

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН

АО «УЗСУВЛОЙИХА»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Сирдарё вилояти Сирдарё туманидаги «Малик»
ирригация тизими каналининг ПК 82+00 дан 232+00 гача
қисмини реконструкция қилиш»**

КНИГА №1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Генеральный директор института

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Наджимов М.Ф.

Сабиров М. Р.

Икрамов Х.А.

г. Ташкент –2021 г.

Оглавление

I. Состав проекта.....	3
Введение.....	4
Технико-экономические показатели.....	5
II. Общая часть.	6
2.1. Местоположение объекта	6
2.2. Природные условия.....	6
2.2.1. Рельеф и климат.	6
2.2.2 Инженерно-геологические и гидрологические условия.	7
III. Проектные мероприятия	8
3.1. Существующие положения.....	8
3.2. Техническая часть.....	9
3.3. Гидротехнические сооружения.....	12
IV. Объемы работ	13
4.1. Объемы основных строительных работ.....	13
V. Охрана окружающей среды.....	14
VI Приложения:	
- <i>Задания на проектирование</i>	
- <i>дефектный акт</i>	
- <i>план проектных мероприятий</i>	
- <i>Акт обследование</i>	

I. Состав проекта

1. Пояснительная записка	Книга № 1
2. Организация строительства	Книга № 2
3. Сметы	Книга № 3
4. Чертежи	Альбом.

Введение

Рабочий проект «Сирдаре туманидаги «Малик» ирригация тизими каналининг ПК 82+00 дан 232+00 гача кисмини реконструкция қилиш» выполнено на основании технического задания на проектирование выданного ГУа «Сирдарё сув қурилиш инвест» Сырдарьинской области и утвержденного Заместителем Министра Минводхоза Республики Узбекистан Назаровым А. от 11.10.2021г.

Основание на разработку рабочего проекта: Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № №ПП - 4801 протокола №130 от 8.09.2021г.

В административном отношении реконструируемый канал Малик проходит по территории хозяйства Ахунбабаев, Ж. Маманов и Хакикат, берет начало из канала Дустлик. Общие протяженность составляют – 21.60км Сырдарьинского района Сырдарьинской области.

Цель проекта: реконструкция и восстановление разрушенного и потерявшего работоспособность канала, сокращение потерь на фильтрацию, для обеспечения и улучшения вода подачи и создания оптимальных условий для выращивания с/х культур, с целью облицовка монолитном бетонном сечение в существующем земляное русле и реконструкция гидротехнических сооружений общую протяженностью – 13.927 км.

Повышение вода обеспеченности орошаемых земель на площади 11222га.

Для обоснования проектных решений были выполнены и использованы следующие работы:

- топогеодезические изыскания по трассам канала, выполненные «Сувлойиха», отделом топогеодезических изысканий в май месяце 2021г. Для обоснования проектных решений в рабочем проекте выполнены следующие виды проектных работ специализированными отделами:

1. Гидротехническая часть, расчет канала.
2. Проект организации строительства и производства работ.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Показатели	Ед.из.	Существующие	Проектные
1	2	3	4	5
I.	- Реконструируемый участка канала протяженностью.	км	21.60	13.781
	- Из них.			
	- в бетонном облицовки	км	1.347	13.781
	- в земляном русле.	км	20.253	-
II.	Орошаемый площадь	га	11222	11222
2.1	Источникам являются	-	Канал Дуслик	
2.2	Способ подачи воды	Самотечный		
III.	Объемы работ			
3.1	Выемка	тыс.м ³	-	25.523
3.2	Насыпь и обратная засыпка	тыс.м ³	-	218.205
3.3	Засыпка	тыс.м ³	-	0.680.0
3.4	Монолитный бетон	м ³	-	17909.50
3.5	Сборный железобетон	м ³	-	30.40
3.6	Металлоконструкции и оборудование	тн	-	9.40
IV.	Гидротехнические сооружения	шт	85	60
	- Реконструкции перегораживающее сооружение	шт	5	5
	- Строительства водовыпуски РВТ-100	шт	2	1
	- Строительства водовыпуски РВТ-80	шт	11	7
	- Строительства водовыпуски РВТ-60	шт	8	7
	- Ремонт водовыпуск РВТ-100	шт	7	6
	- Ремонт водовыпуск РВТ-80	шт	9	9
	- Ремонт водовыпуск РВТ-60	шт	14	14
	- Ремонт акведук	шт	1	1
	- Водовыпуск ВЛВ-60-60	шт	1	1
	- Водовыпуск ВЛВ-80-80	шт	1	1
	- Гидрометрические пост	шт	-	1
	- Строительства пешеходный мост	шт	1	1
	- Ремонт пешеходный мости.	шт	3	1
	- Пешеходный мост (демонтаж и монтаж)	шт	5	6
	- Водовыпуски (Ø-0.10÷0.45м)	шт	17	-
V.	Срок строительства	мес.		

II. Общая часть.

2.1. Местоположение объекта

Территория подкомандная каналу Малик расположена в старой зоне орошения Голодной степи.

Административном отношении земли находится в основном Сырдарынском районе. Канал Малик начинается от канала Дуслик пересекает ж/дороги и БУТ. Орошаемая площадь подвешанная к каналу в основном располагается в Сырдарынском районе.

2.2. Природные условия.

2.2.1. Рельеф и климат.

Земли подкомандные каналу расположены на левобережье реки Сырдарья. Поверхность земли от 0.005 до 0.001. с незначительным уклоном. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах от 277.0 до 283.0 м. По климатическим условиям данный массив относится к зоне степных предгорий и характеризуется следующим данными:

- резкой континентальностью:
- неустойчивостью погоды:
- неравномерностью выпадения осадка:

Среднегодовая температура воздуха +13°C.

Абсолютный максимум температура месяца июля +42°C.

Минимальные температура отмечается в январе и декабре -22-23 С.

Характерной особенностью климата являются резко выраженная контрастность гидротермического режима, свойственная континентальному климату Средней Азии, выражающейся короткой с неустойчивой погодой зимой, непродолжительной весной – самым влажным временем года. Но с очень неустойчивой погоды и неоднократными холодов, и жарким сухим летом. Осень

также сухая, преимущественно теплая, временные похолодания наступают во второй половине октября.

Летние месяцы характеризуются большой устойчивостью температурного режима.

Выпадение осадков приурочено к зимне-весеннему переходу с максимумом в марте-апреле 60.7 – 49.2 мм.

Район исследований отличается сильной ветровой деятельностью.

Высокая температура воздуха, особенно в летний период, малое количество осадков и приуроченность их к зимне-весеннему периоду.

2.2.2 Инженерно-геологические и гидрологические условия.

Трасса канала в геологическом строении принимают участие аллювиальные отложения четвертичного возраста, представленные переслаивающейся толщей суглинков и супесей, мощностью более 40 метров.

Грунтовые воды годовая амплитуда 1.0-2.0м. Максимальная состояние уровня грунтовых вод – апрель - августе, минимальное – в ноябре - декабре. Режим грунтовых вод ирригационно-климатический. Засоленность грунтов легкорастворимыми солями слабая. Тип засоления – сульфатно-гидрокарбонатно – хлоридный, натриево-кальциевый гидрокарбонатно – хлоридный, кальциево – натриевый.

Водопроницаемость грунтов характеризуется коэффициентом фильтрации 0.3÷0.6 м/сут.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Глубина промерзания грунта 0.4 м.

III. Проектные мероприятия

3.1. Существующие положения.

Существующая трасса канала Малик построена в 1914х годах прошлого столетия, общая протяженность составляет- 21.60 км расположена на территории Сырдарынского района, подает воды на орошаемые земли хозяйства Ахунбабаев, Ж. Маманов и Хакикат.

Существующие сечение трассы канала Малик с ПК86+08 по ПК111+37 и ПК123+38 по ПК237+36 построено в земляном русле, ПК111+50 по ПК123+38 в бетонном облицовки.

В настоящее время канала земляной участок находится в неудовлетворительном состоянии сечение его распластано, заросло камышом, увеличиваются фильтрационные потери что приводит к падению горизонтов воды и ухудшению командования над орошаемыми землями.

Существующая оросительная сеть не отвечает современным требованиями для нормальной эксплуатации.

На участке трассы канала подлежащей реконструкции имеется 85 точки водозабора, сооружения в аварийном состоянии и не подлежат восстановлению.

Сечение канала проходит в выемке, подвешенная площадь орошаемых земель составляет 11222га.

3.2. Техническая часть.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция трассы канала Малик сооружениями, общая протяженность составляют -13.781 км.

Целью данного проекта является улучшение вод распределения, обеспечение командования горизонтом воды над орошаемыми землями, повышения КПД канала путём реконструкции трассы канала и восстановления гидротехнических сооружений, а также создание условий для повышения вода обеспеченности орошаемых земель на площади 11222 га.

Канал проектируется в соответствии с КМК 2.06.03-12г, с учётом геологических, гидрогеологических и рельефных условий. Конструкции поперечного сечения канала представлены на чертежах.

Заложение откосов принято $m = 1.5$, шероховатость в бетонном русле принимаем $n = 0,017$.

Гидравлические элементы канала приняты исходя из условия обеспечения равномерного движения потока воды в русле со скоростями движения воды, не вызывающие заиления русла.

Расходы по каналу приняты на основании исходных данных, выданных службой эксплуатации и подтверждены по участкам согласно линейной схеме. Головной расход канала составляет $Q=13.5 \text{ м}^3/\text{с}$. Проектное поперечное сечение канала предусматривается трапецеидальной формы облицуются монолитным бетоном с ПК86+23 по ПК111+37 и ПК123+38 по ПК237+36 общей протяженностью – **13.781км**.

На основании выполненных топогеодезических изысканий русло канала поднимается до отметок, которых беспрепятственно будет осуществляться командование горизонтом воды над водовыпусками и орошаемыми землями. Все выполняемые работы предусматриваются на основании исходных данных и акта обследования по каналу и сооружений на нем.

Перед начала реконструкции необходимо выполняются работы по срезке растительного слоя в сечении канала, проходящего в земляном русле.

После завершения срезки растительного слоя, в сечение канала предусматривается качественная насыпь из местного грунта. Качественную

насыпь предусматривается с ПК86+23 по ПК213+30 выполнять отдельной дамбы и с ПК213+30 по ПК237+36 методом подушки обе метода насыпь производится послойно с уплотнением кулачковыми катками. Карьером грунта для насыпи будут служить кавальеры существующих коллекторов, техусловия на вывоз грунта представлены Сырдарьинской МЭ (см. приложения).

Затем выполняются работы по вырезке сечения канала ручные доработки по планировке поверхности насыпи.

На предварительно подготовленную и очищенную от растительности (корней, мусора) поверхность сечения канала, с целью уменьшения фильтрационных потерь из канала и сохранения качества бетонной смеси, укладывается гидротехническая стабилизированная сажей полиэтиленовая пленка $t=0.2$ мм в два слоя, над пленки укладываются изоль.

Предусматривается облицовка сечения канала монолитным гидротехническим бетоном марки F-150 W-4 B-15 приготовленном на сульфатостойком портландцементе, толщина бетонной облицовки указана на чертежах. Через каждые 4 м по длине канала по всему периметру устраиваются усадочные швы и температурно-усадочные швы через 12м по периметру. В полости швов укладывается изоль. На продольном швы тоже канала по длине укладывается изоль. На канале имеются следующие гидротехнические сооружения: перегораживающие сооружения, водовыпуски и трубчатый переезд. По сооружениям канала необходимы выполнение ремонтные работы, сооружение разрушено и требует полного восстановления.

Трасса оросителя пересекает существующие коммуникации линии газопровода на ПК137+27 $d=0.05$ м, ПК139+41 $d=0.076$ м, ПК140+42 $d=0.05$ м, ПК143+01 $d=0.15$ м, ПК143+07 $d=0.15$ м, ПК143+77 $d=0.05$ м, ПК146+10 $d=0.15$ м, ПК213+10, ПК217+38 $d=0.063$ м. ЛЭП и ВВЛ на ПК97+36, ПК101+80, ПК105+83, ПК109+01, ПК109+53, 137+04, ПК138+46, 143+30, ПК150+80, ПК176+43, ПК180+35, ПК179+94, ПК180+35, ПК203+18, ПК206+96, ПК213+65, ПК213+75, ПК223+35, ПК229+45. Линия связи ПК114+36 $d=0.35$ м, водовод

ПК208+46 и кабель ПК227+10 $\varnothing=0.30$ м. Автодорожные мосты на ПК101+60, ПК146+13, ПК 178+25, ПК213+22 и ПК237+36 находившееся в настоящее время рабочим состоянии. **Реконструируемая трасса канала пересекающие существующие линии газопровода, связи, кабель над землей и под землей, водоводе, ЛЭП и Автодорожным мостам во время строительства пересечения коммуникациями работ производить в присутствии представителям соответствующих организаций. Все работы производить вручную.**

В проекте предусматривается строительство водовыпусков, перегораживающих сооружений и строительства трубчатых переездов. Намечаемые в проекте работы по сооружениям показано в таблице № 3.2.1 Ведомость сооружений.

Предусматривается с целью:

- повышения пропускной способности до проектной отметки;
- улучшения командование над орошаемые земли;
- уменьшение фильтрационных потерь;
- восстановление и строительство гидротехнических сооружений – 60 шт.

3.3. Гидротехнические сооружения.

В составе реконструкции канала Малик предусмотрен ряд гидротехнических сооружений в т.ч.

- Ремонт перегораживающие сооружения	ПГС	- 5 шт.
- Строительства водовыпуск	РВТ-100	- 1 шт.
- Ремонт водовыпуск	РВТ-100	- 7 шт.
- Строительство водовыпуск	РВТ- 80	- 4 шт.
- Ремонт водовыпуск	РВТ- 80	- 9 шт.
- Строительства водовыпуск	РВТ- 60	- 7 шт.
- Ремонт водовыпуск	РВТ- 60	- 14 шт
- Строительства водовыпуск	ВЛВ- 60	- 1 шт.
- Строительства водовыпуски	ВЛВ-80	- 1 шт.
- Гидрометрические пост		- 1 шт.
- Строительства пешеходного мост		- 3 шт.
- Демонтаж и монтаж пешеходного мост		- 6 шт.

Сооружения проектированы типовые, разработанные институтом «Узгипроводхоз», «Средазгипроводхлопок».

Размещение сооружений показано на плане.

Для более детального изучения проектных мероприятий необходимо смотреть альбом чертежей и Организацию строительства.

IV. Объемы работ .

4.1. Объемы основных строительных работ.

Для выполнения намечаемых работ по реконструкции канала с ПК 86+08 по ПК 237+36 необходимо выполнить:

I. Земляные работы

- выемка	- 23.772 тыс. м ³
- насыпь и обратная засыпка	- 192.202 тыс. м ³
- засыпка	- 17.362 тыс. м ³

II. Бетон и сборный ж/бетон

- монолитный бетон	- 17595.35 м ³
- сборный ж/бетон	- 62.70 м ³
- металлоконструкция	- 3.81 тн

III. Прочие работы

- отсыпка камень	- 16.56 м ³
- гравийная подготовка	- 82.0 м ³
- щебень	- 11.0 м ³

Сводная ведомость основных объемов работ см.табл. 4.1.1

V. Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей среды одна из важнейших проблем современности. Одной из важнейших задач настоящего проекта является создание благоприятных мелиоративных условия для получения высоких устойчивых урожаев с выполнением мероприятий, исключающих факторы отрицательного воздействия на окружающую среду.

При работе экскаваторов и других строительных механизмов, в силу ограниченного количества техники и хорошей продуваемости, выбросы отработанных газов не будут представлять угрозы.

Таким образом, вредного воздействия на атмосферный воздух не будет.

Ведомость сооружений по каналу Малик.

Таблица № 3.2.1.

№ № п/п	Наименование сооружений	ПК	Наименование работ	Существующие тип соор.	Наименование работ	Проектн. решение	Кол-во, шт
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Галерейный 2x2	86+08	Ремонт	Галерея 2x2-х	Очистка от заилений	Остается	1
2	Водовыпуск левый	86+92	Демонтаж	РВТ-80	Стр-ва новый	РВТ-80	1
3	Водовыпуск правый	86+94	Демонтаж	Труба Ø- 0.35м	Стр-ва новый	РВТ-60	1
4	Гидрометрический пост	88+00	-	-	Стр-ва новый	Гидромет. пост	1
5	Водовыпуск левый	88+77	Ремонт	Галерея 2x1	Замена метал.и ремонт в/н бьефе.	Остается	1
6	Водовыпуск правый	90+45	Ремонт	Труба Ø- 0.35м	Ремонт оголовки и замена металлокстр.	РВТ-60	1
7	Пешеходный мост	92+03	Демонтаж	Гидром.	Стр-ва новый		1
8	Водовыпуск левый	92+04	Ремонт	РВТ-80	Ремонт оголовки и устан. металлокстр.	Остается	1
9	Водовыпуск правый	93+03	Демонтаж	Труба Ø- 0.20м	Ликвидация	-	-
10	Водовыпуск правый	95+80	Ремонт	РВТ-60	Ремонт облицовки в/н бьефе.	Остается	1
11	Водовыпуск правый	98+68	Ремонт	РВТ-60	Замена метал.и ремонт в/н бьефе.	Остается	1
12	Водовыпуск правый	101+45	Ремонт	РВТ-100	Замена метал.и ремонт верхн. бьефе	Остается	1
13	Мост	101+60	-	Мост	-	Остается	1
14	Водовыпуск левый	101+85	Ремонт	РВТ-60	Ремонт облицовки верхний бьефе.	Остается	1
15	Пешеходный мост	103+94	Ремонт	Пеш мост	Демон. и монтаж ремонт ограждением		1
16	Водовыпуск левый	106+32	Ликвидац	Труба Ø- 0.10м	Ликвидация	-	1
17	Мост	107+87	-	Мост	-	Остается	1
18	Пешеходный мост	108+47	Ликвидац	-	Ликвидация	-	1
19	Водовыпуск левый	110+03	Ремонт	РВТ-100	Замена металлокон.и ремонт верхн. бьеф	Остается	1
20	ПГС	111+50	Ремонт	ПГС	Замена затвор.и ремонт верхн. бьеф	Остается	1

21	Водовыпуск правый	127+26	Ремонт	Труба Ø-0.50м	Установка металлоконструкции.	PBT-60	1
22	Водовыпуск левый	129+61	Ликвидац	Труба Ø-0.25м	Ликвидация	-	1
23	Водовыпуск правый	130+18	Ликвидац	Труба Ø-0.10м	Ликвидация	-	1
24	Пешеходный мост	131+99	Ликвидац	-	Ликвидация	-	1
25	Водовыпуск левый	132+90	Ремонт	PBT-60	Замена металлоконструкции	PBT-60	1
26	Водовыпуск правый	134+18	Ремонт	PBT-60	Замена металлоконструкции	PBT-60	1
27	Водовыпуск левый	135+18	Ремонт	PBT-60	Замена металлоконструкции	PBT-60	1
28	Пешеходный мост	136+39	Демон. и монтаж	-	Демонтаж и монтаж	Остается	1
29	Водовыпуск левый	137+05	Демонтаж	PBT-100	Стр-ва новый	PBT-100	1
30	Водовыпуск правый	137+05	Ремонт	PBT-100	Замена металлоконструкции	PBT-100	1
31	Водовыпуск правый	138+90	Ремонт	PBT-60	Замена металлоконструкции	PBT-60	1
32	Пешеходный мост	139+24	Дем. и монтаж		Демонтаж и монтаж	Остается	1
33	Водовыпуск левый	140+04	Ликвидац	Труба Ø-0.10м	Ликвидация	-	1
34	Водовыпуск правый	141+08	Ликвидац	Труба Ø-0.30м	Ликвидация	-	1
35	Пешеходный мост	142+31	Дем. и монтаж		Демонтаж и монтаж	Остается	1
36	Пешеходный мост	144+02	Ликвидац		Ликвидация	-	1
37	Водовыпуск правый	144+72	Ремонт	PBT-60	Замена металлоконструкции	Остается	1
38	Водовыпуск левый	146+06	Ремонт	PBT-60	Замена металлоконструкции	Остается	1
39	Мост	146+13	-	Мост	-	Остается	1
40	Пешеходный мост	147+28	Ликвидац		Ликвидация	Остается	1
41	Водовыпуск правый	150+76	Ремонт	PBT-80	Ремонт верхн. и нижний бьеф	Остается	1
42	Водовыпуск левый	151+27	Ремонт	PBT-60	Замена металлокон.и ремонт в/н бьеф	Остается	1
43	Водовыпуск левый	154+74	Ликвидац	Труба Ø-0.15м	Ликвидация	-	1
44	Водовыпуск левый	156+08	Ремонт	PBT-80	Замена металлокон.и ремонт в/н бьеф	PBT-80	1
45	Водовыпуск (правый)	156+65	Ликвидац	Труба Ø-0.20м	Ликвидация	-	1

46	Водовыпуск левый	157+65	Демонтаж	РВТ-60	Стр-ва новый	РВТ-60	1
47	Водовыпуск(правый	160+27	Ликвидац	Труба Ø-0.20м	Ликвидация	-	1
48	Пешеходный мост	160+64	Ликвидац		Ликвидация	-	1
49	Водовыпуски левый	161+20	Демонтаж	РВТ-60	Стр-ва новый	РВТ-60	1
50	Водовыпуск левый	162+91	Демонтаж	РВТ-80	Стр-ва новый	РВТ-80	1
51	Водовыпуск правый	163+08	Демонтаж	РВТ-80	Стр-ва новый	РВТ-80	1
52	Водовыпуск левый	166+60	Демонтаж	РВТ-60	Стр-ва новый	РВТ-60	1
53	Водовыпуск правый	167+11	Ремонт	РВТ-80	Замена металлокон.и ремонт в/н бьеф	РВТ-80	1
54	Водовыпуск левый	168+45	Ликвидац	Труба Ø-0.25м	Ликвидация	-	1
55	Водовыпуск левый	170+72	Ликвидац	Труба Ø-0.15м	Ликвидация	-	1
56	Водовыпуск правый	171+35	Демонтаж	Труба Ø-0.50м	Стр-ва новый	РВТ-60	1
57	Водовыпуск левый	171+45	Ликвидац	Труба Ø-0.10м	Ликвидация	-	1
58	Водовыпуск левый	174+45	Ликвидац	Труба Ø-0.10м	Ликвидация	-	1
59	Водовыпуск левый	175+16		РВТ-80			
60	Водовыпуск правый	175+25	Мост	-	-	Остается	1
61	Водовыпуск левый	175+40	Ликвидац	Труба Ø-0.15м	Ликвидация	-	1
62	Водовыпуск правый	175+45	Ремонт	РВТ-80	Замена металлокон.и ремонт в/н бьеф	РВТ-80	1
63	Водовыпуск правый	179+25	Ликвидац	Труба Ø-0.30м	Ликвидация	-	1
64	Водовыпуск левый	179+50	Ликвидац	Труба Ø-0.50м	Ликвидация	-	1
65	ПГС	180+15	Ремонт	ПГС	Замена металлокон.и ремонт в/н бьеф	ПГС	1
66	Пешеходный мост	182+77	Демон. и монтаж		Демонтаж и монтаж		1
67	Акведук	184+43	Ремонт	Акведук	Ремонт сооружение		1
68	Водовыпуск правый	185+32	Ликвидац	РВТ-100	Ликвидация	-	1
69	Водовыпуск правый	193+57	Ремонт	РВТ-100	Замена затвор.и ремонт в/н бьеф	РВТ-100	1
70	Водовыпуск левый	193+58	Демонтаж	РВТ-80	Стр-ва новый	ВЛВ-80	1
71	Водовыпуск правый	202+80	Ремонт	РВТ-80	Ремонт облицовки в/н бьеф	РВТ-80	1

72	Водовыпуск левый	203+10	Ликвидац	Труба Ø-0.20м	Ликвидация	-	1
73	Пешеходный мост	203+55	Демон. и монтаж		Демонтаж и монтаж		1
74	Водовыпуск правый	206+66	Ремонт	РВТ-60	Ремонт облицовки в/н бьеф	РВТ-60	1
75	Водовыпуск правый	208+85	Ликвидац	РВТ-60	Ликвидация	РВТ-60	1
76	Водовыпуск левый	211+95	Ликвидац	Труба Ø-0.20м	Ликвидация		1
77	Водовыпуск правый	212+94	Ремонт	РВТ-100	Замена металлокон.и ремонт в/н бьеф	РВТ-100	1
78	Водовыпуск правый	213+16	Ремонт	РВТ-60	Замена металлокон.и ремонт в/н бьеф	РВТ-60	1
79	Водовыпуск левый	213+16	Ремонт	РВТ-60	Замена металлокон.и ремонт в/н бьеф	РВТ-60	1
80	А/д мост	213+22	-	А/Д мост	-	-	-
81	ПГС 2-х очковый	213+30	Ремонт	ПГС	Замена затвор. Подъемника и ремонт нижний бьеф	ПГС	1
82	Пешеходный мост	217+44	Демонтаж		Стр-ва новый		1
83	Гидрант	219+70	Демонтаж	Труба Ø-0.20м	Стр-ва новый	РВТ-60	1
84	Водовыпуск левый	222+27	Ремонт	РВТ-100	Замена металлоконструкции	РВТ-100	1
85	Пешеходный мост	228+09	Демонтаж		Стр-ва новый	ВЛВ-60-60	1
86	Водовыпуск правый	228+13	Ремонт	РВТ-80	Замена металлокон.и ремонт в/н бьеф	РВТ-80	1
87	Водовыпуск левый	228+25	Демонтаж	РВТ-60	Стр-ва новый	РВТ-60	1
88	Водовыпуск правый	228+52	Ремонт	РВТ-80	Ремонт облицовки нижним бьефе	РВТ-80	1
89	ПГС 2-х очковый	229+82	Ремонт	ПГС	Зам. затвор. подъемника и ремонт в/н бьеф	ПГС	1
90	Водовыпуск правый	236+12	-	Труба Ø-0.20м	Удовлетворительном состоянии	Остается	1
91	Мост	237+36	-	Мост	-	Остается	1

