможностей осуществления водозабора из точек с заданными координатами, а также для получения разрешения на водопользование от лесохозяйственной организации в рамках проекта ГНКО «Центр гидрометеорологии и мониторинга» на основе данных гидрологического пункта наблюдений Мегригет-Мегри рассчитало средние и экологические стоковые значения месячных расходов точек водозабора (рисунок 12).



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇՐՋԱՎԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
«ՀԻՂՐՈՏՈՂԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ
ՏՆՕՐԵՆ

« 27 » 02 2024թ.

N° 08/ԼԱ/ - 238

«Սուլիդ Թրեյդ» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Ա.Խանամիրյանին

Հարգելի պարոն Խանամիրյան

Ի պատասխան Ձեր 2024թ փետրվարի 21-ի գրության տրամադրում են Բողաքար գետի
 $X=46^{\circ}08'46.72''$ $Y=38^{\circ}59'41.12''$ և $X=46^{\circ}08'49.34''$ $Y=38^{\circ}59'39.50''$ ջրառի կետերի
էկոլոգիական թողքի ամսական ելքերի հաշվարկային արժեքները:

Ջրառի կետերի միջին և էկոլոգիական թողքի ամսական ելքերի արժեքները
հաշվարկվել են «Հիդրոոգեոլոգաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի
Մեղրիգետ-Մեղրի հիդրոլոգիական դիտակետի տվյալների հիման վրա, համաձայն ՀՀ
կառավարության 2018 թվականի հունվարի 25-ի N°57-Ն որոշման հավելվածի պահանջների:

Բնութագրիչ	Ելք, մ³/վ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ջրառի կետ՝ $X=46^{\circ}08'46.72''$ $Y=38^{\circ}59'41.12''$												
բազմամյա միջին	0.012	0.016	0.038	0.089	0.12	0.12	0.034	0.008	0.006	0.007	0.008	0.011
էկոլոգիական թողք	0.004	0.003	0.005	0.009	0.013	0.018	0.008	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004
Ջրառի կետ՝ $X=46^{\circ}08'49.34''$ $Y=38^{\circ}59'39.50''$												
բազմամյա միջին	0.012	0.016	0.038	0.089	0.12	0.12	0.034	0.008	0.006	0.007	0.008	0.011
էկոլոգիական թողք	0.004	0.003	0.005	0.009	0.013	0.018	0.008	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004

Հարգանքով՝

Լևոն Ազիզյան

Տնօրենի տեղակալ
Էդգար Մխակյան, 010 57 62 80

0025, ք.Երևան, Չարենցի 46 Հեռ.՝ (+374 10) 55 55 02, էլ.փոստ՝ hmc@env.am

Рисунок 12. Расчет месячных значений расхода среднего и экологического стока в местах водозабора



На территории, выбранной для облесения, режим орошения (чистая поливная норма, м³/га, количество поливов (шт.)) в соответствии с планируемыми видами деревьев был определен на основе руководства «Нормы капельного орошения в сельскохозяйственных и ирригационных зонах Республики Армения», опубликованного в 2022 году Министерством экономики Республики Армения и ВСЕМИРНЫМ БАНКОМ МБРР. МАР. Согласно лабораторным исследованиям почвенных образцов и описанию местоположения, исследуемая территория находится в Зангезурской орошаемой сельскохозяйственной зоне (режим N36), которая включает высоты 1400-2000 м над уровнем моря, почвы с суглинистым или глинистым механическим составом (рисунок 13). Исследуемая территория находится в третьей орошаемой зоне, которая, согласно руководству, включает горно-степные земли Мегри, Гориса, Сисиана и Капана с высотами 1400-2000 м. Почвенный покров в основном горные и черноземы. Климат данной зоны орошения аридный. Среднегодовая температура воздуха составляет 8,3°С, а в июле-августе – 19,4°С, сумма положительных температур – 3300°С, а сумма температур выше 10°С – 2900°С. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 550 мм, а в теплые месяцы года – 346 мм. Засуха начинается 28 июня и заканчивается 29 сентября, продолжаясь 94 дня. Для данной зоны характерно орошаемое земледелие.

Согласно проведенным исследованиям, для обеспечения высокой приживаемости лесных культур, планируемых на исследуемой территории, потребуется 3800 м³ воды на 1 га, общее количество поливов в год составит 19. Всего на полив при продолжительности вегетации 229 дней на выбранной площади 8,4 га потребуется около 32000 м³ воды. Требования к устройству оросительной системы и смета на производство работ представлены в Книге 2-2. Полив планируется осуществлять полиэтиленовыми трубами диаметром не менее 100 мм.

Для эффективной организации полива по краям труб предусматривается установка задвижек. Первая условно-раздельная труба, длиной около 202 м, предназначена для полива участка №2, вторая труба (длиной около 925 м) – для полива участков №1, №3, №4. На двух средних участках второй трубы, №1, №3, предусмотрена установка трёхходовых кранов с задвижками для обеспечения и рациональной организации полива указанных участков.

Проектно-сметная документация на прокладку водопровода (Книга 2.2) составлена по среднерыночным ценам на основе запросов местного рынка.

Орошение на участке лесонасаждения планируется осуществлять для обеспечения эффективности



первичного лесонасаждения (параллельно с посадкой и периодически) и плановых работ по лесовосстановлению в следующем году. На практическом этапе реализации проекта, принимая во внимание тот факт, что работы по облесению будут проводиться на территории национального парка «Аревик», ГНКО «Зангезурский биосферный комплекс» должна подать заявку на получение разрешения на водопользование на первый год реализации проекта, а на продление разрешения на водопользование на второй год реализации работ, приложив документы, требуемые Приложением 10 к Постановлению Правительства РА № 1332 от 3 августа 2023 года. Информация о расчете средних и экологических значений расхода воды в точках забора воды, предоставленная ГНКО «Центр гидрометеорологии и мониторинга», требуемая настоящим постановлением, представлена в проекте (Рисунок 12), сметы на получение разрешения на водопользование, продление разрешения на водопользование и водопользование представлены в Книге 2.2.

Ոռոգման ռեժիմ N 36

Գյուղանտեսական գոտու անվանումը - Զանգեզուր
 Ոռոգման գոտի - Երրորդ գոտի
 Հողի մեխանիկական կազմ - կավավազային, կավային
 Բարձրությունը ծովի մակերևույթից - 1400...2000մ

ՀՀ ը/կ	Մշակաբույսի անվանումը	Վեգետացիայի տևողությունը ըստ զարգացման փուլերի, օր		Ոռոգման նեխտո նորմը, մ ³ /հա			Ջրման նորմ, մ ³ /հա	Ջրամների թիվ, հատ		
				50%	75%	95%		50%	75%	95%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Խաղողի վազ, կիվի (շողպար) ավանդական այգի (երիտասարդ)	սկզբնական	87	0	0	0	0	0	0	0
		միջին	76	2160	2520	2880	360	6	7	8
		վերջնական	56	720	1080	1080	360	2	3	3
		Ընդամենը	219	2880	3600	3960		8	10	11
2	Խաղողի վազ, կիվի (շողպար) ավանդական այգի (բերքատու)	սկզբնական	95	0	0	0	0	0	0	0
		միջին	84	2400	2400	2880	480	5	5	6
		վերջնական	45	480	960	960	480	1	2	2
		Ընդամենը	224	2880	3360	3840		6	7	8
3	Խաղողի վազ, կիվի (շողպար) ինտենսիվ այգի (երիտասարդ)	սկզբնական	82	0	0	0	0	0	0	0
		միջին	81	2380	2720	3060	340	7	8	9
		վերջնական	46	680	1020	1020	340	2	3	3
		Ընդամենը	209	3060	3740	4080		9	11	12
4	Խաղողի վազ, կիվի (շողպար) ինտենսիվ այգի (բերքատու)	սկզբնական	82	0	0	0	0	0	0	0
		միջին	87	2250	2700	3150	450	5	6	7
		վերջնական	50	450	900	900	450	1	2	2
		Ընդամենը	219	2700	3600	4050		6	8	9
5	Պտղատու (կորիզավորներ, հնդավորներ, ընկուզավորներ) ավանդական այգի (երիտասարդ)	սկզբնական	71	0	0	0	0	0	0	0
		միջին	113	2800	3200	360-0	200	14	16	18
		վերջնական	45	400	600	600	200	2	3	3
		Ընդամենը	229	3200	3800	4200		16	19	21
6	Պտղատու (կորիզավորներ, հնդավորներ, ընկուզավորներ) ավանդական այգի (բերքատու)	սկզբնական	61	0	0	0	0	0	0	0
		միջին	123	2820	3290	3760	470	6	7	8
		վերջնական	40	470	940	940	470	1	2	2
		Ընդամենը	224	3290	4230	4700		7	9	10
7	Պտղատու (կորիզավորներ, հնդավորներ, ընկուզավորներ) ինտենսիվ այգի (երիտասարդ)	սկզբնական	61	0	0	0	0	0	0	0
		միջին	123	3200	3600	4200	200	16	18	21
		վերջնական	40	200	400	400	200	1	2	2
		Ընդամենը	224	3400	4000	4600		17	20	23
8	Պտղատու (կորիզավորներ, հնդավորներ, ընկուզավորներ) ինտենսիվ այգի (բերքատու)	սկզբնական	66	0	0	0	0	0	0	0
		միջին	118	3240	3600	4320	360	9	10	12
		վերջնական	30	360	720	720	360	1	2	2
		Ընդամենը	214	3600	4320	5040		10	12	14

Рисунок 13. Режим орошения сельскохозяйственной зоны Зангезур



По результатам обсуждений с лесхозом запланировано установить в общей сложности 6 ограждений, три из которых расположены на самом большом участке в восточной части лесосек. В следующий год закладки лесосек планируется провести работы по дополнению лесных культур. Для закладки лесных культур потребуется 6300 штук посадочного материала, в том числе 1680 штук яблони, 1680 штук груши, 840 штук сливы, 840 штук балена, 840 штук вишни, 420 штук платана.

В течение 7 лет после закладки лесных культур, до перевода лесных культур в лесной ряд, также планируется проводить агротехнические уходы и сенокошение, объемы и объемы экспертизы которых рассчитаны в технологической карте №1.

4. Обязательные условия проведения работ по лесоразведению

При проведении работ по лесоразведению использовать высококачественный посадочный материал с закрытой корневой системой и обеспечить приживаемость насаждений не менее 60%.

При отсутствии посадочного материала с закрытой корневой системой использовать высококачественный рядовой посадочный материал при условии подготовки посадочных ям для создания многолетних насаждений размером 40х40 см.

5. Влияние проекта на окружающую среду

Реализация проекта окажет положительное воздействие на окружающую среду. Создаваемые лесные культуры будут регулировать водный режим, улучшать микроклимат, кроме того, созданные насаждения будут способствовать регулированию экологического равновесия, повышению оздоровительных и рекреационных возможностей. Для лесоразведения будет использоваться породный состав деревьев, характерный для данной местности.

Реализация работ по лесоразведению, предусмотренных настоящим проектом, не окажет негативного воздействия на окружающую среду.

6. Կարտ, схемы фундаментов

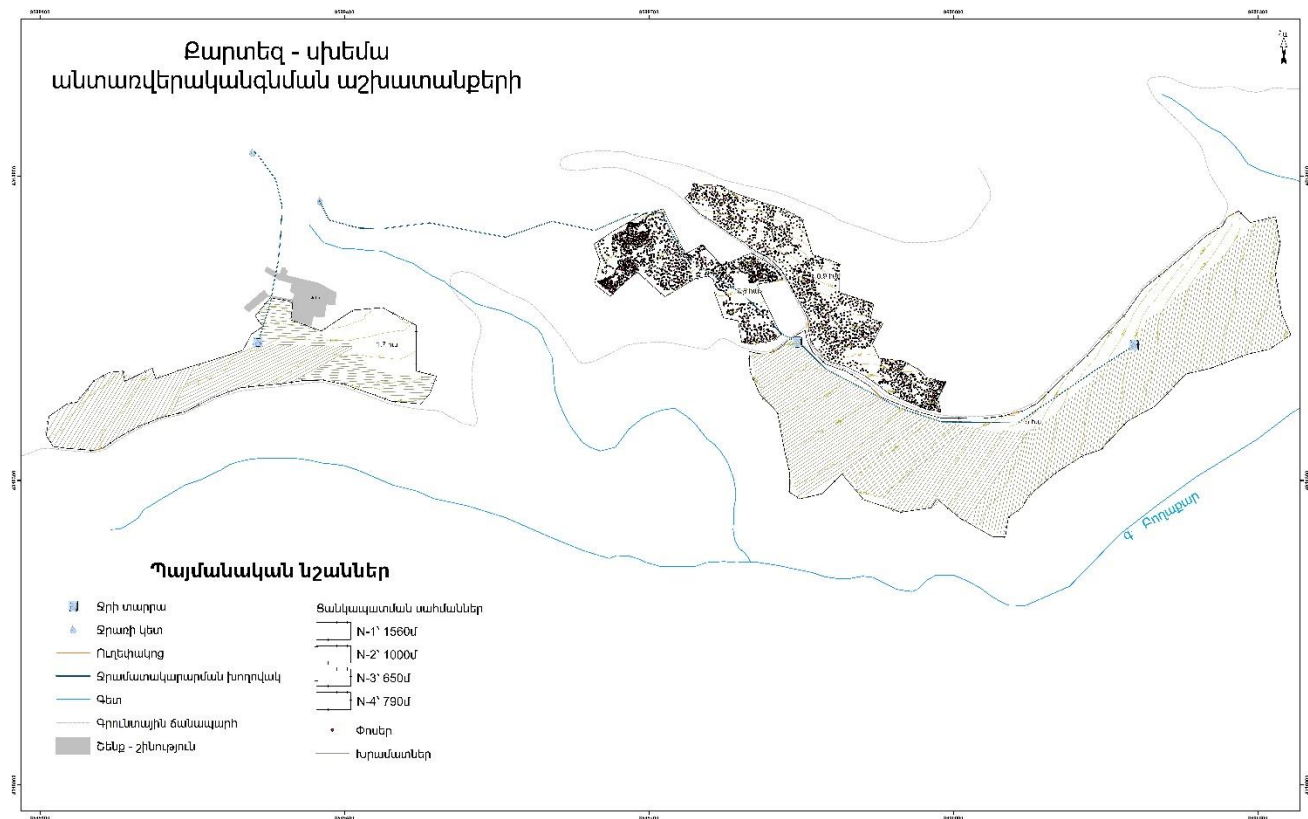


Рисунок 14. Карта-схема лесовосстановительных работ

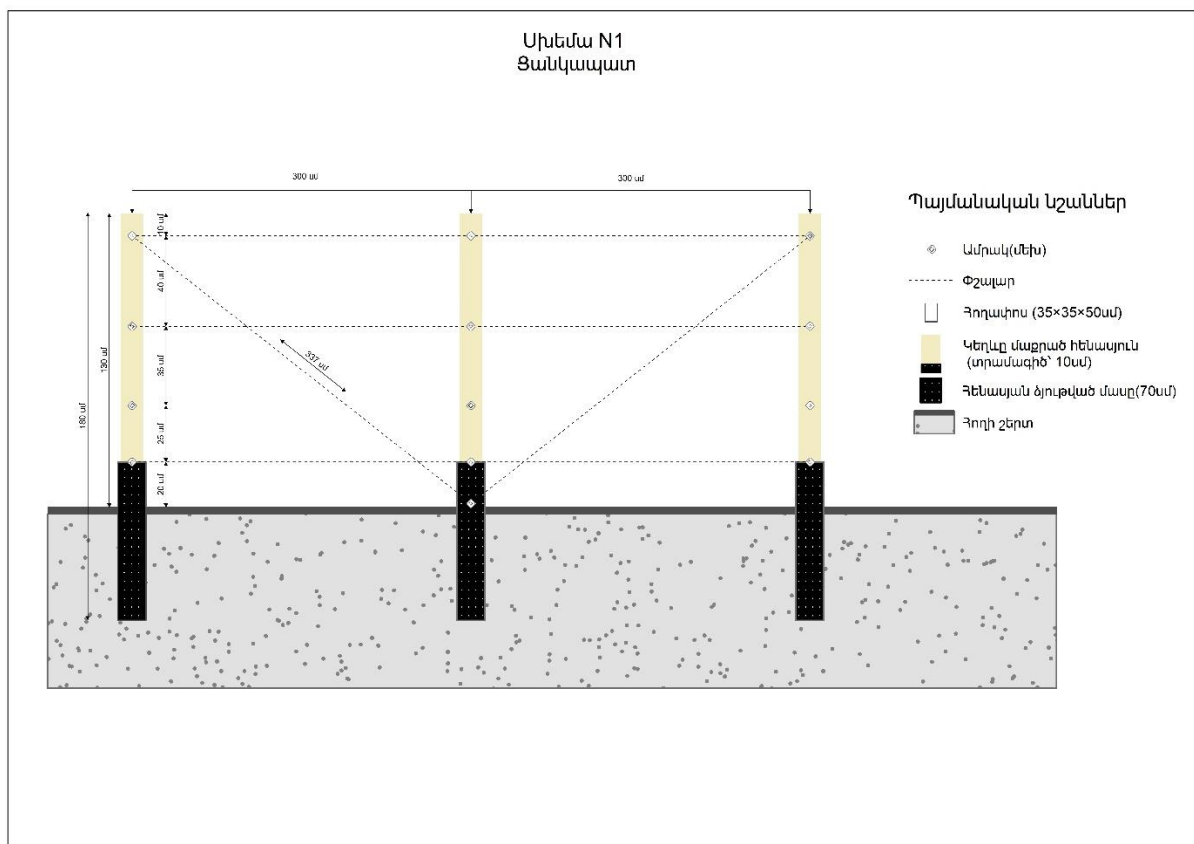


Рисунок 15. Схема ограждения

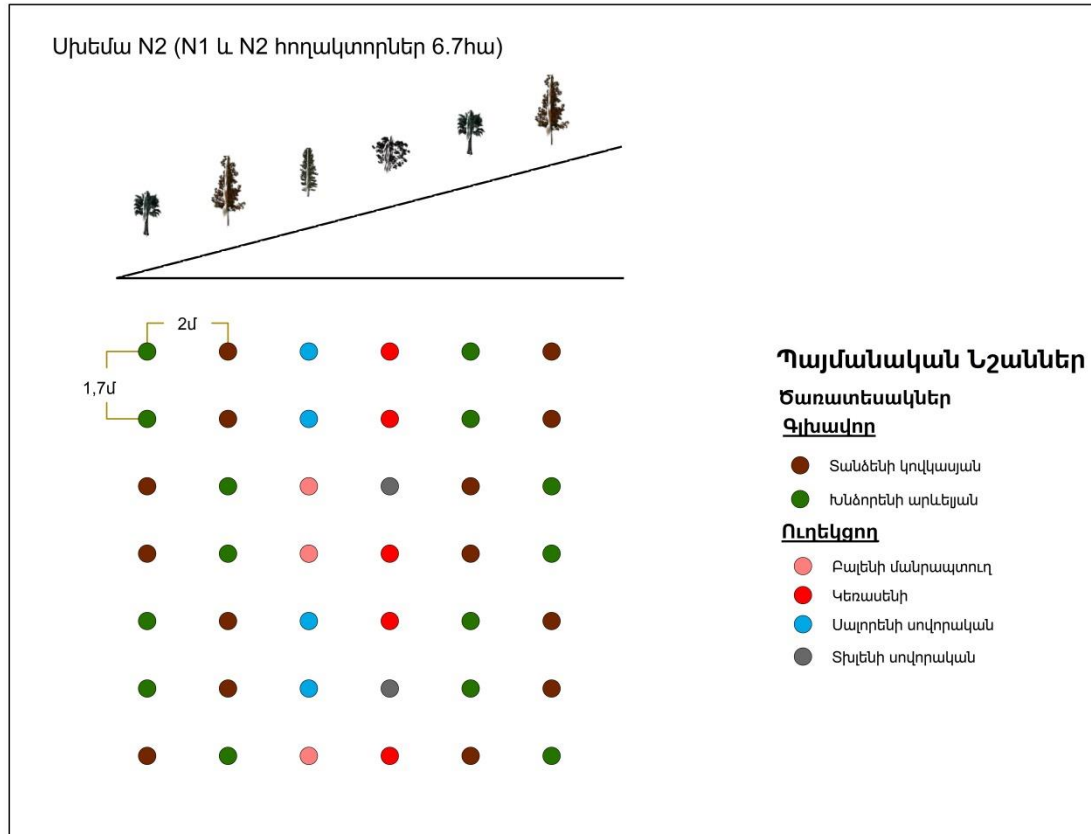


Рисунок 16. Схема на участках N1 и N2 (6,7 га, с траншеями)

На участках N3 и N4 общей площадью 1,7 м² выкапывают по одной яме размером 0,4x0,4x0,4 м общей площадью 1,7 м², общей площадью 1,7x2 м (рисунок 17). Для подготовки ямы указанную часть очищают от сорняков, рыхлят почву сеткой 0,4x0,4 на глубину 0,4 м и удаляют камни. Всего в подготовленные ямы высаживают 5100 саженцев (1360 яблонь, 1360 груш, 680 слив, 680 вишен, 680 вишен, 340 вишен).

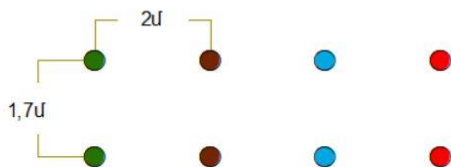


Рисунок 17. На участках N3 и N4 (1,7 га, с ямами)



ООО «СОЛИД ТРЕЙД»
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«ЗАНГЕЗУРСКИЙ ЭКОСИСТЕМНЫЙ КОМПЛЕКС» ГНКО
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «АРЕВИК»
ОСУШЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ 8,4 ГА НА ЛЕВОМ БЕРЕГУ РЕКИ
БОГАКАР
КНИГА 2
КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ТОМУ



Заказчик: ЗАО «Высоковольтные электрические сети»

Исполнитель: ООО «Солид Трейд»

Директор: А. Ханамирян

ЕРЕВАН 2024



КНИГА 2.1

	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ по проекту	Индикатор количества	Сумма расходов драм	Общая стоимость в драмах
1	2	3	4	5	6	7
1	Разметка территории проволокой для создания лесонасаждений	га	8.4	2.8	8700	24360
2	копка ям вручную 1 га 3000 шт., 1,7 га (0,4*0,4*0,4м)	шт	5100	85	8700	739500
3	Подготовка траншей плантационным плугом 6,7 га (0,5*0,6м)	Линейн. метр	5000	1.316	37500	49350
4	Посадка рассады высотой 1–2 м (в лунки)	шт	5100	31.87	8700	277269
5	Посадка рассады высотой 1–2 м (в траншеи)	шт	20100	143.57	8700	1249059
6	Техническое обслуживание сельского хозяйства 4 раза	шт	100800	336	8700	2923200
7	Механизированная междурядная уборка сена	м2	63000	63	15000	945000
	Итого 1					6207738
8						
10	Приобретение посадочного материала, из которого:	шт	25200		500	12600000
10.1	Яблоня восточная	шт	4536		500	2268000
10.2	Груша кавказская	шт	4536		500	2268000
10.3	Слива обыкновенная	шт	4536		500	2268000
10.4	Баланс обыкновенный	шт	4536		500	2268000
10.5	Вишня обыкновенная	шт	4536		500	2268000
10.6	Кресс-салат обыкновенный	шт	2520		500	1260000
	Итого 2					12600000
	Только в первый год					18807738
	2-й год					
11	Агротехнический уход 3 раза	шт	75600	252	8700	2192400
12	Механизированное скашивание междурядий	м2	63000	63	15000	945000
13	Подготовка почвы под обратную засыпку (0,4*0,4*0,4 м)	шт	6300	105	8700	913500
14	Посадка рассады высотой 1-2 м (в лунки)	шт	6300	39.37	8700	342519



	Итого 1					4393419
15	Закупка посадочного материала для посадочных работ, из которых:	шт	6300			3150000
15.1	Яблоня восточная	шт	1120		500	560000
15.2	Груша кавказская	шт	1120		500	560000
15.3	Слива обыкновенная	шт	1120		500	560000
15.4	Баланс обыкновенный	шт	1120		500	560000
15.5	Вишня обыкновенная	шт	1120		500	560000
15.6	Кресс-салат обыкновенный	шт	700		500	350000
	Итого 2					3150000
	Только на 2-м году					7543419
	3-й год					
16	Агротехнический уход 2 раза	шт	50400	168	8700	1461600
17	Механизированное междурядное скашивание	м2	63000	63	15000	945000
	Только на 3-м году					2406600
	4-й год					
18	Техническое обслуживание сельскохозяйственных культур 1 раз	шт	25200	84	8700	730800
19	Механизированное междурядное скашивание	м2	63000	63	15000	945000
	Только на 4-м году					1675800
	5-й год					-
20	Механизированная междурядная уборка сена	м2	63000	63	15000	945000
	Только на 5-м году					945000
	6-й год					-
21	Механизированная междурядная уборка сена	м2	63000	63	15000	945000
	Только на 6-м году					945000
	6-й год					-
22	Механизированная междурядная уборка сена	м2	63000	63	15000	945000
	Только на 7-м году					945000
	Общая посадка деревьев					33268557
	Ограждение территории					-
23	Очистка древесины от коры	шт	1330	32	8700	278400
24	Подготовка столбов (длиной 1,8 м), покрытие нижней части защитным слоем	шт	1330	14	8700	121800



25	Погрузка готовых столбов в автомастерскую и разгрузка на объекте	м3	28	5.6	18750	105000
26	Разметка территории ограждения и рытье ям под установку столбов (размеры 0,35*0,35 м, глубина 0,5 м)	шт	1330	14	18750	262500
27	Установка и крепление столбов	шт	1330	14	8700	121800
28	Развертка, натяжка и крепление колючей проволоки к столбам хомутами	Линейн. метр	4000	25.6	8700	222720
	Материалы, необходимые для ограждения					-
29	Заготовка тонкомерного пиломатериала для столбов	м3	22.4		40000	896000
30	Деготь	Кг	160		500	80000
31	Растворитель (дизельное топливо)	литр	240		500	120000
32	Крепёж (гвозди)	Кг	40		650	26000
	Колючая проволока	Линейн. метр	25600		65	1664000
33	Транспортное топливо (бензин)	литр	160		500	80000
34	Двустворчатые деревянные ворота 6*(2м*1,5м)	шт	6		60000	360000
	Общая стоимость ограждения					4338220
	Итого					37606777
35	Транспортные расходы 10%					3760678
36	Расходы на содержание 10%					3760678
	Итого					45128132
37	Накладные расходы 5,3%					2391791
	Итого					47519923
38	Прибыль 10%					4751992
	Итого					52271916
39	НДС 20%					10454383
	ИТОГО					62726299



КНИГА 2.2

Монтаж ирригационной системы и орошение

NN	Наименование планируемой работы	Единица измерения	Необходимое количество	Цена за единицу, драм	Общая стоимость в драмах
1	2	3	4	5	6
	Покупка полиэтиленовой трубы (диаметр 100 мм, длина 10 м, длина 6 м)	м	1027	2 270	2 331 290
	Покупка распределителя трёхходового (компрессионного, 100*100*100)	шт	2	5 700.0	11 400
	Покупка поворотного диска (100 мм)	шт	6	11 700	70 200
	Покупка полиэтиленовой трубы короткой (100 мм)	шт	12	2 900	34 800
	Покупка металлического фланца	шт	12	5 300	63 600
	Покупка соединительного болта, шайбы	шт	24	1 000	24 000
	Сварка полиэтиленовой трубы	шт	190	3 000	570 000
	Покупка средства крепления трубы к земле (диаметр 18 мм, длина 1 м)	шт	380	1 000	380 000
	Покупка водосчётчика	шт	2	40 000	80 000
	Покупка аренды бензинового генератора	День	30	8 000	240 000
	Покупка топлива (бензин)	Литр	300	490	147 000
	Покупка услуг по перевозке грузов по земле (трубы 6 м)	Км	10	4 000	40 000
	Покупка услуг по перевозке грузов по асфальтированной дороге (трубы 6 м)	Км	70	2 500	175 000
	Работа (три сотрудника)	День	30	45 000	1 350 000
	Получение разрешения на водопользование	Шт	1		
	Плата за продление разрешения на водопользование	шт	1	-	
	Плата за водопользование	м3	64000	-	
	Итого				5 517 290
	Транспортные расходы 10%				551 729
	Итого				6 069 019
	Накладные расходы 5,3%				321 658
	Итого				6 390 677
	Прибыль 10%				639 068
	Итого				7 029 745
	НДС 20%				1 405 949
	ИТОГО				8 435 694



КНИГА 2.3

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ БИОТУАЛЕТОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМФОРТА РАБОТНИКОВ В РАЙОНЕ

NN	Название предполагаемой работы	Единица измерения	Необходимое количество	Цена за единицу / драм	Общая стоимость /в драмах/
1	2	3	4	5	6
1	Покупка биотуалета	Шт	1	500000	500000
2	Перенос биотуалета	Км	70	300	21000
3	Установка биотуалета	Шт	1	4000	4000
4	Обслуживание биотуалета	шт	1	50000	50000
	ИТОГО				575000
	Транспортные расходы 10%				57500
	Расходы на обслуживание 10%				57500
	ИТОГО				690000
	Накладные расходы 5,3%				36570
	ИТОГО				726570
	Прибыль 10%				72657
	ИТОГО				799227
	НДС 20%				159845
	ИТОГО				959072



ООО «СОЛИД ТРЕЙД»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ГНКО «ЗАНГЕЗУРСКИЙ ЭКОСИСТЕМНЫЙ КОМПЛЕКС» ЛЕСНОЕ
ХОЗЯЙСТВО ПЛОЩАДЬЮ 8,4 ГА НА ЛЕВОМ БЕРЕГУ РЕКИ БОГАКАР В
НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «АРЕВИК»

КНИГА 3

ОЦЕНКА, РЕЗЮМЕ



Заказчик: ЗАО «Высоковольтные электрические сети»

Исполнитель: ООО «Солид Трейд»

Директор: А. Ханамирян

ЕРЕВАН 2024



КНИГА 3 технологическая карта N1

N	Наименование планируемой работы	Единица измерения	Объем работ на 1 га	Размер одной нормы	Количество норм	Стоимость одной нормы, драм	Общие затраты на 1 га, драм	Общие затраты на 8,4 га, драм
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Первый год							
	Разметка участка под создание лесного хозяйства проволокой	шт	1	3	0.33	8700	2900	24360
	Срезка сухих веток, пней вручную и вывоз срезанных пней (520 шт.)	шт	62	35	1.77	11110	19681	165317
	Рытье ямок вручную размером 0,4x0,4x0,4 м 1,7 га	шт	3000	123.6	24.27	8700	211179	359004
	Подготовка траншей плантационным плугом 6,7 га (0,5x0,6 м)	Линейн. метр	4000	3800	1.05	37500	39474	264474
	Посадка саженцев высотой 1-2 м (в ямах 1,7 га)	шт	3000	160	18.75	8700	163125	277313
	Посадка саженцев высотой 1-2 м (в траншеях 6,7 га)	шт	3000	140	21.43	8700	186429	1249071
	Агротехнический уход 4 раза	шт	12000	300	40.00	8700	348000	2923200
	Механизированное междурядное скашивание	м2	7500	1000	7.50	15000	112500	945000
	Итого 1						1083287	6207738
	Закупка посадочного материала, из них:	шт	3000				1500000	12600000
	Яблоня восточная	шт	540			500	270000	2268000
	Груша кавказская	шт	540			500	270000	2268000



	слива обыкновенная	шт	540			500	270000	2268000
	слива мелкая	шт	540			500	270000	2268000
	вишня обыкновенная	шт	540			500	270000	2268000
	терн обыкновенный	шт	300			500	150000	1260000
	Итого 2						1500000	12600000
	Только в первый год						2583287	18807738
	2-й год							
	Агротехнический уход 3 раза	шт	9000	300	30	8700	261000	2192400
	Механизированное междурядное скашивание	м2	7500	1000	7.50	15000	112500	945000
	Подготовка почвы для обратной засыпки (0,4*0,4*0,4 м)	шт	750	60	12.50	8700	108750	913500
	Посадка саженцев высотой 1-2 м (в лунки)	шт	750	160	4.69	8700	40776	342519
	Итого 1						523026	4393419
	Закупка посадочного материала для обратной засыпки, из них:	шт	750				375000	3150000
	Яблоня восточная	шт	125			500	62500	525000
	Груша кавказская	шт	125			500	62500	525000
	Слива обыкновенная	шт	125			500	62500	525000
	Вишня мелкоплодная	шт	125			500	62500	525000
	Вишня обыкновенная	шт	125			500	62500	525000
	Сурепка обыкновенная	шт	125			500	62500	525000
	Итого 2						375000	3150000
	Только на 2-м году						898026	7543419
	3-й год							
	Агротехнический уход 2 раза	шт	6000	300	20	8700	174000	1461600
	Механизированная междурядная уборка сена	м2	7500	1000	8	15000	112500	945000



	Только на 3-м году						286500	2406600
	4-й год							
	Агротехнический уход 1 раз	шт	3000	300	10	8700	87000	730800
	Механизированная междурядная уборка сена	м2	7500	1000	8	15000	112500	945000
	Только на 4-м году						199500	1675800
	5-й год							
	Механизированная междурядная уборка сена	м2	7500	1000	8	15000	112500	945000
	Только на 5-м году						112500	945000
	6-й год					-		
	Механизированная междурядная уборка сена	м2	7500	1000	8	15000	112500	945000
	Только на 6-м году						112500	945000
	7-й год							
	Механизированное междурядное скашивание	м2	7500	1000	8	15000	112500	945000
	Всего за 7-й год						112500	945000
	Общая посадка деревьев						4304813	33268557



КНИГА 3 технологическая карта N2

Ограждение территории							
	Наименование планируемой работы	Единица измерения	Размер одной нормы	Количество норм	Стоимость одной нормы, драм	Арендная ставка за 1 км	Арендная ставка за 4 км, драм
1	2	3	4	5	6	7	8
	Очистка древесины от кевге	шт	42	8	8700	69600	278400
	Подготовка столбов (1,8 м), покрытие нижней части защитным слоем (0,7 м)	шт	95	4	8700	30450	121800
	Погрузка готовых столбов в автомастерскую и разгрузка на объекте	м3	5.6	1.4	18750	26250	105000
	Разметка территории ограждения и рытье ям под установку столбов (0,35*0,35 м, глубина 0,5 м)	шт	42	3.5	18750	65625	262500
	Установка и крепление столбов	шт	42	3.5	8700	30450	121800
	Развертка, натяжка и крепление колючей проволоки к столбам хомутами	Линейн. метр	515	6	8700	55680	222720
	Итого					278055	1112220



КНИГА 3 технологическая карта 3

Ограждение территории

	Наименование планируемой работы	Единица измерения	Необходимое количество на столб	Необходимое количество для 333 столбов (1 км)	Цена за единицу, драм	Стоимость материалов, использованных для 333 столбов	Стоимость использованных материалов на 4 км, драм
1	2	3	5	6	7	8	9
	Пиломатериалы малого диаметра для столбов	м3	0.017	5.60	40000	224000	896000
	Смола (гудрон)	кг	0.12	40	500	20000	80000
	Растворитель (дизельное топливо)	литр	0.18	60	500	30000	120000
	застежка (гвозди)	кг	0.03	10	650	6500	26000
	Колючая проволока	Линейн. метр		6	65000	416000	1664000
	Транспортное топливо (бензин)	литр	0.12	40	500	20000	80000
	Двустворчатые деревянные ворота 6*(2м*1,5м)	шт		1.5	60000	90000	360000
	Полное ограждение					806500	3226000



СВОДКА

	драм	%
Разметка участка, подготовка почвы и посадка	2,339,538	
Агротехнический уход и сенокошение	13,923,000	
Закупка посадочного материала для посадки	12,600,000	
Восстановление созданных лесных культур на следующий год	1,256,019	
Закупка саженцев для восполнения	3,150,000	
Всего лесоразведение	33,268,557	45.74
Работы по устройству ограждений	1,112,220	
Закупка материалов для ограждения	3,226,000	
Всего ограждение	4,338,220	5.96
Строительство оросительной системы	5,517,290	
Всего орошение	5,517,290	7.59
Всего эксплуатационные расходы	43,124,067	
Транспортные расходы	4,312,407	
Всего хранение	4,312,407	
Установка и обслуживание биотуалета	8,624,813	11.86
Всего биотуалет	575,000	
Итого	575,000	0.79
Накладные расходы 5,3%	52,323,880	
Всего накладные расходы	2,773,166	
ИТОГО	2,773,166	3.81
Прибыль 10%	55,097,046	



Разметка участка, подготовка почвы и посадка	5,509,705	7.58
Итого	60,606,751	
НДС 20%	12,121,350	16.67
ИТОГО	72,728,101	100



Address: Shara Talyan 7
0070, Yerevan, Armenia

e-mail: info@solidtrade.am

Phone: +374 94 78 03 29

