

825.II
C-22

Проверено
1991 г.

805

З-ай

ДЕПОЗИТАРНОЕ
ХРАНЕНИЕ

З-ай

Сафанджан, З
Х

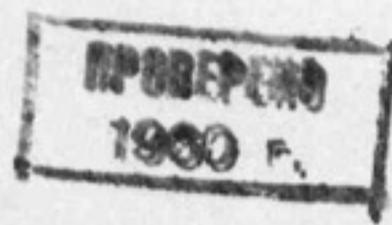
Техническая

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

къ проекту желѣзодорожныхъ линій:

- 1) Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара.
2) Кюрдамиръ-Петропавловка-Ленкорань-Астара.

15/22/27



625.11 ар
С22

Техническая Пояснительная записка

къ проекту железнодорожныхъ линій: 1) Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара. 2) Кюрдамиръ-Петропавловка-Ленкорань-Астара

105577787



Согласно распоряжениі Управлениі по сооруженію желѣзныхъ дорогъ, въ теченіе лѣта и осени 1912 года мною были произведены изысканія желѣзныхъ линій:

1) Отъ ст. Кюрдамиръ Закавказскихъ ж. д. черезъ Муганскую степь и городъ Ленкорань до мѣстечка Астара на Персидской границѣ

и 2) отъ ст. Наваги тѣхъ же Закавказскихъ ж. д. до города Шемахи.

Первая линія проектируется съ цѣлью обслуживать Муганскую степь, где въ настоящее время развивается хлопководство, и богатое побережье Каспійскаго моря, соединивъ его удобнымъ путемъ съ Закавказскими ж. д.

Вторая линія имѣеть цѣлью соединить городъ Шемаху и прилежащій къ ней районъ съ Закавказскими ж. д.

Линія Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара была направлена черезъ Муганскую степь по кратчайшему направленію на селеніе Новогольскъ, г. Лекорань и мѣстечко Астара. Затѣмъ по предложенію Управлениія Землеустройства и Земледѣлія въ Закавказье, было изслѣдовано еще второе направленіе отъ ст. Кюрдамиръ на селеніе Петропавловку, расположеннное у слиянія рѣкъ Куры и Аракса. Селеніе Петропавловка есть экономической и административный центръ Джеватскаго уѣзда. Линія, проходя черезъ него, пересѣкаетъ Муганскую степь по срединѣ и обслуживаетъ также существующіе русскіе поселки на рѣчкѣ Воронцовкѣ.

Оба эти направленія имѣютъ почти одинаковую длину, первое 213 верстъ, второе 215 верстъ.

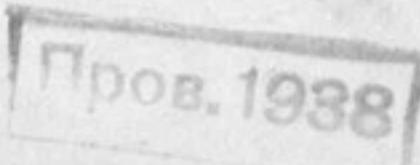
Линія отъ ст. Наваги на г. Шемаху идетъ по долинѣ рѣки Пирсогатъ и имѣеть протяженіе въ 81 версту.

Обѣ линіи находятся въ Бакинской губерніи, одна проходитъ по Геокчайскому, Джеватскому и Ленкоранскому уѣздамъ, а вторая по Шемахинскому уѣзду.

I. Линія Кюрдамиръ-Астара,

Отъ ст. Кюрдамиръ Закавказской ж. д. линія имѣеть почти прямое юго-восточное направленіе на селеніе Новогольскъ, измѣня его только для болѣе удобнаго пересѣченія рѣкъ и болотистыхъ низменностей. Въ частности отъ ст. Кюрдамиръ линія направляется

Западное направление.



— 2 —

на селеніе Мурадъ - Ханъ, переходитъ рѣчку Курасу у моста Муса-Керпа, рѣку Куру у селенія Джагырлу, застѣкаетъ часть Мильской степи, пересѣкаетъ р. Араксъ у селенія Миорсали, рѣку Болгаръ-Чай у селенія Армянъ-Кяндъ и выходитъ на селеніе Новогольскъ Ленкоранского уѣзда. По переходѣ черезъ Араксъ линія вступаетъ въ орошенную и заселяемую Муганскую степь и проходить по ней въ разстояніи около 20 в. отъ Западной Персидской границы. Проходя по Мурганской степи, линія пересѣкаетъ всѣ нынѣ устроенные каналы и должна будетъ пропустить впослѣдствіи всѣ проектированныя для орошения ирригационныя сооруженія.

Отъ селенія Новогольска линія направляется на почтовую станцію Кумбashi, близъ рыбныхъ промысловъ Кумбashi, расположенныхъ на проливѣ, соединяющемъ море съ оставшимися, послѣ пониженія уровня Каспійского моря, озерами (морцаши по мѣстному выражению). Переїдя проливъ мостомъ отв. въ 25 саж., линія выходитъ на широкую банку, возвышающуюся на 1,50 саж. надъ моремъ. По этой банкѣ линія проходитъ 14 верстъ и сходитъ съ нея передъ городомъ Ленкоранью, где ст. Ленкорань располагается съ западной стороны города. Отъ ст. Ленкорань линія направляется на югъ, пересѣкаетъ на 182 верстѣ рѣчку Ленкоранку, выходитъ у селенія Вель къ морю и идетъ по берегу вдоль существующей дороги до селенія Астара.

Восточное направление

При направлении линіи отъ ст. Кюрдамиръ на селеніе Петропавловку линія идетъ въ болѣе юго-восточномъ направленіи. Пересѣкаетъ рѣчку Курасу въ пяти верстахъ западнѣе селенія Кубалы-Кенты, рѣку Куру у селенія Джеватъ, рѣку Новый Араксъ, южнѣе селенія Николаевскаго, проходитъ между селеніями Нижегородское и Тверское и соединяется съ первымъ направленіемъ въ десяти верстахъ съвернѣе селенія Армянъ-Кяндъ, на рѣкѣ Болгаръ-Чай. Далѣе обѣ линіи до селенія Астара совпадаютъ.

Преимущество этого направленія представляетъ болѣе центральное пересѣченіе Муганской степи и лучшее обслуживание всѣхъ существующихъ поселковъ.

Направленіе отъ Развѣза „Падаръ на Петропавловку и Астару“

Кромѣ вышеприведенныхъ направленій линія отъ Закавказскихъ ж. д. до Астары на Персидской границѣ можетъ быть проектирована отъ разѣзда Падаръ и направлена на селеніе Петропавловку, городъ Ленкорань и Астару, причемъ будетъ достигнуто сокращеніе строительной длины линіи на 20 верстъ и соответственно сокращены расходы на сооруженіе линіи, при совершенно одинаковыхъ техническихъ условіяхъ всѣхъ трехъ направленій.

Изысканія линіи Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара и варіанта черезъ село Петропавловку производились, согласно техническихъ условій проектированія магистралей.

1) Пропускная способность разсчитана:

- а) коммерческая на 9 паръ поѣздовъ
- б) воинская на 20 паръ поѣздовъ.

2) Водоснабженіе проектировано для движенія 20 паръ поѣздовъ.

3) Подвижной составъ разсчитанъ для 1 пары товаро-пассажирскаго и 2-хъ паръ товарныхъ поѣздовъ.

4) Предѣльный уклонъ принять $i=0.004$ и $R=300$.

При воинскомъ движеніи предполагается открыть разѣзы первой и второй очереди, при коммерческомъ только разѣзы первой очереди.

Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара

Элементы профиля.

На линіи Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара получилось:

Прямыхъ частей	92.28%
Кривыхъ частей	7.72%

изъ нихъ:	
радиуса 1000	4.66%
600	1.83%
500	0.14%
300	1.09%

Всего кривыхъ 7.72

Площадокъ отъ общаго протяженія линіи 67.24%

Уклоновъ 32.76%

изъ нихъ:

Уклоны 0.001—6.72%	0.003—4.66%
0.002—8.69%	0.004—12.69%

Виртуальная длина линіи 220.78 в. и обратно 225.60 в.; виртуальный коэффициентъ туда 1.04 и обратно 1.065.

Средняя ходовая скорость воинскаго поѣзда получилась 26.87 верстъ въ часъ.

Линія Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара проходитъ по Муганской степи, заселенной и заселяемой въ настоящее время русскими поселенцами и побережью Каспійскаго моря.

Изъ отчужденныхъ земель:

Усадебной земли	0.74%
Сада	1.09%
Рисового поля	5.08%
Огорода	2.21%
Пашни	31.39%
Луга	6.31%
Выгона	33.26%
Кустарника	12.44%
Солончака	1.18%
Песка	2.44%
Болота	1.44%
Рѣкъ	0.28%
Камыша	1.86%
Казенной земли	0.28%

100%

На версту главнаго пути принято 7 десятинъ; для станцій III кл. по 40 десятинъ для станцій IV класса и разъѣздовъ по 10 десятинъ. Всего отчуждено подъ полотно главной линіи 1490 десятинъ по средней ценѣ 325 рублей за десятину. Подъ станціи и разъѣзды 260 дес. по 670 руб. и подъ водопроводы 20 дес. по 670 руб.

Сносъ строеній на сумму 38.815 рублей.

Грунтъ по всей линіи твердый лессовый.

Стоимость земляныхъ работъ принята въ 3.30 руб. за куб саж. въ виду отсутствія транспортовъ, твердости лессового грунта, отсутствія воды и фуражъ въ степной части и мѣстныхъ рабочихъ на всей линіи

Количество земляныхъ работъ подъ полотно главной линіи 300332 куб. саж.

Всего земляныхъ работъ съ устройствомъ станцій, разъѣздовъ, дамбъ и всѣхъ дополнительныхъ работъ составляетъ 380862 куб. саж.

На версту главнаго пути приходится 1410 куб. саж.

Всѣхъ сооруженій (7+III+3)=121 шт. Общее отверстіе (3.50+358+205)=556,5 саж., что составляетъ на версту 2.66 саж. отверстія.

На оросительныхъ канавахъ приняты бетонныя трубы всего 335 пог. саж.

Большіе мосты на кессонныхъ основаніяхъ проектированы на р. Курѣ отверстиемъ 90 саж. и на р. Араксѣ отв. 65 саж.; на свайномъ основаніи на р. Ленкоранкѣ отверстиемъ 50 саж.

Отчужденіе имуществъ.

Земляные работы.

Искусственная сооруженія.

— 4 —

Каменные трубы.

Отверстие саж.	Количество.	Общее отверстие саж.	Каменной кл. куб. саж.
0.50	7	3.50	160
Итого	7	3.50	160

Мосты отверстиемъ до 50 саж.

Отверстие саж.	Количество.	Общее отв. саж.	Каменныи кладки 221 куб. саж.
1	21	21	
2	59	118	
3	9	27	
4	4	16	
5	6	30	
6	3	18	
5 + 3	1	8	
10	3	30	
15	3	45	
20	1	20	
25	1	25	
Итого	111	358	

Мосты отверстиемъ болѣе 50 саж.

Отверстие саж.	Количество.	Общее отверстие саж.	Каменныи кладки куб. саж.	Примѣчаніе.
50	1	50	95	р. Ленкорань
65	1	65	178	р. Араксъ
90	1	90	570	р. Кура
Итого	3	205	843	

Требуется произвести кладки: $(160 + 221 + 843) = 3214$ куб. саж., включая больши мосты черезъ р. Куру, р. Араксъ и р. Ленкорань, что даетъ на версту главнаго пути 15.10 куб. саж.

Камень, песокъ и дерево для одной половины линіи предполагается доставить со станціи Кюрдамиръ Закавказскихъ жѣл. дор.; для второй части между Новогольскомъ и Астарой каменные и лѣсные материалы находятся въ 15 — 20 вер. отъ проектируемой линіи, а песокъ на мѣстѣ.

Верхнее строеніе. Балласть предполагается доставить на линію при разстояніи возки въ 26 верст.

Рельсы приняты типа IV^а въсомъ 22.991 фунта въ погонномъ футѣ и предполагается доставить ихъ изъ г. Екатеринослава.

Проводъ для телеграфа проектируется тройной; столбы дубовые, **Устройство телеграфа** можно имѣть частью со станціи Кюрдамиръ Закавказскихъ жел. дор. частью изъ горныхъ мѣстностей Каспійского побережья.

Линія Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара въ административномъ от- **Сторожевые дома.**
ношениі раздѣлена на 14 околодковъ, 36 рабочихъ отдѣленій и 72
сторожевыхъ обходовъ.

Длина околодка принята не болѣе 18 вер., близъ станцій съ депо 12 вер. Каждый околодокъ (кромѣ станцій съ депо) раздѣленъ на три рабочихъ отдѣленія не болѣе 6-ти вер.; каждое отдѣленіе—на два сторожевыхъ обхода не болѣе 3-хъ верстъ.

Согласно административному дѣленію принято путевыхъ зданій:

	Площадь кв. саж.	Количество.
1. Сторожевыхъ домовъ	6	57
2. Казармъ	32	21
3. Полуказармъ	26	16

При размѣщении казармъ по линіи предусмотрѣна возможность открытия телеграфа на разъѣздахъ 2-ой очереди и на такихъ разъѣздахъ проектированы казармы.

Количество станций III кл. съ корен. депо	2
IV кл.	3

Станционные постройки.

Разъездовъ 1 очереди	5
2 очереди	10

На станції IV класса Астара проектируется оборотное депо. Въ указанное число не вошла станція Кюрдамиръ съ оборотнымъ депо Закавказскихъ жел. дор., которая предназначена къ переустройству.

Пассажирскія зданія проектируются каменными площадью:

Длина платформы на ст. III кл. принятая въ 75 пог. саж.,

Въ вышеуказанную площадь входитъ уширение противъ пасца-

На ст. III кл. 212,50 кв. саж.

Промежуточные платформы: На ст. III кл.

Товарных платформ и пакгаузовъ принято.

На станціяхъ.	Число.	Товарныя платформы.				Пакгаузы.		
		Открытыя.		Крытыя.		На одну станцію.	Всего.	
		На одну станцію.	Всего.	На одну станцію.	Всего.			
Квадратныхъ саженей.								
III	2	40	80	50	100	30	60	
IV	3	30	90	20	60	10	30	
Итого	—	—	170	—	160	—	90	

Товарные конторы предположено поставить на станциях III кл. по 12 кв. саж., всего $12 \times 2 = 24$ кв. саж.

Жилые дома проектируются каменные изъ расчета по 8 кв. саж. на версту главного пути, всего $8 \times 213 = 1704$ кв. саж.

Помещение для отдыха поездных бригадъ принято въ размѣрѣ 10% отъ общей площади жилыхъ домовъ, всего $1704 \times 0.10 = 170$ кв. саж.

Бани съ прачечными оборудованы на всѣхъ станцияхъ площадью по 24 кв. саж., всего $24 \times 5 = 120$ кв. саж. Мастерскія площадью 150 кв. саж. проектируются устроить на ст. Ленкорань.

Водоснабженіе станцій проектировано изъ рѣкъ и въ одномъ случаѣ на станціи Центральная Мугань изъ оросительного канала. На этой станціи проектированъ запасный бассейнъ на 300 куб. саж. воды на случай, когда каналъ будетъ закрытъ.

Типъ водоснабженія непортящійся: съ двойнымъ комплектомъ трубъ и насосовъ на 5 станціяхъ.

Количество стрѣлокъ принято 90 комплектовъ.

Поворотные круги приняты на трехъ станціяхъ.

Вѣсовыхъ вагонныхъ помостовъ принято 2 штуки.

Расходы на администрацію по ст. I §а взяты въ размѣрѣ 5% отъ стоимости дороги, безъ администраціи по главамъ I и VI и заводской стоимости рельсовъ и скрѣпленій.

Подвижной составъ принять на 1 пару товаро-пассажирского и 2 пары товарныхъ поездовъ.

Всего:

Паровозовъ товарныхъ	25
Вагоновъ классныхъ	16
" почтовыхъ	4
" багажныхъ	4
" арестантскихъ	2
" товарныхъ крытыхъ	412
" платформъ	206
Цистернъ	69

Къ особымъ работамъ отнесено переустройство и оборудование станціи Курдамиръ Закавказскихъ жел. дор.

II. Линія.

Курдамиръ-Петропавловка-Ленкорань-Астара.

На всемъ протяженіи линіи Курдамиръ-Ленкорань-Астара получилось:

Элементы профиля.

Прямыхъ частей	92.73%
Кривыхъ частей	7.27%

изъ нихъ:

радиуса 1000 —	4.24%
600 —	0.94%
500 —	0.68%
300 —	1.41%

Всего кривыхъ 7.27%

Площадокъ 68.38%

Уклоновъ 31.62%

изъ нихъ:

Уклоны 0.001 —	5.07%
0.002 —	7.77%
0.003 —	4.99%
0.004 —	13.79%

Всего уклоновъ 31.62%

Виртуальная длина линіи по направленію Курдамиръ-Петропавловка-Ленкорань-Астара — 223.49 вер., обратно 228.45 вер.; виртуальный коэффициентъ 1.045 и обратно 1.068.

Ходовая скорость.

Средняя ходовая скорость воинского поезда получилась 26.88 верстъ въ часъ.

Варіантъ Кюрдамиръ-Петропавловка-Ленкорань-Астара проходитъ по Муганской степи съ землями культивированными близъ р. Куръ и побережья Каспийского моря.

Отчужденіе имуществъ.

Изъ отчуждаемыхъ земель:

Усадебной земли	1.39%
Сада	1.08%
Рисоваго поля	5.02%
Огорода	1.57%
Пашни	24.84%
Луга	3.27%
Выгона	38.99%
Кустарника	13.59%
Солончаковъ	1.82%
Песка	2.41%
Болотъ	0.27%
Рѣкъ	0.20%
Камыша	2.99%
Казенной земли	0.43%
	100%

На версту главнаго пути принято 7 десятинъ; для станцій III кл. по 40 дес., для станцій IV и разъѣздовъ по 10 дес. Всего отчуждено подъ полотно главной линіи 1505 десятинъ по средней цѣнѣ 335 руб. за десятину. Подъ станціи и разъѣзды 260 д. по 720 руб. и подъ водопроводы 20 саж. по 720 руб. Снось строеній на сумму 49.940 руб.

Грунтъ по линіи Кюрдамиръ - Петропавловка-Ленкорань-Астара твердый лессовый. Стоимость работъ ихъ одинакова со стоимостью работъ первого направлениѧ.

Количество земляныхъ работъ подъ полотно главной линіи 330030 куб. саж.

Всего земляныхъ работъ съ устройствомъ станцій, разъѣздовъ, дамбъ и всѣхъ дополнительныхъ работъ составляетъ 422585 куб. саж.

На версту главнаго пути получается 1535 куб. саж.

Всѣхъ искусственныхъ сооруженій $(7+113+2)=122$ шт. Общее отверстіе $(3.50+432+170)=605.5$ саж., что составляетъ на версту главнаго пути 2.82 саж. отверстія.

Искусственные сооруженія.

На оросительныхъ канавахъ проектированы бетонныя трубы всего 331 пог. саж.

На р. Курѣ поставленъ мостъ на кессонномъ основаніи отверстіемъ 120 саж. и на рѣкѣ Ленкоранѣ мостъ на свайномъ основаніи отверстіемъ 50 саж.

Каменные трубы.

Отверстіе саж.	Количество.	Общее отв. саж.	Камен. клад. куб. саж.
0.50	7	3.50	146
И т о г о	7	3.50	146

Мосты отверстiemъ до 50 саж.

Отверстie саж.	Количество	Общее отв. саж.
1	22	22
2	54	108
3	10	30
двойн. 3+2	1	6
4	1	4
5	9	45
двойн. 5+3	2	16
6	1	6
10	7	70
15	3	45
25	2	50
30	1	30
И т о г о	113	432

Каменной кладки 2395 куб. саж.

Мосты отверстiemъ болѣе 50 саж.

Отверстie саж.	Количество.	Общее отв. саж.	Камен. кладки куб. саж.	Примѣчаніе.
50	1	50	95	р. Ленкорань.
120	1	120	758	р. Кура.
И т о г о	2	170	853	—

Каменной кладки на всѣхъ сооруженiяхъ, включая и большиe мосты, требуется произвести $(146+2395+853)=3394$ куб. саж. и на версту главнаго пути 15.79 куб. саж.

Верхнее строеніе. Балластъ проектировано доставлять на линiю при средней возкѣ 26 верстъ.

Рельсы типа IV^a вѣсомъ 22.991 фунта въ погонномъ футѣ могутъ быть доставлены изъ г. Екатеринослава.

Устройство телеграфа. Телеграфъ предполагается устроить такой же, какъ и на линiи Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара.

Путевыя зданiя. Въ административномъ отношенiи линiя Кюрдамиръ-Петропавловка-Ленкорань-Астара раздѣляется на 14 околодковъ, 36 рабочихъ дѣленiй и 72 сторожевыхъ обходовъ.

Согласно административному дѣленiю принято путевыхъ зданiй.

	Площадь кв. саж.	Количество.
1. Сторожевыхъ домовъ . . .	6	59
2. Казармъ	32	21
3. Полуказармъ	26	15

Пассажирскія зданія предполагаются площею одинаковой съ **Станціонныя по-**
линіей Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара. **стройки.**

Количество станций:

III кл. съ корен. депо	2.
IV кл. съ оборотн. депо	1.
IV " безъ "	2.
Разъѣздовъ I-й очереди	5.
" II-й "	10.

Кромѣ вышеуказанного потребуется переустройство станціи Кюрдамиръ Закавказской жел. дор.

Водоснабженіе предполагается одинаковое съ линіей Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара изъ рѣкъ и въ одномъ случаѣ изъ оросительного канала.

Подвижной составъ разсчитанъ на 1 пару товаро-пассажирскаго и 2 пары товарныхъ поѣздовъ.

Принято:

Паровозовъ	25
Вагоновъ классныхъ	16
" почтовыхъ	4
" багажныхъ	4
" арестантскихъ	2

Товарныхъ:

крытыхъ	416
платформъ	208
цистернь	70

Къ особымъ работамъ отнесено переустройство существующей станціи Кюрдамиръ Закавказскихъ жел. дор.

Водоснабженіе.

Принадлежности станцій.

Особыя работы.

Стоимость линій.

Направление.	Длина линіи вер.	Стоимость съ подвижнымъ со- ставомъ и оборотнымъ капита- ломъ.		Стоимость безъ подвижного со- става и оборотнаго капитала.	
		Всей линіи руб.	Одной версты р.	Всей линіи руб.	Одной вер. руб.
1. Кюрдамиръ- Ленкорань-Ас- тара	212.81	14131800	66.346	11.490.771	53.947
2. Кюрдамиръ- Петропавловка- Ленкорань-Ас- тара	214.97	14.644.691	68.114	11.990.399	55.769
3. Падаръ-Петро- павловка-Ленко- рань-Астара . . .	195	13.588.500	69.685	10.964.000	56.225

Стоимость линіи Падаръ-Петропавловка-Ленкорань-Астара длиной 195 верстъ, исчислена на основаніи слѣдующихъ соображеній: изъ стоимости линіи Кюрдамиръ-Петропавловка-Ленкорань-Астара, безъ подвижного состава и оборотнаго капитала опредѣлившійся въ 11.990.000 рублей, вычтена стоимость большихъ мостовъ и получена такимъ обра-

Примѣчаніе.

— 10 —

зомъ поверстная стоимость $\frac{11990000 - 957000}{215} = 51316$. Вычитая стоимость укороченія линіи $51316 \times 20 = 1026000$ руб. изъ общей стоимости, т. е. изъ 11.990.000, получимъ стоимость направлениі линіи Падаръ-Астара равной 10.964.000 рублей.

Стоимость съ подвижнымъ составомъ и оборотнымъ капиталомъ получимъ: $10964000 + 2332000 + 1500 \times 195 = 133588500$ р.

Сравнивая длину и стоимость линіи Падаръ-Петропавловка-Ленкорань-Астара съ двумя вышеупомянутыми направлениіями получимъ:

1) Линія Падаръ-Петропавловка-Ленкорань-Астара короче на 17.81 вер. и дешевле на 543000 рублей линіи Кюрдамиръ-Ленкорань-Астара.

и 2) Короче на 20 верстъ и дешевле на 1056000 руб. линіи Кюрдамиръ-Петропавловка-Ленкорань-Астара.

Начальникъ изысканій Инженеръ *B. Саханский.*

123530

