

Общество с ограниченной ответственностью "Эко М"



Заказчик: АО «Автострада»

**Создание искусственного земельного участка на водном объекте,
находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское
водохранилище, Грузовой речной порт в Алексеевском
муниципальном районе Республики Татарстан**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Шифр: 20-22-КР

Раздел 4 Конструктивные решения

Казань, 2024

Общество с ограниченной ответственностью "Эко М"



Заказчик: АО «Автострада»

**Создание искусственного земельного участка на водном
объекте, находящемся в федеральной собственности,
Куйбышевское водохранилище, Грузовой речной порт в
Алексеевском муниципальном районе Республики Татарстан**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Шифр: 20-22-КР

Раздел 4 Конструктивные решения

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Директор, ГИП

В.С. Моряков

Казань, 2024



Состав проекта

№ кни- ги	№ том а	Обозначение	Наименование	Примечание
1			Проектная документация	
	1	20-22 - ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «Эко М»
	2	20-22 - СПОЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Эко М»
	3	20-22 - АПР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения";	Не раз-ся
	4	20-22 - КР	Раздел 4. Конструктивные решения	ООО «Эко М»
	5	20-22 - ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании о сетях инженерно технического обеспечения	Не раз-ся
	6	20-22 - ТР	Раздел 6. Технологические решения"	Не раз-ся
	7	20-22 - ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	ООО «Эко М»
	8	20-22 - МООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	ООО «Эко М»
	9	20-22 - ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Не раз-ся
	10	20-22 - ТБЭО	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства";	Не раз-ся
	11	20-22 - МОДИ	Раздел 11. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства";	Не раз-ся
	12	20-22 - СМ	Раздел 12. Сметы на строительство. Сводный сметный расчет	Не раз-ся
	13	20-22 - ИД	Раздел 13. Иная документация 13-1. Декларация безопасности 13.2. Сведения о возможных процессах изменения русла и дна водного объекта, влияющих на габариты судовых ходов, подходных каналов и фарватеров, в случае создания искусственных земельных участков на водном объекте.	ООО «Эко М»
	2		Инженерные изыскания	
	1	20-22 - ИГИ	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	ООО «Транс Проект Изыскания»
	2	20-22 - ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	ООО «Транс Проект Изыскания»
	3	20-22 - ИЭИ	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях	ООО «Эко М»
	4	20-22 - ИГМИ	Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях	ООО «Эко-М»

Инв. № подп. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-22 -СП		
ГИП	Моряков В.С.					«Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, Грузовой речной порт в Алексеевском районе Республики Татарстан.		
Разраб.	Иванова					Стадия		
Н.контр.	Моряков В.С					Лист		

ООО "Эко М"

Обозначение	Наименование	Примечание
20-22-СП	Состав проекта	2
20-22-СД	Состав документации	3
20-22-ПЗ.КР	Текстовая часть	4
Приложения		
Задание на проектирование		
Проект решения о создании ИЗУ		
Выписка из реестра членов СРО ООО "Эко М"		
Графическая часть		
Общие данные		1
Генплан М 1:2000.		2
План М 1:500 (участок генплана №1)		3
План М 1:500 (участок генплана №2)		4
План М 1:500 (участок генплана №3)		5
План М 1:500 (участок генплана №4)		6
План М 1:500 (участок генплана №5)		7
План М 1:1000. Сетка объемов земляных масс.		8
План М 1:1000. Сетка объемов земляных масс.		9
План М 1:1000. Сетка объемов земляных масс.		10
Попикетная таблица подсчетов объема камня и щебня на устройство каменного упорного пояса и крепления откосов.		11
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 1-1. ПК 11+77,00. (Часть 1).		12
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 1-1. (Часть 2).		13
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 1-1. ПК 4+89,00. (Часть 3).		14
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 2-2. ПК 13+77,00. (Часть 1).		15
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 2-2. (Часть 2).		16
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 2-2. ПК 2+81,00. (Часть 3).		17
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 3-3. ПК 16+02,00. (Часть 1).		18
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 3-3. (Часть 2).		19
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 3-3. ПК 0+81,00. (Часть 3).		20
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 4-4. ПК 18+27,00. (Часть 1).		21
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 4-4. (Часть 2).		22
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 4-4. ПК 12+64,20. (Часть 3).		23
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 5-5. ПК 20+37,00. (Часть 1).		24
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 5-5. (Часть 2).		25
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 5-5. ПК 10+64,20. (Часть 3).		26
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 6-6. ПК 22+93,00. (Часть 1).		27
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 6-6. (Часть 2).		28
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 6-6. ПК 8+08,70. (Часть 3).		29
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 7-7. ПК 9+77,00. (Часть 1).		30
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 7-7. (Часть 2).		31
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 7-7. (Часть 3).		32

20-22 - СП

Инв. № подл.	Подп.							20-22 - СП			
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП	Моряков В.С.							«Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, Грузовой речной порт в Алексеевском муниципальном районе Республики Татарстан»	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Иванова							П	3	33
	Н.контр.	Моряков В.С									

	33
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 7-7. (Часть 4).	
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 7-7. ПК 5+12,00. (Часть 5).	34
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 8-8. ПК 7+27,30. (Часть 1).	35
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 8-8. (Часть 2).	36
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 8-8. (Часть 3).	37
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 8-8. (Часть 4).	38
ИЗУ отм.: 56.40. Поперечный профиль 8-8. ПК 2+62,00. (Часть 5).	39

«Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий»

Главный инженер проекта

(Подпись)

Моряков В.С.

(Ф.И.О.)

Инд. № подп.	Подп. и дата	Взам. инф. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

20-22 - ПЗ.КР

Лист

Содержание

1) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	6
1.1 Общие данные.....	6
1.2 Местоположение отсыпаемой песком территории ИЗУ	6
2) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	7
2.1 Расположение объекта.....	7
2.2 Климатические условия.	8
3) Сведения об особых природных климатических условиях территории на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства	13
3.1.Оценка возможности проявления опасных метеорологических процессов и явлений, их воздействие на проектируемый объект	13
4) Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства	14
5) Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства;	19
6) Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций; 20	
7) Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.....	
8) Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства	29
9) Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства;	29
10) Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения	30
11) Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения	30
12) Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов	
30	
13) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;	31

20-22 - ПЗ КР

Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-22 Июня		
							Стадия	Лист	Листов
ГИП Разраб. Н.контр.	ГИП	Моряков В.С.			«Создание Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, Грузовой речной порт в Алексеевском районе Республики Татарстан.		П	4	33
	Разраб.	Иванова							
	Н.контр.	Моряков В.С							
							ООО "Эко М"		

Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

1.1 Общие сведения

Целью создания искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, является проектируемый искусственный земельный участок на Куйбышевском водохранилище в левобережной части р. Кама в Алексеевском районе Республики Татарстан.

Данным проектом предусмотрены работы только по созданию земельного участка на акватории Куйбышевского водохранилища с устройством укрепления берега для предотвращения размыва грунта, по границам ИЗУ со стороны реки Кама. В проекте предусмотрено создания ИЗУ путем отсыпки песчаного штабеля и укрепления береговой линии на выделенной и согласованной водной территории Куйбышевского водохранилища на левому берегу р. Кама в Алексеевском муниципальном районе, в районе расположения пгт. Алексеевское.

Площадь создаваемого ИЗУ – 571726 м².

Общая площадь проектируемой территории под складирование и перевалку инертных материалов составляет – 791696,01 м².

Площадь земельного участка находящегося в собственности АО «Автострада»

в размере 219134 м² находится в границах территории и будет так же отсыпана до отметок создаваемого ИЗУ. Укрепление откоса отсыпаемого штабеля песка выполняется каменной наброской по спланированному песчаному откосу. Участки берегоукрепления:

- а) с речной стороны ,уклон откоса 1:3. Протяженность -- 2036,5 м.
- б) со стороны менее подверженных размыву, уклон откоса 1:2.Протяженность – 341,2 м.
- в) со стороны береговых участков, уклон откоса 1:2. Протяженность - 1379,5 м.

Конструкция крепления - георешетка с щебеночным заполнением ячеек..

1.2 Местоположение отсыпаемой песком территории ИЗУ

Местоположение объекта:

Субъект РФ – Республика Татарстан, Ближайший населенный пункт – пгт. Алексеевское.

Искусственный земельный участок создается на водном объекте, находящемся в федеральной собственности – Куйбышевском водохранилище в левобережной части р. Кама.

Административное расположение: Республика Татарстан, Алексеевский муниципальный район, в районе расположения пгт. Алексеевское.

Планируемая категория земельного участка – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения в Алексеевском районе Республики Татарстан. В непосредственной близости от проектируемого объекта строительства проходит Р-239 Казань - Оренбург - автомобильная дорога федерального значения с асфальтовым покрытием, в состав которой входит Автомобильный мост через реку Кама (на расстоянии 6.9 км от ИЗУ), автомобильный мост через р. Курляндка (на расстоянии 320 м от ИЗУ). Также к югу от ИЗУ проходит автодорога «Казань — Оренбург» — «Алексеевское — Высокий Колок» 16К-1913 — межрегиональная автодорога, пролегающая с севера на юг от моста через Каму на автодороге М7.

Ситуационная карта - схема района расположения искусственного земельного участка на водном объекте представлена на рис.1.



Рис №1 Ситуационная карта-схема района расположения искусственного земельного участка

2) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

2.1 Расположение объекта.

Искусственный земельный участок создается на водном объекте, находящемся в федеральной собственности – Куйбышевском водохранилище.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

Административное расположение: Республика Татарстан, Алексеевский муниципальный район, в районе расположения пгт. Алексеевское.

Планируемая категория земельного участка – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения в Алексеевском районе Республики Татарстан.

Ближайшие населенные пункты к ИЗУ:

- село Мокрые Курнали, Бутлеровское сельское поселение, Алексеевский район, Республика Татарстан ~1,95 км в юго-западном направлении.

- пгт. Алексеевское. ~1,93 км в юго-восточном направлении.

Наиболее близко к проектируемому объекту находятся следующие объекты:

- Нежилое здание (пункт досмотра ДПС) (з.у. КН 16:05:210101:35) ~ 315 м в восточном направлении.

- Кафе «Курлянка» (з.у. КН 16:05:210101:7) ~ 260 м в восточном направлении.

- Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Для размещения объектов специального назначения. Для обслуживания мостового перехода (з.у. КН 16:05:210101:39) ~150 м в восточном направлении.

- Земли сельскохозяйственного назначения (з.у. КН 16:05:050901:170) ~50 м в южном направлении.

2.2 Климатические условия.

В административном отношении участок работ расположен в Республике Татарстан, Алексеевском муниципальном образовании, в акватории Куйбышевского водохранилища в районе моста «Сорочьи Горы»

Применительно к требованиям и основным положениям СП 131.13330.2020 участок строительства располагается в зоне II В по климатическому району. По схеме дорожно-климатического районирования – к району III-1.

В геоморфологическом отношении участок изысканий относится ко второй надпойменной террасе верхнечетвертичного современного возраста (аQ_{III}).

Рельеф участка изысканий бугристый, ровный, колеблется в абсолютных отметках 52,0-54,0 м БС.

Основным техногенным фактором нарушения естественного состояния окружающей среды является Куйбышевское водохранилище, инфраструктура автодороги (Р-239) и приле-

Применительно к требованиям и основным положениям СП 131.13330.2020 участок строительства располагается в зоне II В по климатическому району. По схеме дорожно-климатического районирования – к району III-1.

В геоморфологическом отношении участок изысканий относится ко второй надпойменной террасе верхнечетвертичного современного возраста (aQ_{III}).

Рельеф участка изысканий бугристый, ровный, колеблется в абсолютных отметках 52,0-54,0 м БС.

Основным техногенным фактором нарушения естественного состояния окружающей среды является Куйбышевское водохранилище, инфраструктура автодороги (Р-239) и приле-

гающей жилой застройки (п.г.т. Алексеевское). Прилегающая территория п.г.т. Алексеевское застроена домами различной этажности (преимущественно, до 5 этажей). Административные здания и жилые многоквартирные дома – деревянные, каменные и кирпичные. Имеется сеть наземных и подземных коммуникаций. Техногенная нагрузка на район работ – умеренная.

Подъезд к объекту возможен, преимущественно, в зимнее время года. В летнее время года, большая часть участка изысканий подвержена затоплению.

По данным маршрутов рекогносцировочного обследования инженерно-геологических процессов и явлений, влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемых зданий и сооружений не выявлено. Возможны процессы подтопления и морозного пучения.

Согласно карты 1 приложения Е СП 20.13330.2016 (районирование территории Российской Федерации по весу снегового покрова) участок работ относится к IV району.

Согласно карты 2 приложения Е СП 20.13330.2016 (районирование территории Российской Федерации по давлению ветра) участок работ относится к II району.

Согласно карты 3 приложения Е СП 20.13330.2016 (районирование территории Российской Федерации по толщине стенки гололеда) участок работ относится ко II району.

Согласно карты 4 приложения Е СП 20.13330.2016 (районирование территории Российской Федерации по нормативным значениям минимальной температуры воздуха, °C) участок работ относится к району минус 45 °C – минус 40 °C.

Согласно карты 5 приложения Е СП 20.13330.2016 (районирование территории Российской Федерации по нормативным значениям максимальной температуры воздуха, °C) участок работ относится к району 32 °C – 34 °C.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно рекомендациям СП 22.13330.2016 п 5.5.3, составила для МС Казань: df₁=1,74 м для суглинков и глин, df_n=2,12 м для песков мелких и пылеватых, df_n=2,27 м для песков гравелистых, крупных и средней крупности, df_n=2,57 м для крупнообломочных грунтов.

Климатические параметры холодного периода года (по метеостанции Казань, (таблица 3.1 СП 131.13330.2020) приведены в таблице 1.

Таблица 1- Климатические параметры холодного периода года

		Климатический параметр		Значение	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °C, обеспеченностью 0,98				-36	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °C, обеспеченностью 0,92				-33	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °C, обеспеченностью 0,98				-32	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °C, обеспеченностью 0,92				-29	
Температура воздуха, °C, обеспеченностью 0,94				-17	

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

Климатический параметр	Значение
Абсолютно минимальная температура воздуха, °C	-47
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °C	6,8
Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха ≤0°C	151
Средняя температура воздуха, °C, периода со средней суточной температурой воздуха ≤0°C	-7,9
Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха <8°C	207
Средняя температура воздуха, °C, периода со средней суточной температурой воздуха ≤8°C	-4,7
Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха≤10°C	222
Средняя температура воздуха, °C, периода со средней суточной температурой воздуха ≤10°C	-3,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	83
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	80
Количество осадков за ноябрь – март, мм	193
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,9
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°C	3,1

Климатические параметры теплого периода года (по метеостанции Казань, таблица 4.1 СП 131.13330.2020) приведены в таблице 2.

Таблица 2- Климатические параметры теплого периода года

Климатический параметр	Значение
Барометрическое давление, гПа	1000
Температура воздуха, °C, обеспеченностью 0,95	24
Температура воздуха, °C, обеспеченностью 0,98	27
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °C	26,0
Абсолютно максимальная температура воздуха, °C	39
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °C	10,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	68
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	53
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	363
Суточный максимум осадков, мм	75

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Преобладающее направление ветра за июнь - август	3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0,0

2.3 Гидрологическая характеристика

В гидрогеологическом отношении исследуемая территория расположена в зоне распространения водоносного и локально водоносного аллювиального комплекса (aQ).

На момент проведения инженерно-геологических изысканий на изучаемой территории вскрыты грунтовые воды первого от поверхности водоносного горизонта. Первый от поверхности водоносный горизонт, приурочен к зоне активного водообмена нерасчлененного водоносного аллювиального горизонта (aQ).

Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубинах 1,5-5,0 м (абс. отм. 48,31-50,7 м), установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах. Вскрытый горизонт подземных вод характеризуются как - безнапорный порово-пластовый.

Питание водоносного горизонта происходит за счет подпитки из гидрографической сети, инфильтрации атмосферных осадков и весеннего снеготаяния. Разгрузка подземных вод осуществляется перетеканием в нижележащие горизонты, дренированием вод речной сетью, находящейся за контуром площадки, а так же в ближайшие поверхностные водотоки (р. Кама). Расстояние до р. Кама от участка изысканий менее 0,1 км.

Гидрогеологические условия площадки зависят от гидрологического режима Куйбышевского водохранилища.

Изменение гидрогеологических условий на данном участке возможно при изменении естественных и техногенных условий. Повышение или понижение уровня подземных вод от количества выпадающих атмосферных осадков, в том числе и сезонные колебания, так как это основной источник его питания. Также понижение уровня воды вследствие расчистки естественных и искусственных дрен, а также, сработки Куйбышевского водохранилища. Прогнозируемое изменение уровня подземных вод, под действием выше перечисленных факторов $\pm 7,8$ м.

В период повышенной интенсивности выпадения осадков возможно образование на поверхности вод «верховодки» в глинах (ИГЭ 2, 2а) и илах, на глубине до 3,0 м. Наличие в разрезе глинистых грунтов не исключает возможность образования грунтовых вод типа «верховодка» в приповерхностном слое на глубине заложения фундаментов, которая ухудшает состояние и свойства грунтов. Этот процесс связан с временным поступлением вод во время снеготаяния (паводка) ливневых дождей на территорию.

Летне-осенний период стабилизации уровня обычно продолжается около 120-125 дней. В первые месяцы после наполнения водохранилища боковая приточность ещё в

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

достаточной степени обеспечивает работу ГЭС и расход запасов из водохранилища минимальный. Осенью за счет осенних паводков происходит даже наполнение водохранилища.

Основные характеристики уровня воды Куйбышевского водохранилища:

- нормальный подпорный уровень НПУ – 53,0 м БС;
 - минимальный навигационный уровень – 49,0 м БС;
 - уровень нормальной предполоводной сработки – 48,0 м БС;
 - минимальный допустимый уровень в зимний период – 45,5 м БС;
 - максимальный проектный уровень при пропуске весеннего половодья вероятностно превышает 0,1% - 53,3 м БС.

В зимний период уровень воды в водохранилище понижается на 5-6 м. Лед на р. Кама устанавливается в конце ноября, а вскрывается ото льда в конце апреля. Максимальная мощность льда в марте составляет 0,60-0,80 м.

2.4. Геолого-геоморфологические условия

С инженерно-геологической точки зрения в толще вскрытых отложений (до изученной глубины 25,0 м) с учётом генетических особенностей, литологического состава и состояния грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) из маломощных слоя (Л, Прс, Ил). В основу выделения ИГЭ для целей строительства положены литологический состав и физико-механические свойства грунтов.

Таблица 3- Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов (согласно п.5.3 СП 22.13330.2016)

№ ИГЭ	Тип, вид и разновидность грунтов	ρ при природной влажности ρ _в при водонасыщении			<i>E</i> , МПа (лаб.)	<i>C_{пк}</i> Па	<i>C_{пк}</i> Па, 0,85	<i>C_{жк}</i> Па, 0,95	φ_n Градус	φ_{pl} Градус 0,85	φ_f Градус 0,95	Расчетное сопротивление грунта, кПа R_o	Удельный вес сухого грунта ρ_d	Показатель текучести, II, д.е.	Число пластичности I_p , %	Коэффициент plasticity e
		ρ_n , г/см ³	ρ_{II} , г/см ³	ρ_I , г/см ³												
2	Глина полутвердая, а _{Q_{II}}	1,93	1,92	1,92	14	39	37	36	20	19	18	400	1,55	0,12	21	0,769
		1,99	1,99	1,98												
2a	Глина туго-пластичная, а _{Q_{III}}	1,93	1,93	1,92	11	43	42	41	16	16	15	250	1,47	0,35	21	0,859
		1,94	1,94	1,93												
3a	Суглинок ту-	1,96	1,96	1,95	12	23	22	22	20	20	20	200	1,54	0,37	14	0,768

22.22.НР.КР

Пист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

	гопластич- ный,aQ _{III}	1,98	1,98	1,98								0,44				
3б	Суглинок мягкопла- стичный,aQ _{III}	1,95	1,94	1,94	10	20	19	18	16	16	16	1,51	0,59	12	0,797	
		1,96	1,96	1,96									0,66			
3в	Суглинок те- кучепласти- чный,aQ _{III}	1,87	1,87	1,87	5	11	10	10	11	11	11	120	1,41	0,94	14	0,897
		1,89	1,89	1,88												
4а	Супесь пла- стичная,aQ _{III}	2,00	1,99	1,99	16	15	14	13	25	25	24	200	1,64	0,23	4	0,637
		2,04	2,04	2,03												
6а	Песок мелкий водонасы- щенный плотный, aQ _{III}	2,01	2,01	2,00	37	3	3	3	33	33	32	300	1,68	-	-	0,587
		2,05	2,05	2,05												
7а	Песок ср. круп.водонас- ыщенный плотный, aQ _{III}	2,04	2,03	2,03	43	1	1	0	45	45	45	500	1,75	-	-	0,514
		2,10	2,10	2,09												
10	Мергель гли- нистый мало- прочный, P ₂	1,82	1,81	1,81		Предел прочности на одноос- ное сжатие - 8 МПа						600	1,79	-	-	0,568
		2,16	2,16	2,16										-		

3) Сведения об особых природных климатических условиях территории на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

3.1.Оценка возможности проявления опасных метеорологических процессов и явлений, их воздействие на проектируемый объект

Согласно таблице 5.1.21 в период с 1991 по 2019 гг. в районе изысканий фиксировались следующие неблагоприятные условия погоды и опасные гидрометеорологические явления:

- ветровые нагрузки (очень сильный ветер),
 - значительные осадки (сильный ливень, очень сильный дождь и снег, крупный град),
 - сильная метель,
 - сильный туман,
 - сильное гололёдно-изморозевое отложение,
 - сильный мороз и аномально-холодная погода,
 - сильная жара и аномально-жаркая погода.

От ветрового воздействия территория не защищена, возникновение опасного явления «очень сильный ветер» возможно ежегодно в любое время года. Последствиями сильного ветра являются выход из строя воздушных линий электропередачи и связи, антенно-мачтовых и других подобных сооружений, повреждение крыш зданий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Значительно число случаев опасных явлений, связанных с интенсивными осадками. Значительное количество осадков вызывает затопление пониженных участков рельефа, активизирует эрозионные процессы. Последствия опасного явления «очень сильный снег» – снегозаносы на дорогах, резкое возрастание высоты снежного покрова и, как следствие, снего-вых нагрузок на горизонтальные конструкции проектируемых сооружений. Последствия крупного града – повреждение хрупких конструкций сооружений (окна, кровля, наружная отделка стен) и автомобилей. Опасное явление «сильная метель» сопровождается сильным ветром. Последствия – снегозаносы на дорогах.

Сравнительно высокая относительная влажность в холодное время года (83%) создаёт благоприятные условия для опасного явления «гололёдно-изморозевые отложения». Последствия – повреждение воздушных линий электропередачи и связи. Максимальное количество дней с обледенением всех видов характерно для января.

Сильный мороз и аномально-холодная погода при незначительной высоте снежного покрова на продуваемой территории усиливает воздействие опасных явлений, увеличивает промерзание грунта.

Сильная жара представляет опасность для покрытия автомобильных дорог, предъявляет требования к соблюдению мер противопожарной безопасности.

Проектируемые сооружения не способны изменить метеорологические характеристики территории.

Максимальный уровень воды обеспеченностью 1% по наблюдениям с 1957 по 2020 гг. на гидрологическом посту в с. Верхний Услон составляет 54,87 м БС. Насыпь проектируется на отметке 56,40 м БС.

Волновые характеристики Согласно данным ФГБУ «УГМС РТ» максимальная расчетная высота волны акватории Куйбышевского соответствует значению 180 см. «Опасными направлениями ветра» являются юго-западный и северо-восточный ветра со скоростью до 23 м/с.

При ветрах со скоростью до 5 м/с разной направленности на изучаемой территории Куйбышевского водохранилища волнообразование практически не происходит. При градации ветра от 5 до 12 м/с возможно образование волн до 1,0 м.

4) Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

4.1 Геологическое строение площадки.

С инженерно-геологической точки зрения в толще вскрытых отложений (до изученной глубины 25,0 м) с учётом генетических особенностей, литологического состава и состояния грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 выделено 9 инженерно-

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.у	Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

геологических элементов (ИГЭ) и 3 маломощных слоя (Л, Прс, Ил). В основу выделения ИГЭ для целей строительства положены литологический состав и физико-механические свойства грунтов.

Территория участка изысканий с поверхности до глубины 1,3 м покрыта почвенно-растительным слоем. Почвенно-растительный слой (прс, solQIV) подлежит рекультивации, изучен преимущественно по полевому описанию.

По результатам полевых и лабораторных исследований выделены инженерно - геологические элементы (ИГЭ/слой), таблица 4, согласно ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020.

По результатам полевых и лабораторных исследований выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ/слой), таблица 5, согласно ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020.

Таблица 4 Описание выделенных ИГЭ и слоев

№ ИГЭ/ слой	Описание ИГЭ/слоя
Современные Четвертичные биогенные отложения (solQIV):	
Л	<p>Лёд.</p> <p>Залегание в приповерхностном слое изучаемого разреза. Максимальная вскрытая мощность составила 0,9 м, минимальная 0,3 м. Распространен локально, преимущественно в северной части площадки изысканий близ реки Курналка и на обводненных участках</p>
ИЛ	<p>Ил черный, текучепластичный, глинистый, с низким содержанием орг. в-в, сильнопучинистый.</p> <p>Залегание в приповерхностном слое изучаемого разреза, под льдом. Максимальная вскрытая мощность составила 0,5 м, минимальная 0,2 м. Распространен локально, преимущественно в северной части площадки изысканий близ реки Курналка и на обводненных участках</p>
ПРС	<p>Почвенно-растительный слой (лугово-черноземный) черный, в кровле с вкл. Остатков корней растений, глинистый с примесью орг. в-в, иловатый, сильнопучинистый.</p> <p>Залегание в приповерхностном слое изучаемого разреза. Максимальная вскрытая мощность составила 1,3 м, минимальная 0,3 м. Распространен повсеместно</p>
Аллювиальные отложения верхнего отдела четвертичной системы (aQIII)	
2	<p>Глина полутвердая, серо-коричневая, пылеватая, легкая, минеральная, иловатая, слабопучинистая, непросадочная, среднедеформируемая. В кровле слоя с примесью орг. в-в.</p> <p>Залегание в верхней части изучаемой толщи грунтов, под почвенно-растительным слоем, субгоризонтальное. Максимальная вскрытая мощность составила 1,8 м, минимальная 0,1 м. Распространен локально</p>
2а	<p>Глина тугопластичная, серо-коричневая, пылеватая, легкая, минеральная, иловатая, среднепучинистая, непросадочная, среднедеформируемая.</p> <p>Залегание в верхней части изучаемой толщи грунтов, под почвенно-растительным слоем, субгоризонтальное. Максимальная вскрытая мощность составила 6,0 м, минимальная 0,5 м. Распространен локально</p>

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

№ ИГЭ/ слой	Описание ИГЭ/слоя
3а	Суглиноктугопластичный, серо-коричневый, пылеватый, тяжелый, минеральный, среднепучинистый, непросадочный, среднедеформируемый. Залегание в средней части изучаемой толщи грунтов, под глинами (ИГЭ 2 и 2а) субгоризонтальное. Максимальная вскрытая мощность составила 11,0 м, минимальная 0,4 м. Распространен повсеместно
3б	Суглинокмягкопластичный, серо-коричневый, пылеватый, легкий, минеральный, сильноупучинистый, непросадочный, среднедеформируемый. С прослойками водонасыщенного песка. Залегание в средней части изучаемой толщи грунтов, субгоризонтальное. Максимальная вскрытая мощность составила 9,5 м, минимальная 0,3 м. Распространен повсеместно
3в	Суглиноктекучепластичный, серо-коричневый, пылеватый, тяжелый, минеральный, сильноупучинистый, очень сильнодеформируемый. С прослойками водонасыщенного песка. Залегание в средней части изучаемой толщи грунтов, субгоризонтальное и линзовидное в суглинках (ИГЭ За и 3б). Максимальная вскрытая мощность составила 3,5 м, минимальная 0,3 м. Распространен повсеместно
4а	Супесьпластичная, серо-коричневая, песчанистая, слабопучинистая, непросадочная, среднедеформируемая. Залегание в средней части изучаемой толщи грунтов, субгоризонтальное и линзовидное под суглинками (ИГЭ За и 3б). Максимальная вскрытая мощность составила 8,0 м, минимальная 0,5 м. Распространен локально, в глубоких 25 метровых скважинах
6а	Песок мелкий, серо-коричневый, плотный, водонасыщенный, однородный, глинистый. С включением щебня и дресвы. С прослойками песка пылеватого, с прослойками супеси пластичной. Залегание в нижней части изучаемой толщи грунтов, субгоризонтальное под суглинками (ИГЭ За и 3б). Максимальная вскрытая мощность составила 9,0 м, минимальная 0,5 м. Распространен локально, в глубоких 25 метровых скважинах
7а	Песок средней крупности, серо-коричневый, плотный, водонасыщенный, неоднородный. С включением щебня и дресвы. Залегание в нижней части изучаемой толщи грунтов, субгоризонтальное над мергелем (ИГЭ 10). Максимальная вскрытая мощность составила 13,5 м, минимальная 1,0 м. Распространен локально, в глубоких 25 метровых скважинах
Среднепермские отложения (P_2 kz ₂)	
10	Мергельмалопрочный, глинистый, серый, известковый, на известковом цементе, на известковистом цементе. Залегание в нижней части изучаемой толщи грунтов, субгоризонтальное. Максимальная вскрытая мощность составила 6,0 м, минимальная 0,5 м. Распространен локально, в глубоких 25 метровых скважинах

4.2 Свойства грунтов.

Данные лабораторных анализов физико-механических свойств, а также, предельные, нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов, выделен-

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.у	Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

ных ИГЭ представлены в сводной таблице результатов лабораторных определений и статистической обработки частных значений физических характеристик грунтов.

В сводной таблице 5 «Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов (согласно п.5.3 СП 22.13330.2016) приведены значения плотности грунта, модуля деформации, угла внутреннего трения и удельного сцепления, полученные по данным лабораторных испытаний грунтов. Модули общей деформации грунтов, определенные в лабораторных условиях рассчитаны для интервала нагрузок от 0,1 до 0,2 МПа с применением поправочных коэффициентов $\langle m_{oed} \rangle$ (согласно таблицы 5.1 СП 22.13330.2016), которые сопоставимы с результатами статистической обработки массовых параллельных испытаний грунтов вкомпрессионных приборах и штампами на сопредельной территории, выполненных ООО «ТрансПроектИзыскания» и другими региональными организациями. Угол внутреннего трения (φ) и удельное сцепление (С) представлено по результатам лабораторных испытаний методом одноплоскостного среза по схеме консолидированного среза, согласно ГОСТ 12248.1-2020. Рекомендуемые нормативные и расчетные значения (при доверительной вероятности 0,85 и 0,95), так же, приведены в соответствующей таблице 5

Таблица 5- Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов (согласно п.5.3 СП 22.13330.2016)

№ ИГЭ	Тип, вид и разновидность грунтов	ρ при природной влажности ρ _в при водонасыщении			$E, \text{МПа}$ (лаб.)	$C_{\text{нк}} \text{Па}$	$C_{\text{нк}} \text{Па}, 0,85$	$C_{\text{к}} \text{Па}, 0,95$	φ_n Градус	φ_{II} Градус 0,85	φ_I Градус 0,95	Расчетное сопротивление грунта, $\text{kPa} \cdot R_o$	Удельный вес сухого грунта ρ_d	Показатель текучести, II.д.е.	Число plasticности $I_p, \%$	Коэффициент по-ристости e
		ρ_n , $\text{г}/\text{см}^3$	ρ_{II} , $\text{г}/\text{см}^3$	ρ_I , $\text{г}/\text{см}^3$												
2	Глина полутвердая, аQ _{II}	1,93	1,92	1,92	14	39	37	36	20	19	18	400	1,55	0,12	21	0,769
		1,99	1,99	1,98												
2а	Глина туго-пластичная, аQ _{III}	1,93	1,93	1,92	11	43	42	41	16	16	15	250	1,47	0,35	21	0,859
		1,94	1,94	1,93												
3а	Суглинок туго-пластичный, аQ _{III}	1,96	1,96	1,95	12	23	22	22	20	20	20	200	1,54	0,37	14	0,768
		1,98	1,98	1,98												
3б	Суглинок мягкопластичный, аQ _{III}	1,95	1,94	1,94	10	20	19	18	16	16	16	150	1,51	0,59	12	0,797
		1,96	1,96	1,96												
3в	Суглинок текучепластичный, аQ _{III}	1,87	1,87	1,87	5	11	10	10	11	11	11	120	1,41	0,94	14	0,897
		1,89	1,89	1,88												
4а	Супесь пластичная, аQ _{III}	2,00	1,99	1,99	16	15	14	13	25	25	24	200	1,64	0,23	4	0,637
		2,04	2,04	2,03												

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	Лист

6a	Песок мелкий водонасы- щенный плотный, аQ _{III}	2,01	2,01	2,00	37	3	3	3	33	33	32	300	1,68	-	-	0,587					
		2,05	2,05	2,05										-							
7a	Песок ср. круп.водонас- щенный плотный, аQ _{III}	2,04	2,03	2,03	43	1	1	0	45	45	45	500	1,75	-	-	0,514					
		2,10	2,10	2,09										-							
10	Мергель гли- нистый мало- прочный, Р ₂	1,82	1,81	1,81		Предел прочности на одноос- ное сжатие - 8 МПа						600	1,79	-	-	0,568					
		2,16	2,16	2,16										-							

Примечания:

По трудности разработки грунты соответствуют следующим пунктам классификации согласно ГЭСН 81-02-01-2020, Приложение 1.1:

- Почвенно-растительный слой (слой-ПРС) – 9б;
 - Глины полутвердые (ИГЭ 2) – 35 в;
 - Глины тугопластичные(ИГЭ 2а) – 8а;
 - Суглинки тугопластичные (ИГЭ 3а) – 35б;
 - Суглинки мягкопластичные, текучепластичные (ИГЭ 3б, 3в) – 35а;
 - Супеси пластичные (ИГЭ 4а) - 36а;
 - Пески мелкие плотные водонасыщенные (ИГЭ 6а) - 29а;
 - Пески средней крупности плотные водонасыщенные (ИГЭ 7а) - 29б;
 - Мергели малопрочные (ИГЭ 10) - 24б.

Из неблагоприятных факторов следует отметить:

- техногенная (Куйбышевское водохр.) и естественная подтопленность территории;
 - затопление территории;
 - опасная категория опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении;
 - наличие в разрезе органоминеральных (слои ИЛ, ПРС) и минеральных грунтов (ИГЭ 2, 2а, 3а, 3б);
 - наличие в разрезе сильно пучинистых грунтов (слои ИЛ, ПРС; ИГЭ 3б, 3в);
 - наличие в разрезе «слабых» грунтов (ИГЭ 3в);

4.3 Специфические грунты

Специфические органо-минеральные грунты представлены современными биогенными отложениями Четвертичной системы: илами текуче пластичными (ИЛ) с низким содержанием органических веществ ($Ir = 8,9 - 14,2 \%$) и почвенно-растительным слоем (ПРС) ($Ir = 7,85 - 14,43 \%$).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Современные Четвертичные биогенные отложения (solQ_{IV}):

ИЛ Ил черный, текучепластичный, глинистый, с низким содержанием органических веществ, сильно пучинистый.

Залегание в приповерхностном слое изучаемого разреза, под льдом. Максимальная вскрытая мощность составила 0,5 м, минимальная 0,2 м. Распространен локально, преимущественно в северной части площадки изысканий близ реки Курналка и на обводненных участках

ПРС Почвенно-растительный слой (лугово-черноземный) черный, в кровле с вкл. Остатков корней растений, глинистый с примесью орг. в-в, иловатый, сильнопу-чинистый.

Залегание в приповерхностном слое изучаемого разреза. Максимальная вскрытая мощность составила 1,3 м, минимальная 0,3 м. Распространен повсеместно

Кроме того, на участке изысканий распространены минеральные отложения, преимущественно в приповерхностном слое (ИГЭ 2, 2а, 3а, 3б).

«Слабые» грунты – суглинки текучепластичной консистенции (ИГЭ 3в), с модулем общей деформации менее 5 МПа - очень сильнодеформируемые, залегающие преимущественно в средней части разреза на уровне залегания грунтовых вод, находятся в недоуплотненном состоянии с незавершенным процессом консолидации и характеризуются низкими показателями механических свойств. Для глинистых недоуплотненных грунтов также характерны весьма длительные и неравномерные осадки во времени при приложении к ним дополнительных нагрузок. Максимальная мощность отложений составляет 3,5 м.

Грунты просадочными, набухающими свойствами не обладают. Грунты площадки незасоленные. На площадке изысканий элювиальные грунты не распространены, согласно карт четвертичных отложений.

5) Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства;

В гидрогеологическом отношении исследуемая территория расположена в зоне распространения водоносного и локально водоносного аллювиального комплекса (aQ).

Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубинах 1,5-5,0 м (абс. отм. 48,31-50,7 м), установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах.

Вскрытый горизонт подземных вод характеризуется как - безнапорный порово-пластовый.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

Питание водоносного горизонта происходит за счет подпитки из гидрографической сети, инфильтрации атмосферных осадков и весеннего снеготаяния. Разгрузка подземных вод осуществляется перетеканием в нижележащие горизонты, дренированием вод речной сетью, находящейся за контуром площадки, а так же в ближайшие поверхностные водотоки (р. Кама). Расстояние до р. Кама от участка изысканий менее 0,1 км.

Водовмещающими грунтами являются водонасыщенные пески (ИГЭ 6а, 7а) и прослои песка в текучепластичных и мягкопластичных суглинках (ИГЭ 3б, 3в). Вскрытая мощность водонасыщенных слоев колеблется в различных пределах, от 0,4 до 12,6 м, вплоть до изучаемой глубины разреза.

Локальными относительными водоупорами на данном участке служат средне-permские (P_2) мергели (ИГЭ 10).

По результатам химических анализов подземных вод (Приложение Л):

По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4-W12, согласно таблице В.3 СП 28.13330.2017, подземные воды являются:

- по содержанию агрессивной углекислоты - неагрессивные;
- по водородному показателю –неагрессивные;
- по бикарбонатной щелочности – неагрессивные;
- по содержанию магнезиальных солей (в пересчете на ион Mg^{2+}) – неагрессивными;
- по содержанию едких щелочей (в пересчете на ионы $Na^+ + K^+$) – неагрессивными;
- по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и других солей, при наличии испаряющих поверхностей - неагрессивными;
- по содержанию сульфатов – неагрессивными.

По степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций (по содержанию хлоридов в пересчете на Cl^-) согласно таблице Г.2 СП 28.13330.2017:

- при постоянном погружении - неагрессивными;
- при периодическом смачивании - слабоагрессивными.

По степени агрессивности к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - средняя.

6) Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;

Проектом предусматривается отсыпка штабеля песка объемом 3030632 м³ по границе ИЗУ. Проектируемый объект строительства ИЗУ — предстоит отсыпать на участке водной

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

акватории левообережья р. Кама, в Алексеевском муниципальном районе Республики Татарстан, в акватории Куйбышевского водохранилища, рядом с пгт. Алексеевское.

Завоз песка выполняется с помощью трюмных барж от места разработки многочерпаковым земснарядом.(Месторождение АО «Автострада») и автосамосвалами грузоподъемностью 30-40 тн.

Отсыпка песка при завозе автосамосвалами осуществляется пионерным способом.

Отсыпка песка, при завозе песка баржами, осуществляется гидроперегружателем ГП -14 на подготовленные обвалованные карты намыва.

Перевозка камня и щебня осуществляется так же с помощью плавсредств.

С целью защиты проектируемого земельного участка от волнового воздействия проектом предусмотрено устройство берегоукрепления:

Каменное крепление откоса со стороны береговой зоны р. Кама:

Длина крепления –

Уклон откоса 1:3 – 2036,5 м.

Уклон откоса 1:2 – 341,2 м.

Материал крепления:

- горная масса М ≥ 600 фр. 150 – 300 мм; марка по прочности М 600; марка по морозостойкости F 150; плотность 1800 кг/м³ t=0,8 м,
- слой обратного фильтра щебня М 800 фр. 40-120 мм; марка по морозостойкости F 150; плотность 1400 кг/м³ (ГОСТ 8267-93); k=0,8; t=0,30 м;
- прослойка из геотекстиля плотностью 400 г/м² (ГОСТ Р 53225-2008).

2. Укрепление откосов по границе ИЗУ (кроме береговой зоны):

Длина крепления – 1379,5 м

Уклон откоса 1:2

Устройство подложки из геотекстиля плотностью 400 г/м² (ГОСТ Р 53225-2008);

- монтаж георешётки на откосы t = 0,15 м, СТ150/300 (ГОСТ Р 56708-2015);
- заполнение георешетки щебнем М 800 фр. 20-40 мм, толщиной 0,15 м, марка по морозостойкости F 150, водопоглощение 2,5%, пористость 50%; плотность 1300 кг/м³; влажность 3%; коэффициент размягчения 0,75 ГОСТ 8267-93.

7) Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

Для отсыпки штабеля песка при создании ИЗУ, проектом предусмотрено использование речного песка мелкого в соответствии с ГОСТ 8736-2014. Завоз песка выполняется с помощью автомобильного транспорта грузоподъемностью 30-40 тн, а так же с помощью трюмных барж от места разработки многочерпаковым земснарядом до расположенного в непосредственной близости от создаваемого ИЗУ гидроперегружателя. При отсыпке автосамосвалами производится равнение и наталкивание (пионерным способом) бульдозерами песка в сторону акватории р. Кама в границах ИЗУ. Далее производится послойное уплотнение песка виброкатками. Отсыпка выполняется до проектной отметки (56.40). Все работы ведутся в пределах ИЗУ. Отсыпка грунта производится с учетом потерь при доставке и уплотнении. Для обеспечения устойчивости откосов ИЗУ выполняется щебеночно - каменная наброска выполняющая роль берегоукрепления.

Определения высоты создаваемого ИЗУ

Согласно требованиям СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»)» п.4.17, при размещении объектов на прибрежных участках рек и других водоемов планировочные отметки территории должны приниматься не менее чем на 0,5 м выше расчетного наивысшего горизонта вод с учетом подпора и уклона водотока, а также нагона от расчетной высоты волны.

За расчетный горизонт надлежит принимать наивысший уровень воды с вероятностью его превышения для объектов оборонного значения, один раз в 100 лет, для остальных объектов – один раз в 50 лет, а для объектов со сроком эксплуатации до 10 лет – один раз в 10 лет.

$$d = h_n + h_\Delta + 0,5 \text{ м}, \text{ где}$$

h_n – высота нагона, м;

h_Δ – высота ветрового нагона, м.

Определение высоты нагона волны для ИЗУ

Высота ветрового нагона воды, как правило, принимается по данным натурных наблюдений, а при их отсутствии, без учета конфигурации береговой линии и при постоянной глубине воды по направлению ветрового нагона, определяется согласно

СП 38.13330.2018 Приложение Б методом последовательных приближений по формуле:

$$\Delta h_{set} = k_w \cdot g(d + 0,5\Delta h_{set}) \cdot \text{Cos}\alpha_w \quad (\text{Б.1})$$

где: $L = 709 \text{ м}$ – расчётный разгон волны;

$d = 6 \text{ м}$ – средняя глубина водоема;

Δh_{sat} – предыдущее значение;

Инв. № подл.	Подл. и дата						Взам. инв. №
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата		Лист

V_w – расчетная скорость ветра, м/с (25 м/с);

$\alpha = 45^0$ – угол между направлением ветра и потоком воды.

k_w – коэффициент, определяемый по формуле

$$k_w = \frac{V_w}{3(1 + 0,0138 \cdot \sqrt[3]{gv}) \cdot 10^{-7}} \quad (\text{Б.2})$$

v – коэффициент кинематической вязкости воздуха; при $g=9,81$ м/с² и $v=10^{-5}$ м²/с.

$$k_w = 3(1 + 0,3V_w) \cdot 10^{-7} = 2,5 \cdot 10^{-6} \quad (\text{Б.2a})$$

В первом приближении принимаем $\Delta h_{\text{set}} = 0$:

$$\underline{25^2 \cdot 709}$$

$$\Delta h_{\text{set}} = 0,0000025 \cdot 9,81 \cdot (6+0) \cdot 0,70 = 0,0269$$



Рис. №2. Космоснимок участка работ с обозначением лучей разгона волн

Во втором приближении принимаем $\Delta h_{\text{set}} = 0,0269$:

$$\underline{\underline{25^2 \cdot 709}}$$

$$\Delta h_{\text{set}} = 2,5 \cdot 10^{-6} \cdot 9,81 \cdot (6+0,0269) \cdot 0,70 = 0,0268$$

$$\underline{\underline{0,0269-0,0268}}$$

$$0,0269x \cdot 100\% = 0,37\% < 5\%$$

Т.к. в результате расчетов полученные значения различаются менее, чем на 5%, считаем, что расчёт ветрового нагона волн выполнен.

Принимаем $\Delta h_{\text{set}} = 0,0268$.

Определение высоты наката волн на откос

Согласно СП -38.13330.2018 приложения Д

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	Лист 20-22-ПЗ.КР

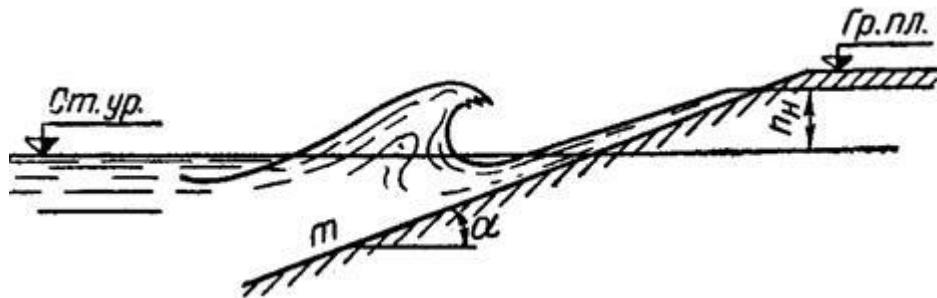


Рис. № 3 Расчетная схема

Исходные данные:

1. $h_{1\%}$ — высота волн обеспеченностью 1% = 0,7м
2. Кэфф. заложения откоса = 2,5

Высоту наката волн на откос определяем по формуле

$$H_{run} = Kr * Kp * Krun * Ksp * Ki * Ka * h_{1\%} =$$

где Kr и Kp — коэффициенты шероховатости и проницаемости откоса, принимаемые по таблице Д.1;

Ksp — коэффициент, принимаемый по таблице Д.2; _

$Krun$ — коэффициент, зависящий от глубины воды d перед сооружением и пологости волны 1 % обеспеченности и принимаемый по графикам рисунка Д.1.

Значения параметра, указанные без скобок, относятся к случаю $dh > 2hm$.

Ki — коэффициент обеспеченности по накату, принимаемый по таблице Д.3;

Ka — коэффициент, принимаемый по таблице Д.4 в зависимости от угла между урезом воды и фронтом волны;

$h_{1\%}$ — высота волн обеспеченностью 1 % в системе.

Соответственно коэффициенты определяются:

$$Kr = 0,7$$

$$Kp = 0,5$$

$$Ksp = 1,4$$

$$Krun = 1,3$$

$$Ki = 0,91$$

$$Ka = 0,87$$

$$h_{1\%} = 0,7\text{м}$$

$$H_{run} = 0,7 \times 0,5 \times 1,4 \times 1,3 \times 0,91 \times 0,87 \times 0,7 = 0,353\text{м}$$

Определение отметки площадки ИЗУ

Максимальный годовой уровень воды 2% обеспеченности в створе наблюдений ОГП г. Чистополь – Куйбышевское водохранилище составляет 55,52 мБС (Письмо №13/2680 от 02.11.2023 г. ФГБУ «УГМС РТ»).

$$d = h_n + h_\Delta + 0,5\text{м}, \text{ где}$$

h_n — высота нагона, м;

h_Δ — высота ветрового нагона, м.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	Лист
						20-22-ПЗ.КР

$$d = 0,353 \text{ m} + 0,0268 \text{ m} + 0,5 \text{ m} = 0,88 \text{ m}$$

Соответственно высота планировочной отметки территории ИЗУ составляет

$$55,52 + 0,88 = \mathbf{56,40 \text{ мБС}}$$

Определение отметки гребня отсыпки берегоукрепительного сооружения

Берегоукрепление искусственного земельного участка проектируется при помощи каменной наброски – ГТС III класс.

Отметку гребня данного защитного сооружения следует назначать в соответствии с пунктом 5.12 СП 39.13330.2012 «Плотины из грунтовых материалов. Актуализированная редакция СНиП 2.06.05-84*». на основе расчета возвышения его над расчетным уровнем воды.

Возвышение гребня плотины надлежит определять для двух случаев стояния уровня воды в верхнем бьефе:

- при нормальном подпорном уровне (НПУ) или при более высоком уровне, соответствующем пропуску максимального паводка, входящего в основное сочетание нагрузок и воздействий;
 - при форсированном подпорном уровне (ФПУ), или другом уровне, относимом к особым сочетаниям нагрузок и воздействий.

Возвышение гребня плотины hs в обоих случаях определяется по формуле

$$hs = \nabla hset + hrun1 \% + a, \quad \zeta = 1 \quad (1)$$

где V_{hset} - ветровой нагон воды в верхнем бьефе;

hrun % - высота наката ветровых волн обеспеченностью 1 %;

a - запас возвышения гребня плотины; запас a определяют как большую из величин 0,5 м и 0,1 h_1 % (h_1 % - высота волны 1 % вероятности превышения).

Из двух полученных результатов расчета следует выбирать более высокую отметку гребня.

При определении первых двух слагаемых формулы (1) следует принимать обеспеченности скорости ветра для расчета элементов волн, наката и нагона при основном сочетании нагрузок и воздействий (при НПУ), при особом сочетании нагрузок и воздействий (при ФПУ) эти обеспеченности следует принимать в соответствии с классом сооружения.

Запас для всех классов плотин должен быть не менее 0,5 м.

НПУ Куйбышевского водохранилища составляет 53,00 мБС.

ΦΠΥ – 55,30 мБС.

Высоту волны определяем согласно СП 38.13330.2018. Согласно п. 8 Приложение А СП 38.13330.2018 при сложной конфигурации подветренной береговой линии средняя высота волн h_d , м, определяется по формуле:

$$h_d = 0.1\sqrt{2.5h_1^2 + 21(h_2^2 + h_3^2) + 13(h_5^2 + h_6^2) + 3.5(h_4^2 + h_7^2)}. \quad (\text{A } 2)$$

где h_n , м (при $n=1; \pm 2; \pm 3; \pm 4$) – средние высоты волн, которые должны приниматься согласно рисунку А.1 по расчетной скорости ветра V_w и проекциям лучей L_n , м, на направление ветра.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ние главного луча, совпадающего с направлением ветра. Лучи проводятся из расчетной точки до пересечения с линией берега с интервалом $\pm 22,5^\circ$ от главного луча.

h1% при НПУ, м	h1% при ФПУ, м	Δh_{set} НПУ, м	Δh_{set} ФПУ, м	$H_{run, НПУ}$	$H_{run, ФПУ}$
0,61	0,71	0,0581	0,0268	0,31	0,358

$$H_{SHPU} = 0,5 + 0,0581 + 0,31 = 0,87$$

$$H_{SFPU} = 0,5 + 0,0268 + 0,358 = 0,88$$

Таким образом, высота отметки гребня плотины составляет 0,88. Принимаем высоту отсыпки ИЗУ $56,52 + 0,88 = 56,40$ мБС.

Перечень основных работ при создании ИЗУ

- Устройство внутриплощадочных дорог и разворотов;
- Доставка и отсыпка песка автосамосвалами;
- Завоз песка с помощью трюмных барж от места разработки многочерпаковым земснарядом;
- Отсыпка песка гидроперегружателями из трюмных барж в подготовленные, обвалованные карты намыва;
- Доставка и отсыпка песка на площадку с планировкой и уплотнением до отм. 56.40 мБС;
- Отсыпка песка экскаватором – планировщиком с формированием откоса с заложение 1:3;
- Укладка геотекстиля на спланированный откос;
- Укладка щебеночного фильтра на откос;
- Укладка камня на откос, с формированием откоса с заложением 1:3 и 1:2.

Применяемый материал: Горная масса; $M \geq 600$; $M_{рз} 150$; $K_p 0,8$; $t=1,2m$;

-формирование откоса с заложением 1:2 с тыльной стороны вдоль ИЗУ (кроме береговой линии) с укладкой георешетки с заполнением щебнем $M 800$ фр. 20-40мм;

- Выравнивание песка на ИЗУ бульдозером и планировка грейдером;

- Уплотнение песчаных отсыпей виброкатком;

-Разбор временных дорог и площадок.

Технология отсыпки песка

Предварительно, на всей территории создаваемого ИЗУ, на участках расположенных выше уровня воды, выполняется срезка растительного слоя с помощью бульдозеров с дальнейшей погрузкой грунта в автосамосвалы и транспортировка его во временный отвал за пределами создаваемого ИЗУ. Одновременно выполняется отсыпка щебня и камня в каменный упорный зуб с помощью плавкрана КПЛ 5-30 для формирования откосов ИЗУ. Подвозка щебня и камня выполняется баржами.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

Далее выполняется подготовка 4 х карт намыва путем создания первичных дамб обвалования с помощью бульдозеров. В эти карты песок будет намываться 2 мя гидроперегружателями одновременно. Каждый гидроперегружатель ведет намыв в 2 карты поочередно. Во время перерывов , при переходе от одной карты к другой, производится планировка и наращивание дамбы обвалования до проектных отметок нВ «отдыхающих» картах. Одновременно с намывом ведется завоз песка по времененным дорогам и отсыпка его пионерным способом с помощью бульдозеров. Формирование откосов выполняется экскаватором- планировщиком с упором от выполненного предварительно упорного зуба из камня.

Песок будет отсыпаться на площади 791696.01 м² до отметки 54,50 м .

Общая длина крепления откосов составляет – 3757,2 м, из них:

- каменное крепление откоса, с упором по низу $l = 2377,7$ м (со стороны реки), - крепление откоса георешеткой с заполнением щебнем $l = 1379,5$ м (с тыльной стороны вдоль ИЗУ кроме береговой линии).

Объем отсыпаемого песка составляет 3030632 м³

Отметка верха штабеля принята равной 56.40 мБС

Причем на площадке захватки, в границах ИЗУ, одновременно выполняются работы на 2 участках (картах).

На первой производится отсыпка песка автозавозом, и его грубое равнение с помощью бульдозеров.

На второй осуществляется планировка площадки грейдерами планировка откосов экскаватором планировщиком и уплотнение слоя песка вибрационными катками.

Указанный способ предпочтителен по следующим причинам:

1. Меньший объем отсыпаемого песка по сравнению с намывным способом
 2. Минимизировано загрязнение окружающей среды
 3. Минимизировано воздействие на биологическую среду водохранилища

Для отсыпки штабелей песка в 2 слоя, проектом предусмотрено использование речного песка мелкого в соответствии с ГОСТ 8736-2014. Отсыпка грунта производится с учетом потерь при доставке, при намыве и уплотнении.

Технологические потери при доставке песка и уплотнении

Площадка отсыпается до проектных отметок (56.40 мБС) с учетом уклона (надводный 1:3; 1:2). Все работы ведутся в пределах ИЗУ. Отсыпка грунта производится с учетом потерь при доставке, при намыве и уплотнении.

Коэффициент уплотнения =0.92

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата

Для отсыпки штабелей песка в 2 слоя, проектом предусмотрено использование речного песка мелкого в соответствии с ГОСТ 8736-2014. Отсыпка грунта производится с учетом потерь при доставке, при намыве и уплотнении.

Технологические потери при доставке песка и уплотнении

Площадка отсыпается до проектных отметок (56.40 мБС) с учетом уклона (надводный 1:3; 1:2). Все работы ведутся в пределах ИЗУ. Отсыпка грунта производится с учетом потерь при доставке, при намыве и уплотнении.

Коэффициент уплотнения =0.92

Потери на транспортировку - 1%

Потери при устройстве насыпи - 2.5%

Итого: 3030632 м³ / 0.92 x 1.01 x 1.025 = 3183437 м³

Потери на усадку 1.5% от высоты. При $H = 5.8$ м; $h = 8.7$ см или 0.087 м

При площади ИЗУ $S = 791683,3 \text{ м}^2$. Объем равен $791683,3 \times 0,087 = 68876,45 \text{ м}^3$

Всего объем песка с учетом потерь $3183437 + 68876,45 = 3252313,45 \text{ м}^3$

Устройство крепления откоса и упорного зуба из камня

Упорный зуб откосного крепления выполнен в форме трапеции из горной массы

$M \geq 600$, фр. 150-350; $M_{рз} 150$; Кр 0,8. Размеры упорного зуба следующие: длина в основании – от 9,2 м до 19,2 м, длина по верху 3,0 м, толщина от 1,5 м до 4,0 м, уклон откосов каменно-го упора 1:2, 1:3. Под упорный зуб выполняется подготовка из щебня $M 800$ фр. 40-120 мм, идентично обратному фильтру откосного крепления.

После окончания отсыпки камня в упорный зуб на первой захватке, производится подсыпка песка и формирование откоса с заложением 1:2, 1:3.

Устройство щебеночного фильтра и каменной наброски на откос

Для защиты штабеля песка от размывов со стороны р. Кама, на предполагаемом участке берегоукрепления первоначально производится отсыпка каменного упорного зуба. Далее, по мере отсыпки песка в тело сооружения и формирования откоса производится отсыпка щебня и горной массы на откос с его равнением. На предполагаемом участке крепления из бутового камня, выполняется уполаживание песчаного откоса до уклона 1:3 для последующего крепления каменной наброской на основании из щебня. Общая длина крепления горной массой составляет – 2377,7 м. Под каменную наброску выполняется подготовка из щебня в один слой (захватками длиной 100 м),

Основание крепления выполнено из щебня М 800 фр. 40-120 мм; Мрз 150; Кр 0,8; $t=0,3$ м. Далее выполняется крепление откоса из горной массы М ≥ 600 ; Мрз 150; Кр 0,8; толщина крепления =1,2 м.

С тыльной стороны откос закрепляется щебеночной отсыпкой в георешетку с заложением 1:2. Общая длина крепления георешеткой составляет – 1379,5 м. Берегоукрепление производится захватками по 100 м.

Вдоль линии ИЗУ и на этой отметке вдоль гребня откоса выполняется внутриплощадочная дорога из ж/б плит для установки экскаватора планировщика и для осуществления подвозки камня и щебня автопогрузчиком.

Экскаватор двигаясь по линии ИЗУ, находясь на отметке 54.00 будет производить отсыпку откоса и его планировку, с последующей поочередной засыпкой щебеночного фильтра и камня до отметки 56.40. Предварительно, на спланированный песчаный откос укладывает-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	

ся геотекстиль (ГОСТ Р 53225-2008); с разрывной плотностью не менее 400 г/м с учётом нахлеста.

Далее производится отсыпка песка и формирование песчаного откоса до проектной отметки 56.40 мБС. После досыпки песка на этой захватке до отметки 56.40 м выполняется устройство щебеночного фильтра и отсыпка камня от отметки 54.00 м до проектный отм.

Отсыпка производится экскаватором - планировщиком и автопогрузчиками типа «Амкадор». Равнение производится экскаватором планировщиком.

Основные работы выполняются после окончания нерестового периода.

Источником воды для хозяйственно - бытовых и технологических нужд является привозная техническая вода из пгт Алексеевское. Отработанные стоки по мере производства работ подлежат накоплению и последующей утилизации на очистные сооружения пгт Алексеевское.

8) Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Насыпной штабель песка располагается над землей. Подземные части отсутствуют.

9) Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства;

Категория земель, в состав которых планируется перевести земли водного фонда – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения в Алексеевском районе Республики Татарстан.

Планируемые границы и координаты характерных точек границ искусственного земельного участка в МСК-16.

Площадь проектируемого объекта – 791696.01 м²или 79,169601 га.

Глубина водотока в месте отсыпки песчаного штабеля составляет в среднем от 6 до 10 м при НПУ. Скорость течения - достигает 5,5-6,0 км/час. Уровень воды весеннего половодья - 1% обеспеченности в месте проведения работ составляет 54.86м БС (по данным ИГМИ) – отметка по линии уреза воды при НПУ – 53.00 м БС
– отметка по линии уреза воды при ФПУ – 55.30 м БС
– отсыпаемая отметка верха штабеля песка участка (проектная по ТЗ) – 56.40 мБС

Указанная отметка определена расчетным путем с учетом ветрового нагона волн, наката волны на сооружение и запаса, равного 0.5м.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

Рельеф участка изысканий бугристый, ровный, колеблется в абсолютных отметках 52,0-54,0 м БС.

10) Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения

Объект непроизводственного назначения.

11) Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Для предотвращения подтопления территории штабель песка- отсыпается на отметку 56.40 мБС -с учетом ветровой нагонной волны, наката волны и необходимого запаса 0.5м.

Для предотвращения размыва песчаного откоса штабеля со стороны р. Кама, выполняется крепление откоса каменной наброской $t=1,2$ м, с заложением 1:3, с каменным упорным зубом. Откос и упорный зуб выполнены из Горная масса; $M \geq 600$; Мрз 150; Кр 0,8.

Для предотвращения распыления и ветровой эрозии штабель послойно уплотняется с помощью виброкатков.

12) Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

1) Меры, направленные на защиту людей, здания или сооружения, территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения, от воздействия опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий, а также меры, направленные на предупреждение и (или) уменьшение последствий воздействия опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий;

Территория площадки для отсыпки песка в штабель в начале строительства огораживается со стороны суши сборно - разборным инвентарным забором, для предотвращения доступа людей на строительную площадку.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

2) Конструктивные меры, уменьшающие чувствительность строительных конструкций и основания к воздействию опасных природных процессов и явлений и техногенным воздействиям;

Основанием под отсыпаемый слой штабеля песка являются существующие грунты.

Для защиты отсыпанного штабеля песка выполняются следующие гидротехнические берегоукрепительные сооружения:

- Каменная наброска из горной массы на откос толщиной 1,2 м по слою из щебня толщиной 0,3 м. Каменная наброска опирается на каменный упорный зуб.

Берегоукрепительное сооружение относится к III классу ответственности в соответствии с постановлением Правительства РФ № 1607 от 5.10.2020г.

3) Меры по улучшению свойств грунтов основания;

Для отсыпки применяется песок речной мелкий. Отсыпка песка производится пионерным способом с послойной отсыпкой и уплотнением отсыпаемого слоя.

Характеристики песка для отсыпки

- Песок речной мелкий ГОСТ 8736;
 - Угол внутреннего трения - не менее 30 град;
 - Модуль упругости Е - 240мПа;
 - Удельное сцепление С - 2 кПа

4) Ведение строительных работ способами, не приводящими к проявлению новых и (или) интенсификации действующих опасных природных процессов и явлений.

При производстве работ отсыпка выполняется по захваткам по 50м. Перед началом производства работ подрядная организация составляет проект производства работ на каждом этапе строительства.

13) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

Отсыпаемый песчаный штабель не является энергетическим потребителем.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	

Приложения

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Эко М»B.C. Моряков
«14» 12 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО «Автострада»A.B. Комлев
«14» 12 2022 г.

Техническое задание
на разработку проекта
«Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в
федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, Грузовой речной порт в
Алексеевском муниципальном районе Республики Татарстан»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования	
		1	2
1.	Источник финансирования	Собственные средства	
2.	Технический заказчик	АО «Автострада	
3.	Вид работ	Новое строительство	
4.	Этапы подготовки проектной документации	Выполнить проект создания искусственного земельного участка на водном объекте на площади 57,1726 га.	
5.	Стадия проектирования	«Проектная документация» («ПД»), «Рабочая документация» («РД»). Проект в обязательном порядке разрабатывать и представлять заказчику в 2 стадии: проектная и рабочая документация	
6.	Местоположение объекта	РФ, РТ, Алексеевский муниципальный район, акватория Куйбышевского водохранилища в районе моста «Сорочьи Горы»	
7.	Исходные данные, представляемые заказчиком	Изыскания предоставляемые до начала проектирования: - инженерно-геологические; - инженерно-геодезические; - инженерно-экологические; - инженерно-гидрометеорологические; - культурно-археологические 2. Разрешение на создание искусственного земельного участка на водном объекте; 3. Документация по планировке территории в планируемых границах земельного участка. 4. Признаки, идентифицирующие ИЗУ: Назначение – <i>Искусственный земельный участок</i> ; Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально- технологические особенности, которые влияют на их	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования		
		1	2	3
				<p>безопасность – <i>не принадлежит</i>;</p> <p>Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться: строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – существует <i>вероятность подтопления участка весенними паводковыми водами</i>;</p> <p>Принадлежность к опасным производственным объектам – <i>не принадлежит</i>;</p> <p>Пожарная и взрывопожарная опасность – <i>сооружение относится к классу Д (не горючие материалы)</i></p> <p>Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – <i>отсутствуют</i>;</p> <p>Уровень ответственности – <i>нормальный</i>.</p>
8.	Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации			<p>Заказчик предоставляет все инженерные изыскания в объеме, достаточном для подготовки проектной документации для создания искусственного земельного участка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерно-геологические; - инженерно-геодезические; - инженерно-экологические; - инженерно-гидрометеорологические; - культурно-археологические <p>Изыскания должны быть проведены в соответствии с «Градостроительным кодексом Российской Федерации» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ, Приказом Минрегиона РФ от 30.12.2009 г. № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства», СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 446.1325800.2019. Свод правил. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», СП 502.1325800.2021 «Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 482.1325800.2020 «Свод правил. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».</p>
9.	Основные объемы работ и границы проектирования			Разработать проектно-сметную документацию для отсыпки на участке штабеля песка в планируемых границах искусственного земельного участка и формирования откосов по границе предполагаемого

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования	
		1	2
			<p>Грузового порта. Необходимость и возможность отсыпки с берега и плавсредствами уточнить проектом. Объем отсыпаемого песка уточнить проектом. Проектом предусмотреть засыпку существующего земельного участка, находящегося в границах предполагаемого Грузового порта и прилегающего к ИЗУ, песчаным грунтом до отметки, определяемой проектом. Предусмотреть берегоукрепление каменной наброской. Угол заложения откоса определить проектом. Берегоукрепительные сооружения должны находиться за пределами ИЗУ. Класс опасности гидротехнического сооружения ГТС – III класс. Площадь создаваемого ИЗУ – 571 726 м². Проектируемый ИЗУ предполагается как часть территории под создание грузового речного порта. Общая площадь отсыпаемой территории составляет 791 696,01 м².</p>
10	Требования к составу и содержанию проекта		<p>Состав и содержание проекта определить согласно ст. 10 Федерального закона от 19.07.2011 № 246-ФЗ «Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», с учетом требований положений Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>В состав проектной документации искусственного земельного участка должны быть включены следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пояснительная записка с исходными данными для архитектурно-строительного проектирования, создания искусственного земельного участка, в том числе с результатами инженерных изысканий; 2. Схема планировочной организации земельного участка; 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения; 4. Проект организации проведения работ по созданию искусственного земельного участка; 5. Мероприятия по охране окружающей среды, включая меры по предотвращению возможного причинения вреда окружающей среде, водным объектам, объектам животного и растительного мира, в том числе водным биологическим ресурсам; 6. Декларация безопасности ГТС; 7. Сведения о возможных процессах изменения русла и дна водного объекта, влияющих на габариты судовых ходов, подходных каналов и фарватеров, в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования		
		1	2	3
		случае создания искусственных земельных участков на водном объекте, который используется для судоходства.		
11	Особые условия проектирования	1. Сроки строительства определяются проектом; 2. Назначением данного земельного участка является строительство грузового речного порта; 3. Данная проектная документация выполнена на строительство ИЗУ и планировку территории площадки Грузового речного порта; 4. Проектирование Грузового речного порта будет выполнено отдельным проектом.		
12	Указания о необходимости проведения государственной экспертизы проекта	Необходимо прохождение проектной документации Государственной экологической экспертизы и Главной государственной экспертизы		
13	Основная нормативная правовая и методическая база	№ 190-Ф от 29.12.2004 г. Градостроительный кодекс Российской Федерации; № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. Земельный кодекс Российской Федерации; № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. Водный кодекс Российской Федерации; СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*; № 246-ФЗ от 19.07.2011 «Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01.89*»; «7-ФЗ от 10.01.2002 г. Федеральный закон «Об охране окружающей среды».		
14	Согласование готовой проектной документации	Обеспечить получение всех необходимых согласований в соответствии с действующим законодательством, в объеме необходимом для обеспечения получения разрешения на строительство по проведению работ по созданиюнского земельного участка. Согласовать проект с Волго-Камским территориальным управлением ФАР.		
15	Требования по оценке воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания (расчет вреда водным биоресурсам и среде их обитания, мероприятия по возмещению вреда ВБР при строительстве объекта)	1. Выполнить оценку воздействия на водные биоресурсы (ВБР) и среду их обитания при строительстве объекта и разработать мероприятия по возмещению вреда ВБР и среде их обитания в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Водным кодексом РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, Федеральным законом от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования	
		1	2
			<p>Приказом Росрыболовства от 06.05.2020 № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (зарегистрировано в Минюсте России 06.03.2021 г. № 62667).</p> <p>2. Подготовить материалы по оценке воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение расчета прогнозируемого ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания; – разработка мероприятий по возмещению ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам и среде их обитания; <p>3. Предоставить рыбохозяйственные характеристики водных объектов;</p> <p>4. Разработать программу производственного экологического мониторинга для водных объектов высшей рыбохозяйственной категории.</p>
16	Требования к выдаче экземпляров проектно-сметной документации, виду электронного носителя.		<p>В 2-х экземплярах на бумажном носителе, 1 экземпляр в электронном виде.</p> <p>Электронные документы предоставляются в 2-х видах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – путем сканирования непосредственно с оригинала документа (использование копий не допускается), которое осуществляется с сохранением ориентации оригинала документа в разрешении 300 dpi (масштаб 1:1) с использованием режима «цветной»; – в формате с обязательной возможностью копирования текста.

Приложение 1 – Схема расположения проектируемого объекта.

Генеральный директор
ООО «Эко М»



В.С. Морков

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

Приложение 1



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	Лист
						20-22-ПЗ.КР



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)

НИЖНЕ-ВОЛЖСКОЕ
БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

420073, г. Казань, ул. Ад. Кутуя, д. 50,
тел./факс: (843) 524-72-16

E-mail: odel.nvbu.tatar@mail.ru
от 08.09.2012 № 16-008

на № _____ от _____

РАЗРЕШЕНИЕ

на создание искусственного земельного участка на водном объекте, который находится в федеральной собственности, полностью расположен на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которого осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух и более субъектов Российской Федерации, либо на водном объекте (его части), который находится в федеральной собственности и не расположен на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением случая создания искусственного земельного участка на водном объекте в границах морского порта

1. Данные об инициаторе создания искусственного земельного участка:

Акционерное общество «Автострада» (АО «Автострада»)

ИНН 1644033430 ОГРН 1051605012986

423461, Республика Татарстан, г. Альметьевск, пр-т Строителей, д.57

2. Водный объект или его часть, на котором планируется создание искусственного земельного участка:

Куйбышевское водохранилище.

Водохозяйственный участок – 11.01.00.003 – Камский участок Куйбышевского в-ща от устья р. Кама до пгт Камское устье без р. Шешма и Волга

Код водного объекта: 11010000121412100000010.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

3. Планируемое использование искусственно созданного земельного участка:

Создание искусственного земельного участка планируется под комплексное освоение, согласно видам разрешенного использования.

Площадь проектируемого искусственного земельного участка (ИЗУ) – 571726 кв.м.

4. Предполагаемое целевое назначение искусственно созданного земельного участка:

Проектируемый искусственный земельный участок предполагается использовать как часть территории для строительства грузового речного порта в Алексеевском муниципальном районе РТ.

5. Виды разрешенного использования искусственно созданного земельного участка:

В соответствии с «Классификатором видов разрешенного использования земельных участков», утвержденным Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) №П/0412 от 10.11.2020 г., для планируемого искусственного земельного участка предлагается установить следующие виды разрешенного использования:

– Склад (6.9): размещение сооружений, имеющих назначение по временному хранению, распределению и перевалке грузов (за исключением хранения стратегических запасов), не являющихся частями производственных комплексов, на которых был создан груз; промышленные базы, склады, погрузочные терминалы и доки, нефтехранилища и нефтеперерабатывающие станции, газовые хранилища и обслуживающие их газоконденсатные и газоперекачивающие станции, элеваторы и продовольственные склады, за исключением железнодорожных перевалочных складов;

– Складские площадки (6.9.1): временное хранение, распределение и перевалка грузов (за исключением хранения стратегических запасов) на открытом воздухе;

– Водный транспорт (7.3): размещение искусственно созданных для судоходства внутренних водных путей, размещение объектов капитального строительства внутренних водных путей, размещение объектов капитального строительства морских портов, размещение объектов капитального строительства, в том числе морских и речных портов, причалов, пристаней, гидротехнических сооружений, навигационного оборудования и других объектов, необходимых для обеспечения судоходства и водных перевозок, заправки водного транспорта.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

6. Указание на конкретный объект капитального строительства, для размещения которого создается искусственный земельный участок, в случае, если это предусмотрено проектом разрешения на создание искусственного земельного участка:

искусственный земельный участок планируется использовать как часть территории под грузовой речной порт.

7. Планируемое местоположение искусственного земельного участка:

акватория Куйбышевского водокранилища в районе с. Алексеевское, Алексеевский муниципальный район, Республика Татарстан.

Планируемые границы и географические координаты характерных точек границ искусственного земельного участка (МСК-16 – зона 1, WGS-84):

№ точки на схеме	МСК-16 – зона 1		WGS-84	
	X	Y	СШ	ВД
1	423 212.22	1363242.50	55.313166259	50.027757900
2	423463.71	1363609.75	55.315377692	50.033597811
3	423435.06	1363777.66	55.315098713	50.036235535
4	423084.47	1364017.45	55.311919000	50.039932000
5	423080.24	1364016.56	55.311881145	50.039916954
6	423075.27	1364016.01	55.311836581	50.039907163
7	423070.27	1364015.8	55.311791704	50.039902720
8	423065.28	1364016.12	55.311746847	50.039906624
9	423060.28	1364016.02	55.311701955	50.039903912
10	423055.31	1364015.48	55.311657389	50.039894278
11	423050.87	1364013.18	55.311617812	50.039857052
12	423049.02	1364008.53	55.311601801	50.039783411
13	423047.38	1364003.81	55.311587684	50.039708716
14	423045.44	1363999.2	55.311570859	50.039635684
15	423043.14	1363994.76	55.311550778	50.039565248
16	423040.8	1363990.35	55.311530334	50.039495275
17	423038.41	1363985.95	55.311509440	50.039425448
18	423036.58	1363981.3	55.311493608	50.039351812
19	423035.55	1363976.41	55.311484991	50.039274578
20	423034.59	1363971.5	55.311477006	50.039197046
21	423033.62	1363966.59	55.311468931	50.039119511
22	423032.68	1363961.68	55.311461125	50.039041984
23	423031.68	1363956.79	55.311452778	50.038964757
24	423029.88	1363952.12	55.311437217	50.038890813
25	423028.04	1363947.47	55.311421295	50.038817175
26	423025.77	1363943.02	55.311401485	50.038746589
27	423022.38	1363939.34	55.311371516	50.038687873
28	423018.83	1363935.82	55.311340089	50.038631640
29	423017.82	1363930.92	55.311331653	50.038554254
30	423016.00	1363926.26	55.311315911	50.038480463
31	423015.54	1363921.28	55.311312425	50.038401943
32	423014.13	1363916.48	55.311300384	50.038326041
33	423013.88	1363911.49	55.311298785	50.038247411

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

20-22-ПЗ.КР

Лист

Изм.	Кол.у	Лист	Нодок.	Подл.	Дата

34	423015.06	1363906.63	55.311310012	50.038171152
35	423017.73	1363902.41	55.311334537	50.038105309
36	423017.51	1363897.41	55.311333209	50.038026528
37	423013.75	1363894.11	55.311299867	50.037973712
38	423010.22	1363890.58	55.311268622	50.037917327
39	423005.49	1363888.96	55.311226351	50.037890745
40	423001.93	1363885.44	55.311194834	50.037834510
41	423000.47	1363880.66	55.311182341	50.037758912
42	422999.49	1363875.76	55.311174174	50.037681534
43	422998.25	1363870.91	55.311163665	50.037604884
44	422998.17	1363865.91	55.311163594	50.037526135
45	423000.4	1363861.43	55.311184201	50.037456098
46	423001.36	1363856.53	55.311193457	50.037379159
47	423003.32	1363851.93	55.311211655	50.037307172
48	423005.13	1363847.27	55.311228513	50.037234205
49	423010.13	1363847.43	55.311273397	50.037237859
50	423015.13	1363847.51	55.311318292	50.037240252
51	423019.21	1363850.4	55.311354561	50.037286684
52	423024.13	1363851.31	55.311398629	50.037302130
53	423028.96	1363852.59	55.311441842	50.037323380
54	423030.41	1363847.8	55.311455484	50.037248285
55	423029.03	1363843	55.311443711	50.037172390
56	423030.98	1363838.4	55.311461819	50.037100399
57	423033.93	1363834.36	55.311488836	50.037037453
58	423038.56	1363832.46	55.311530664	50.037008585
59	423043.14	1363834.46	55.311571538	50.037041116
60	423046.85	1363837.81	55.311604424	50.037094708
61	423051.28	1363840.13	55.311643910	50.037132244
62	423056.19	1363841.1	55.311687881	50.037148632
63	423061.01	1363842.42	55.311730999,	50.037170510
64	423065.99	1363842.08	55.311775768	50.037166286
65	423070.99	1363841.84	55.311820704	50.037163641
66	423075.7	1363843.51	55.311862788	50.037191005
67	423079.14	1363839.88	55.311894153	50.037134626
68	423081.14	1363835.3	55.311912707	50.037062961
69	423077.92	1363831.47	55.311884284	50.037001922
70	423074.72	1363827.63	55.311856041	50.036940730
71	423071.33	1363823.95	55.311826071	50.036882015
72	423067.51	1363820.72	55.311792182	50.036830288
73	423063.72	1363817.47	55.311758564	50.036778252
74	423058.74	1363817.08	55.311713889	50.036770982
75	423055.79	1363813.03	55.311687919	50.036706541
76	423053.74	1363808.47	55.311670097	50.036634273
77	423052.21	1363803.71	55.311656972	50.036558973
78	423050.26	1363799.11	55.311640054	50.036486098
79	423053.99	1363795.78	55.311673983	50.036434508
80	423058.72	1363797.4	55.311716254	50.036461089
81	423060.02	1363792.58	55.311728552	50.036385486
82	423061.03	1363787.68	55.311738256	50.036308558
83	423060.85	1363782.68	55.311737286	50.036229785
84	423060.18	1363777.73	55.311731908	50.036151689

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

20-22-ПЗ КР

Лист

85	423059.99	1363772.73	55.311730848	50.036072914
86	423057.59	1363768.35	55.311709860	50.036003401
87	423054.92	1363764.12	55.311686427	50.035936189
88	423050.71	1363761.42	55.311648966	50.035892721
89	423049.26	1363756.63	55.311636562	50.035816967
90	423048.91	1363751.65	55.311634062	50.035738471
91	423052.43	1363748.09	55.311666135	50.035683211
92	423055.98	1363744.58	55.311698471	50.035628746
93	423058.16	1363740.08	55.311718631	50.035558381
94	423060.22	1363735.52	55.311737721	50.035487044
95	423062.54	1363731.09	55.311759129	50.035417812
96	423063.69	1363726.23	55.311770084	50.035341545
97	423064.55	1363721.3	55.311778445	50.035264110
98	423064.14	1363716.31	55.311775407	50.035185443
99	423065.18	1363711.42	55.311785378	50.035108678
100	423067.68	1363707.09	55.311808390	50.035041062
101	423070.98	1363703.34	55.311838511	50.034982760
102	423075.27	1363700.77	55.311877371	50.034943263
103	423078.12	1363696.66	55.311903498	50.034879190
104	423080.6	1363692.32	55.311926331	50.034811411
105	423084.98	1363689.91	55.311965978	50.034774453
106	423086	1363685.01	55.311975771	50.034697526
107	423089.09	1363681.08	55.312004030	50.034636342
108	423090.08	1363676.18	55.312013553	50.034559408
109	423088.82	1363671.34	55.312002862	50.034482910
110	423088.01	1363666.41	55.311996223	50.034405096
111	423085.91	1363661.87	55.311977948	50.034333132
112	423084.09	1363657.22	55.311962203	50.034259500
113	423083.62	1363652.24	55.311958624	50.034180976
114	423079.97	1363648.82	55.311926285	50.034126298
115	423078.71	1363643.98	55.311915593	50.034049800
116	423076.55	1363639.47	55.311896775	50.033978295
117	423074.93	1363634.75	55.311882835	50.033903606
118	423071.23	1363631.37	55.311850041	50.033849546
119	423070.07	1363626.51	55.311840249	50.033772756
120	423074.58	1363624.35	55.311881032	50.033739763
121	423078.8	1363621.67	55.311919278	50.033698517
122	423083.67	1363620.52	55.311963163	50.033681509
123	423088.42	1363622.07	55.312005623	50.033706990
124	423093.07	1363623.9	55.312047149	50.033736857
125	423098	1363624.76	55.312091314	50.033751513
126	423103	1363624.57	55.312136244	50.033749652
127	423107.4	1363626.94	55.312175455	50.033787966
128	423112.28	1363628	55.312219145	50.033805760
129	423117.28	1363628.27	55.312264016	50.033811142
130	423122.27	1363628.04	55.312308861	50.033808648
131	423127.08	1363626.66	55.312352237	50.033788005
132	423131.91	1363627.95	55.312395449	50.033809410
133	423135.79	1363624.8	55.312430701	50.033760685
134	423140.44	1363622.95	55.312472702	50.033732605
135	423142.02	1363618.2	55.312487504	50.033658165

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

20-22-ПЗ КР

Лист

136	423144.82	1363614.06	55.312513184	50.033593607
137	423149.07	1363611.43	55.312551693	50.033553154
138	423152.79	1363608.09	55.312585533	50.033501400
139	423152.8	1363603.09	55.312586267	50.033422669
140	423154	1363598.23	55.312597670	50.033346411
141	423152.79	1363593.38	55.312587428	50.033269766
142	423148.16	1363591.49	55.312546090	50.033238958
143	423144.98	1363587.63	55.312518028	50.033177458
144	423145.29	1363582.64	55.312521455	50.033098952
145	423147.43	1363578.12	55.312541256	50.033028260
146	423149.39	1363573.52	55.312559452	50.032956268
147	423150.72	1363568.7	55.312572017	50.032880669
148	423152.86	1363564.18	55.312591819	50.032809977
149	423154.92	1363559.63	55.312610906	50.032738795
150	423154.24	1363554.68	55.312605436	50.032660695
151	423153.36	1363549.76	55.312598166	50.032583022
152	423152.94	1363544.78	55.312595036	50.032504509
153	423152.22	1363539.83	55.312589207	50.032426400
154	423152.8	1363534.86	55.312595055	50.032348269
155	423156.72	1363531.75	55.312630661	50.032300182
156	423159.01	1363527.31	55.312651799	50.032230783
157	423159.34	1363522.32	55.312655405	50.032152281
158	423159.97	1363517.36	55.312661702	50.032074319
159	423156.5	1363513.76	55.312631001	50.032016848
160	423153.86	1363509.51	55.312607838	50.031949329
161	423151.32	1363505.2	55.312585581	50.031880887
162	423147.94	1363501.52	55.312555699	50.031822177
163	423145.74	1363497.03	55.312536518	50.031750978
164	423144.26	1363492.25	55.312523841	50.031675374
165	423142.57	1363487.55	55.312509268	50.031600984
166	423145.32	1363483.37	55.312534504	50.031535783
167	423150.31	1363483.62	55.312579287	50.031540845
168	423154.03	1363480.27	55.312613127	50.031488932
169	423155.94	1363475.65	55.312630875	50.031416613
170	423157.17	1363470.8	55.312642545	50.031340519
171	423156.3	1363465.88	55.312635365	50.031262848
172	423155.67	1363460.92	55.312630344	50.031184603
173	423156.2	1363455.95	55.312635743	50.031106461
174	423158.43	1363451.47	55.312656347	50.031036418
175	423163.3	1363450.36	55.312700227	50.031020037
176	423167.69	1363452.76	55.312739345	50.031058819
177	423172.57	1363453.83	55.312783035	50.031076768
178	423177.57	1363453.87	55.312827935	50.031078525
179	423182.56	1363454.16	55.312872713	50.031084217
180	423185.86	1363450.4	55.312902834	50.031025752
181	423187.47	1363445.67	55.312917901	50.030951633
182	423191.94	1363443.43	55.312958334	50.030917367
183	423191.82	1363438.43	55.312957899	50.030838606
184	423194.43	1363434.17	55.312981888	50.030772112
185	423199.31	1363435.26	55.313025575	50.030790376
186	423202.19	1363431.17	55.313051966	50.030726620

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.у	Лист

20-22-ПЗ.КР

Лист

187	423199.59	1363426.89	55.313029165	50.030658637
188	423199.11	1363421.92	55.313025493	50.030580267
189	423197.19	1363417.3	55.313008843	50.030507084
190	423193.53	1363413.89	55.312976411	50.030452562
191	423191.31	1363409.41	55.312957049	50.030381516
192	423187.41	1363406.29	55.312922424	50.030331507
193	423186.03	1363401.48	55.312910648	50.030255454
194	423185.51	1363396.51	55.312906616	50.030177075
195	423181.45	1363393.6	55.312870527	50.030130337
196	423176.91	1363391.5	55.312830023	50.030096246
197	423176.96	1363386.5	55.312831114	50.030017523
198	423181.66	1363384.79	55.312873545	50.029991654
199	423186.47	1363383.44	55.312916917	50.029971479
200	423191.45	1363382.97	55.312961703	50.029965200
201	423195.11	1363379.56	55.312995011	50.029912327
202	423197.36	1363375.1	55.313015791	50.029842602
203	423198.14	1363370.16	55.313023431	50.029764988
204	423193.72	1363367.84	55.312984032	50.029727460
205	423188.72	1363368.05	55.312939100	50.029729642
206	423184.18	1363370.14	55.312898058	50.029761530
207	423180.15	1363373.1	55.312861485	50.029807234
208	423175.68	1363375.34	55.312821052	50.029841500
209	423171.06	1363377.26	55.312779313	50.029870694
210	423166.56	1363379.44	55.312738618	50.029904009
211	423162.11	1363381.71	55.312698361	50.029938752
212	423157.14	1363382.25	55.312653656	50.029946136
213	423152.55	1363384.23	55.312612179	50.029976281
214	423148.02	1363386.35	55.312571223	50.030008644
215	423143.12	1363387.37	55.312527085	50.030023602
216	423138.37	1363388.92	55.312484226	50.030046940
217	423134.36	1363391.91	55.312447828	50.030093119
218	423129.83	1363394.02	55.312406873	50.030125325
219	423125.3	1363396.14	55.312365917	50.030157687
220	423120.74	1363398.2	55.312324699	50.030189098
221	423116.09	1363400.03	55.312282702	50.030216867
222	423111.65	1363402.33	55.312242531	50.030252084
223	423106.83	1363403.66	55.312199071	50.030271942
224	423102.02	1363405.03	55.312155697	50.030292431
225	423098.14	1363408.18	55.312120446	50.030341159
226	423093.22	1363409.05	55.312076147	50.030353750
227	423088.24	1363409.52	55.312031362	50.030360029
228	423084.21	1363412.48	55.311994788	50.030405731
229	423080.31	1363415.61	55.311959360	50.030454139
230	423076.19	1363418.44	55.311921994	50.030497773
231	423072.49	1363421.81	55.311888331	50.030550005
232	423068.28	1363424.51	55.311850174	50.030591572
233	423064.51	1363427.79	55.311815894	50.030642371
234	423060.49	1363430.76	55.311779409	50.030688232
235	423056.24	1363433.39	55.311740902	50.030728687
236	423053.32	1363437.46	55.311714154	50.030792117
237	423050.15	1363441.32	55.311685188	50.030852183

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

20-22-ПЗ.КР

Лист

238	423048.01	1363445.84	55.311665388	50.030922875
239	423044.53	1363449.43	55.311633672	50.030978620
240	423040.18	1363451.9	55.311594287	50.031016533
241	423037.34	1363456.01	55.311568253	50.031080610
242	423035.29	1363460.57	55.311549255	50.031151951
243	423032.08	1363464.41	55.311519932	50.031211693
244	423028.72	1363468.11	55.311489280	50.031269197
245	423025.45	1363471.89	55.311459426	50.031327981
246	423022.34	1363475.8	55.311430993	50.031388847
247	423018.71	1363479.25	55.311397948	50.031442353
248	423014.45	1363481.87	55.311359352	50.031482648
249	423010.42	1363484.83	55.311322777	50.031528348
250	423006.22	1363487.53	55.311284710	50.031569916
251	423001.81	1363489.9	55.311244799	50.031606239
252	422997	1363491.24	55.311201428	50.031626254
253	422993.97	1363495.22	55.311173703	50.031688241
254	422994.31	1363500.2	55.311176116	50.031766733
255	422996.97	1363504.44	55.311199460	50.031834097
256	422999.38	1363508.82	55.311220541	50.031903609
257	422996.77	1363513.09	55.311196551	50.031970257
258	422995.11	1363517.81	55.311181035	50.032044204
259	422995.07	1363522.81	55.311180032	50.032122926
260	422990.61	1363525.06	55.311139687	50.032157348
261	422986.74	1363521.89	55.311105339	50.032106560
262	422983.27	1363518.29	55.311074638	50.032049091
263	422983.88	1363513.33	55.311080754	50.031971127
264	422985.07	1363508.47	55.311092067	50.031894870
265	422980.61	1363506.23	55.311052300	50.031858592
266	422976.26	1363508.7	55.311012915	50.031896504
267	422971.37	1363507.66	55.310969132	50.031879025
268	422966.48	1363506.65	55.310925344	50.031862018
269	422962.3	1363509.4	55.310887450	50.031904376
270	422957.46	1363510.63	55.310843824	50.031922652
271	422952.63	1363511.93	55.310800278	50.031942032
272	422947.65	1363512.37	55.310755496	50.031947837
273	422942.68	1363512.96	55.310710784	50.031956006
274	422941.1	1363517.7	55.310695984	50.032030285
275	422941.71	1363522.66	55.310700824	50.032108523
276	422946.14	1363524.98	55.310740312	50.032146053
277	422949.86	1363528.31	55.310773292	50.032199327
278	422951.87	1363532.89	55.310790755	50.032271897
279	422953.74	1363537.53	55.310806952	50.032345381
280	422956.06	1363541.96	55.310827218	50.032415660
281	422957.95	1363546.59	55.310843596	50.032488990
282	422960.7	1363550.76	55.310867756	50.032555272
283	422962.02	1363555.59	55.310878989	50.032631624
284	422962.37	1363560.57	55.310881491	50.032710118
285	422962.21	1363565.57	55.310879411	50.032788812
286	422963.54	1363570.39	55.310890734	50.032865008
287	422965.37	1363575.04	55.310906571	50.032938641
288	422966.86	1363579.82	55.310919337	50.033014244

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

289	422968.75	1363584.45	55.310935714	50.033087575
290	422969.69	1363589.36	55.310943524	50.033165100
291	422968.98	1363594.31	55.310936510	50.033242883
292	422967.16	1363598.96	55.310919565	50.033315691
293	422968.05	1363603.88	55.310926924	50.033393363
294	422970.82	1363608.04	55.310951265	50.033459492
295	422973.31	1363612.38	55.310973069	50.033528393
296	422976.08	1363616.54	55.310997410	50.033594523
297	422978.59	1363620.87	55.311019394	50.033663271
298	422979.42	1363625.8	55.311026213	50.033741087
299	422980.13	1363630.75	55.311031951	50.033819190
300	422981.8	1363635.46	55.311046342	50.033893732
301	422983.14	1363640.27	55.311057756	50.033969774
302	422984.51	1363645.08	55.311069440	50.034045822
303	422985.89	1363649.89	55.311081214	50.034121873
304	422984.89	1363654.79	55.311071601	50.034198803
305	422983.15	1363659.47	55.311055370	50.034272101
306	422982.04	1363664.35	55.311044772	50.034348691
307	422979.82	1363668.83	55.311024256	50.034418732
308	422977.65	1363673.34	55.311004185	50.034489256
309	422975.73	1363677.95	55.310986347	50.034561411
310	422973.09	1363682.2	55.310962089	50.034627735
311	422971.32	1363686.88	55.310945589	50.034701026
312	422968.1	1363690.69	55.310916178	50.034760290
313	422965.52	1363694.98	55.310892453	50.034827257
314	422965.6	1363699.98	55.310892527	50.034906005
315	422962	1363703.46	55.310859746	50.034959987
316	422958.89	1363707.37	55.310831310	50.035020850
317	422957.16	1363712.06	55.310815168	50.035094307
318	422954.97	1363716.55	55.310794920	50.035164511
319	422952.7	1363721.01	55.310773957	50.035234224
320	422949.87	1363725.13	55.310748009	50.035298457
321	422948.19	1363729.84	55.310732312	50.035372241
322	422945.96	1363734.31	55.310711708	50.035442120
323	422941.62	1363736.8	55.310672409	50.035480345
324	422937.07	1363738.86	55.310631279	50.035511751
325	422932.1	1363739.45	55.310586567	50.035519916
326	422927.11	1363739.15	55.310541791	50.035514063
327	422922.12	1363739.49	55.310496932	50.035518286
328	422917.16	1363740.09	55.310452308	50.035526611
329	422912.33	1363741.39	55.310408762	50.035545987
330	422908.33	1363744.39	55.310372451	50.035592319
331	422903.36	1363744.9	55.310327749	50.035599224
332	422898.36	1363744.94	55.310282839	50.035598721
333	422893.39	1363744.44	55.310238268	50.035589723
334	422888.88	1363742.28	55.310198043	50.035554691
335	422884.56	1363739.76	55.310159570	50.035514033
336	422880.98	1363736.27	55.310127869	50.035458270
337	422878.34	1363732.02	55.310104708	50.035390753
338	422874.31	1363729.06	55.310068897	50.035343233
339	422870.24	1363726.15	55.310032720	50.035296492

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

340	422866.32	1363723.05	55.309997914	50.035246793
341	422863.55	1363718.89	55.309973574	50.035180664
342	422859.34	1363716.2	55.309936111	50.035137355
343	422854.59	1363714.63	55.309893654	50.035111559
344	422850.25	1363712.14	55.309854998	50.035071371
345	422845.45	1363710.76	55.309812067	50.035048555
346	422840.61	1363709.49	55.309768763	50.035027463
347	422835.65	1363708.86	55.309724299	50.035016421
348	422833.78	1363704.22	55.309708103	50.034942938
349	422829.42	1363701.78	55.309669261	50.034903532
350	422824.78	1363703.64	55.309627349	50.034931769
351	422820.08	1363705.36	55.309584916	50.034957788
352	422815.1	1363704.94	55.309540245	50.034950048
353	422810.15	1363705.65	55.309495698	50.034960107
354	422806.1	1363708.58	55.309458946	50.035005325
355	422801.98	1363711.41	55.309421579	50.035048952
356	422797.29	1363713.16	55.309379232	50.035075445
357	422792.33	1363713.79	55.309334605	50.035084242
358	422787.71	1363711.89	55.309293358	50.035053281
359	422782.81	1363710.87	55.309249483	50.035036111
360	422777.82	1363710.64	55.309204698	50.035031361
361	422773.14	1363708.88	55.309162894	50.035002590
362	422768.79	1363706.41	55.309124145	50.034962714
363	422764.08	1363704.73	55.309082061	50.034935196
364	422759.56	1363702.59	55.309041743	50.034900479
365	422757.43	1363707.11	55.309022030	50.034971165
366	422757.81	1363712.09	55.309024800	50.035049663
367	422761.12	1363715.84	55.309054044	50.035109457
368	422766.01	1363716.91	55.309097822	50.035127411
369	422770.64	1363718.79	55.309139162	50.035158060
370	422775.39	1363720.34	55.309181622	50.035183541
371	422778.39	1363724.34	55.309208048	50.035247201
372	422782.51	1363727.18	55.309244683	50.035292851
373	422785.67	1363731.05	55.309272563	50.035354501
374	422790.56	1363732.08	55.309316348	50.035371826
375	422795.46	1363731.09	55.309360482	50.035357347
376	422800.39	1363731.95	55.309404648	50.035372004
377	422805.07	1363733.7	55.309446453	50.035400618
378	422807.32	1363738.17	55.309466083	50.035471510
379	422805.47	1363742.81	55.309448869	50.035544150
380	422801.87	1363746.29	55.309416088	50.035598129
381	422796.89	1363746.72	55.309371307	50.035603772
382	422791.94	1363746.01	55.309326942	50.035591472
383	422786.97	1363746.53	55.309282240	50.035598534
384	422782.84	1363749.35	55.309244784	50.035642001
385	422777.84	1363749.37	55.309199876	50.035641184
386	422772.84	1363749.58	55.309154944	50.035643358
387	422767.87	1363749.04	55.309110378	50.035633730
388	422762.94	1363748.22	55.309066208	50.035619703
389	422758.33	1363750.16	55.309024555	50.035649205
390	422757.25	1363755.04	55.309014225	50.035725797

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

391	422756.89	1363760.03	55.309010347	50.035804285
392	422756.35	1363765	55.309004856	50.035882416
393	422751.46	1363766.04	55.308960804	50.035897684
394	422746.7	1363764.53	55.308918250	50.035872831
395	422741.89	1363763.15	55.308875229	50.035850013
396	422736.94	1363762.51	55.308830856	50.035838815
397	422731.95	1363762.11	55.308786092	50.035831386
398	422727.99	1363759.05	55.308750923	50.035782309
399	422723.16	1363757.76	55.308707711	50.035760904
400	422718.17	1363758.02	55.308662863	50.035763868
401	422713.42	1363756.46	55.308620404	50.035738230
402	422708.47	1363755.74	55.308576041	50.035725772
403	422705.67	1363751.6	55.308551429	50.035659953
404	422702.41	1363747.8	55.308522642	50.035599384
405	422698.52	1363744.67	55.308488110	50.035549221
406	422694.14	1363742.26	55.308449084	50.035510284
407	422690.24	1363739.13	55.308414463	50.035460119
408	422686.64	1363735.65	55.308382581	50.035404511
409	422683.03	1363732.2	55.308350605	50.035349373
410	422679.42	1363728.74	55.308318630	50.035294078
411	422675.81	1363725.28	55.308286655	50.035238783
412	422671.63	1363722.53	55.308249470	50.035194538
413	422666.91	1363720.89	55.308207291	50.035167648
414	422662	1363719.92	55.308163319	50.035151264
415	422657.01	1363719.59	55.308118547	50.035144939
416	422652.05	1363720.17	55.308073926	50.035152949
417	422647.06	1363720.56	55.308029061	50.035157960
418	422642.07	1363720.38	55.307984269	50.035153997
419	422637.09	1363719.89	55.307939606	50.035145155
420	422632.11	1363719.44	55.307894939	50.035136942
421	422627.61	1363717.26	55.307854806	50.035101600
422	422623.24	1363714.84	55.307815871	50.035062509
423	422618.35	1363713.77	55.307772092	50.035044555
424	422613.39	1363714.36	55.307772470	50.035052722
425	422608.46	1363715.21	55.307683084	50.035064990
426	422603.55	1363714.26	55.307639110	50.035048921
427	422599.22	1363711.75	55.307600546	50.035008422
428	422594.97	1363709.13	55.307562715	50.034966209
429	422591.03	1363706.04	55.307527729	50.034916666
430	422586.93	1363703.19	55.307491275	50.034870866
431	422583.47	1363699.57	55.307460667	50.034813088
432	422581.16	1363695.14	55.307440493	50.034742816
433	422577.84	1363691.4	55.307411159	50.034683180
434	422574.06	1363688.13	55.307377632	50.034630840
435	422569.49	1363686.11	55.307336850	50.034598002
436	422564.75	1363684.49	55.307294489	50.034571423
437	422559.86	1363685.5	55.307250441	50.034586219
438	422558.08	1363690.17	55.307233853	50.034659344
439	422553.46	1363692.1	55.307192111	50.034688686
440	422548.54	1363693	55.307147809	50.034701743
441	422543.55	1363692.73	55.307103028	50.034696363

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

442	422539.29	1363695.33	55.307064434	50.034736336
443	422534.29	1363695.08	55.307019561	50.034731268
444	422529.54	1363696.65	55.306976698	50.034754913
445	422524.79	1363698.2	55.306933839	50.034778242
446	422520.04	1363699.75	55.306890979	50.034801571
447	422515.28	1363701.3	55.306848029	50.034824899
448	422510.38	1363702.27	55.306803897	50.034839062
449	422505.71	1363704.05	55.306761726	50.034866031
450	422500.72	1363704.35	55.306716872	50.034869625
451	422495.72	1363704.25	55.306671980	50.034866919
452	422491.75	1363707.3	55.306635932	50.034914041
453	422489.87	1363711.93	55.306618450	50.034986512
454	422487.51	1363716.34	55.306596685	50.035055411
455	422485.41	1363720.88	55.306577239	50.035126415
456	422481.63	1363724.15	55.306542869	50.035177044
457	422478.16	1363727.75	55.306511240	50.035232938
458	422473.26	1363728.76	55.306467103	50.035247731
459	422468.65	1363730.69	55.306425451	50.035277074
460	422463.96	1363732.42	55.306383107	50.035303250
461	422459.3	1363734.24	55.306341020	50.035330849
462	422455.65	1363737.66	55.306307798	50.035383869
463	422451.44	1363740.35	55.306269641	50.035425268
464	422446.48	1363741	55.306225011	50.035434378
465	422442.87	1363744.46	55.306192143	50.035488036
466	422439.1	1363747.75	55.306157859	50.035538981
467	422439.03	1363752.75	55.306156585	50.035617686
468	422435.92	1363756.67	55.306128148	50.035678699
469	422433.77	1363761.18	55.306108256	50.035749218
470	422431.07	1363765.39	55.306083464	50.035814890
471	422426.18	1363766.41	55.306039415	50.035829841
472	422421.36	1363765.07	55.305996299	50.035807653
473	422416.58	1363766.53	55.305953181	50.035829557
474	422412.06	1363768.66	55.305912312	50.035862068
475	422411.1	1363773.57	55.305903056	50.035939154
476	422406.15	1363774.26	55.305858511	50.035948896
477	422401.31	1363775.51	55.305814881	50.035967480
478	422400.11	1363780.36	55.305803478	50.036043567
479	422400.07	1363785.36	55.305802472	50.036122278
480	422398.36	1363790.06	55.305786507	50.036195888
481	422399.94	1363794.81	55.305800084	50.036271030
482	422396.64	1363798.57	55.305769960	50.036329479
483	422392.69	1363801.63	55.305734090	50.036376761
484	422388.2	1363803.83	55.305693481	50.036410381
485	422383.22	1363804.23	55.305648704	50.036415550
486	422378.93	1363806.81	55.305609842	50.036455197
487	422375.71	1363810.63	55.305580429	50.036514609
488	422373.69	1363815.21	55.305561695	50.036586259
489	422372.22	1363819.98	55.305547877	50.036661024
490	422373.17	1363824.89	55.305555774	50.036738542
491	422374.85	1363829.6	55.305570253	50.036813077
492	422375.51	1363834.56	55.305575539	50.036891316

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

493	422376.16	1363839.52	55.305580735	50.036969554
494	422376.82	1363844.47	55.305586022	50.037047636
495	422377.08	1363849.47	55.305587711	50.037126414
496	422377.43	1363854.45	55.305590210	50.037204898
497	422377.55	1363859.45	55.305590641	50.037283645
498	422379.85	1363863.89	55.305610723	50.037354070
499	422382.63	1363868.04	55.305635153	50.037420038
500	422385.6	1363872.07	55.305661305	50.037484160
501	422387.5	1363876.69	55.305677771	50.037557328
502	422389.39	1363881.32	55.305694146	50.037630651
503	422389.56	1363886.32	55.305695026	50.037709410
504	422389.44	1363891.32	55.305693301	50.037788102
505	422391.17	1363896.01	55.305708231	50.037862334
506	422392.89	1363900.7	55.305723071	50.037936564
507	422394.62	1363905.39	55.305738001	50.038010796
508	422396.2	1363910.14	55.305751576	50.038085938
509	422396.47	1363915.13	55.305753355	50.038164562
510	422398.2	1363919.82	55.305768285	50.038238794
511	422400.91	1363924.02	55.305792080	50.038305534
512	422403.6	1363928.24	55.305815692	50.038372585
513	422405.44	1363932.89	55.305831615	50.038446212
514	422408.01	1363937.18	55.305854140	50.038514337
515	422412.7	1363938.9	55.305896039	50.038542482
516	422417.68	1363938.42	55.305940826	50.038536056
517	422422.02	1363935.93	55.305980126	50.038497838
518	422425.95	1363932.84	55.306015822	50.038450082
519	422429.37	1363929.19	55.306047009	50.038393392
520	422429.95	1363924.22	55.306052862	50.038315275
521	422434.06	1363921.38	55.306090142	50.038271495
522	422438.59	1363919.26	55.306131100	50.038239146
523	422441.41	1363915.13	55.306156961	50.038174763
524	422443.34	1363910.52	55.306174892	50.038102620
525	422444.06	1363905.57	55.306181999	50.038024850
526	422444.37	1363900.58	55.306185429	50.037946357
527	422445.37	1363895.68	55.306195044	50.037869437
528	422443.45	1363891.06	55.306178399	50.037796264
529	422444.59	1363886.19	55.306189267	50.037719848
530	422443.67	1363881.28	55.306181640	50.037642336
531	422442.61	1363876.39	55.306172753	50.037565106
532	422441.3	1363871.57	55.306161612	50.037488922
533	422438.68	1363867.31	55.306138633	50.037421258
534	422434.95	1363863.99	55.306105563	50.037368141
535	422431.79	1363860.1	55.306077686	50.037306180
536	422434.25	1363855.75	55.306100342	50.037238251
537	422434.87	1363850.79	55.306106552	50.037160300
538	422433.26	1363846.05	55.306092706	50.037085308
539	422432.54	1363841.11	55.306086879	50.037007369
540	422434.42	1363836.47	55.306104363	50.036934742
541	422436.57	1363831.96	55.306124255	50.036864224
542	422439.9	1363828.23	55.306154644	50.036806253
543	422443.91	1363825.23	55.306191046	50.036759929

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

20-22-ПЗ КР

Лист

544	422448.4	1363823.05	55.306231653	50.036726625
545	422452.84	1363820.75	55.306271826	50.036691419
546	422457.32	1363818.52	55.306312349	50.036657325
547	422462.29	1363817.97	55.306357056	50.036649792
548	422467.2	1363817.05	55.306401271	50.036636420
549	422472.04	1363815.77	55.306444905	50.036617365
550	422476.24	1363813.07	55.306482974	50.036575807
551	422479.96	1363809.72	55.306516817	50.036523906
552	422484.36	1363807.35	55.306556639	50.036487590
553	422489.3	1363806.59	55.306601104	50.036476743
554	422494.3	1363806.81	55.306645980	50.036481340
555	422499.2	1363807.78	55.306689862	50.036497722
556	422504.03	1363809.08	55.306733072	50.036519285
557	422508.94	1363808.15	55.306777289	50.036505755
558	422510.89	1363803.54	55.306795398	50.036433615
559	422510.81	1363798.54	55.306795326	50.036354875
560	422511.63	1363793.61	55.306803327	50.036277441
561	422516.04	1363791.25	55.306843238	50.036241283
562	422520.53	1363789.06	55.306883846	50.036207820
563	422525.31	1363790.53	55.306926585	50.036232047
564	422530.2	1363791.57	55.306970368	50.036249529
565	422535.2	1363791.67	55.307015260	50.036252237
566	422540.07	1363792.8	55.307058852	50.036271131
567	422544.47	1363795.19	55.307098059	50.036309758
568	422549.36	1363796.23	55.307141842	50.036327240
569	422554.03	1363798.01	55.307183553	50.036356323
570	422558.36	1363800.5	55.307222119	50.036396509
571	422563.35	1363800.92	55.307266880	50.036404252
572	422567.23	1363797.77	55.307302133	50.036355536
573	422571.03	1363794.52	55.307336681	50.036305227
574	422575.28	1363791.88	55.307375192	50.036264624
575	422580.01	1363790.26	55.307417881	50.036240189
576	422584.9	1363789.23	55.307461932	50.036225080
577	422589.54	1363787.35	55.307503846	50.036196531
578	422594.13	1363785.38	55.307545324	50.036166554
579	422599.12	1363784.99	55.307590189	50.036161544
580	422604.11	1363784.83	55.307635025	50.036160155
581	422609.11	1363785.05	55.307679902	50.036164752
582	422613.83	1363786.7	55.307722079	50.036191800
583	422618.78	1363787.4	55.307766445	50.036203943
584	422623.71	1363788.26	55.307810610	50.036218600
585	422628.7	1363787.98	55.307855461	50.036215322
586	422633.5	1363786.57	55.307898752	50.036194209
587	422637.79	1363789.13	55.307936950	50.036235488
588	422642.58	1363790.56	55.307979784	50.036259089
589	422647.58	1363790.53	55.308024693	50.036259749
590	422652.05	1363792.77	55.308064549	50.036296030
591	422656.31	1363795.38	55.308102470	50.036338090
592	422658.73	1363799.76	55.308123638	50.036407601
593	422660.4	1363804.47	55.308138028	50.036482138
594	422664.37	1363807.51	55.308173289	50.036530903

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

595	422668.64	1363810.11	55.308211302	50.036572807
596	422672.29	1363813.53	55.308243641	50.036627482
597	422676.19	1363816.66	55.308278262	50.036677648
598	422679.47	1363820.43	55.308307232	50.036737750
599	422683.9	1363822.76	55.308346717	50.036775441
600	422688.31	1363825.12	55.308386018	50.036813599
601	422692.93	1363827.03	55.308427263	50.036844719
602	422697.62	1363828.75	55.308469161	50.036872864
603	422702.21	1363830.73	55.308510128	50.036905080
604	422706.47	1363833.36	55.308548047	50.036947455
605	422710.46	1363836.36	55.308583493	50.036995595
606	422715.04	1363838.38	55.308624365	50.037028439
607	422719.72	1363840.13	55.308666170	50.037057054
608	422724.43	1363841.81	55.308708253	50.037084574
609	422729.37	1363842.62	55.308752514	50.037098448
610	422734.28	1363843.53	55.308796493	50.037113889
611	422738.92	1363845.4	55.308837923	50.037144385
612	422742.73	1363848.64	55.308871722	50.037196264
613	422746.44	1363851.99	55.308904608	50.037249852
614	422751.13	1363853.71	55.308946506	50.037277997
615	422756.1	1363853.09	55.308991222	50.037269362
616	422760.69	1363851.13	55.309032698	50.037239543
617	422765.28	1363849.13	55.309074180	50.037209093
618	422769.99	1363847.47	55.309116695	50.037184024
619	422774.87	1363846.35	55.309160667	50.037167496
620	422779.82	1363845.66	55.309205213	50.037157754
621	422784.82	1363845.57	55.309250129	50.037157471
622	422789.66	1363846.82	55.309293436	50.037178250
623	422794.49	1363848.11	55.309336647	50.037199657
624	422799.31	1363849.45	55.309379762	50.037221849
625	422804.08	1363850.95	55.309422407	50.037246549
626	422808.85	1363852.43	55.309465055	50.037270935
627	422813.54	1363854.18	55.309506950	50.037299553
628	422817.91	1363856.6	55.309545884	50.037338648
629	422821.85	1363859.69	55.309580869	50.037388196
630	422824.92	1363863.63	55.309607931	50.037450929
631	422826.66	1363868.32	55.309622951	50.037525171
632	422826.85	1363873.32	55.309624010	50.037603941
633	422824.17	1363877.54	55.309599395	50.037669779
634	422821.14	1363881.51	55.309571669	50.037731602
635	422821.24	1363886.51	55.309571920	50.037810352
636	422824.81	1363890.01	55.309603529	50.037866271
637	422827.9	1363893.94	55.309630771	50.037928853
638	422829.33	1363898.73	55.309642994	50.038004598
639	422829.66	1363903.72	55.309645312	50.038083243
640	422827.09	1363908.02	55.309621674	50.038150366
641	422828.74	1363912.74	55.309635881	50.038225059
642	422831.75	1363916.73	55.309662397	50.038288567
643	422833.66	1363921.35	55.309678953	50.038361745
644	422835.05	1363926.15	55.309690815	50.038437640
645	422836.46	1363930.95	55.309702856	50.038513539

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

20-22-ПЗ.КР

Лист

646	422837.48	1363935.85	55.309711382	50.038590923
647	422838.2	1363940.79	55.309717208	50.038668870
648	422839.5	1363945.62	55.309728258	50.038745216
649	422840.08	1363950.59	55.309732823	50.038823604
650	422839.55	1363955.56	55.309727419	50.038901739
651	422839.43	1363960.56	55.309725693	50.038980439
652	422840.53	1363965.44	55.309734940	50.039057528
653	422841.96	1363970.23	55.309747162	50.039133274
654	422840.06	1363974.85	55.309729499	50.039205587
655	422839.28	1363979.79	55.309721854	50.039283192
656	422841.86	1363984.07	55.309744470	50.039351170
657	422842.86	1363988.97	55.309752816	50.039428550
658	422842.34	1363993.94	55.309747501	50.039506688
659	422844.75	1363998.32	55.309768578	50.039576201
660	422847.67	1364002.38	55.309794276	50.039640792
661	422848.81	1364007.25	55.309803882	50.039717732
662	422849.98	1364012.11	55.309813760	50.039794522
663	422849.18	1364017.05	55.309805934	50.039872123
664	422849.09	1364022.05	55.309804477	50.039950831
665	422849.81	1364026.99	55.309810303	50.040028778
666	422852.13	1364031.42	55.309830564	50.040099058
667	422854.31	1364035.92	55.309849559	50.040170410
668	422856.19	1364040.55	55.309865842	50.040243739
669	422858.4	1364045.04	55.309885108	50.040314940
670	422859.04	1364050	55.309890212	50.040393184
671	422861.71	1364054.23	55.309913642	50.040460395
672	422862.77	1364059.11	55.309922529	50.040537475
673	422864.59	1364063.77	55.309938269	50.040611264
674	422866.28	1364068.48	55.309952836	50.040685811
675	422867.65	1364073.28	55.309964517	50.040761702
676	422869.04	1364078.09	55.309976376	50.040837755
677	422870.82	1364082.76	55.309991756	50.040911692
678	422872.6	1364087.43	55.310007135	50.040985629
679	422871.96	1364092.39	55.310000743	50.041063582
680	422875.88	1364095.5	55.310035545	50.041113444
681	422879.97	1364098.38	55.310071903	50.041159723
682	422883.56	1364101.85	55.310103694	50.041215178
683	422880.13	1364105.49	55.310072417	50.041271711
684	422877.45	1364109.72	55.310047798	50.041337705
685	422875.79	1364114.43	55.310032278	50.041411489
686	422878.9	1364118.34	55.310059701	50.041473763
687	422881.68	1364122.49	55.310084129	50.041539741
688	422884.38	1364126.7	55.310107831	50.041606645
689	422887.26	1364130.79	55.310133164	50.041671701
690	422889.62	1364135.2	55.310153787	50.041741678
691	422891.87	1364139.66	55.310173414	50.041812416
692	422895.71	1364142.87	55.310207484	50.041863835
693	422898.03	1364145.20	55.310228000	50.041901000
694	422513.39	1364408.80	55.306739244	50.045963630
695	422447.73	1364313.30	55.306162000	50.044445000
696	422447.76	1364311.05	55.306162568	50.044409629

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

697	422446.78	1364306.15	55.306154405	50.044332259
698	422446.17	1364301.19	55.306149572	50.044254029
699	422445.61	1364296.22	55.306145190	50.044175653
700	422444.22	1364291.41	55.306133333	50.044099606
701	422443.31	1364286.5	55.306125800	50.044022095
702	422444.05	1364281.55	55.306133091	50.043944331
703	422447.52	1364277.96	55.306164722	50.043888601
704	422452.43	1364277.01	55.306208942	50.043874765
705	422457.04	1364278.96	55.306250091	50.043906519
706	422461.97	1364278.12	55.306294476	50.043894419
707	422462.62	1364273.16	55.306300960	50.043816476
708	422465.61	1364269.15	55.306328335	50.043754025
709	422470.42	1364267.8	55.306371710	50.043733868
710	422475.41	1364268.12	55.306416483	50.043740045
711	422478.91	1364264.55	55.306448381	50.043684637
712	422483.73	1364263.21	55.306491844	50.043664640
713	422488.04	1364265.74	55.306530223	50.043705456
714	422492.98	1364264.96	55.306574690	50.043694303
715	422497.91	1364264.13	55.306619075	50.043682361
716	422499.48	1364259.38	55.306633793	50.043607933
717	422502.02	1364255.07	55.306657166	50.043540655
718	422504.35	1364250.65	55.306678667	50.043471597
719	422508.93	1364248.63	55.306720063	50.043440838
720	422513.92	1364248.89	55.306764844	50.043446070
721	422517.76	1364252.09	55.306798915	50.043497329
722	422519.52	1364256.77	55.306814112	50.043571414
723	422521.54	1364261.35	55.306831657	50.043643984
724	422523.68	1364265.86	55.306850289	50.043715480
725	422525.59	1364270.49	55.306866840	50.043788813
726	422527.18	1364275.23	55.306880503	50.043863804
727	422532.07	1364276.27	55.306924284	50.043881295
728	422536.39	1364273.76	55.306963409	50.043842762
729	422540.67	1364271.18	55.307002184	50.043803119
730	422542.94	1364266.72	55.307023151	50.043733416
731	422543.06	1364261.72	55.307024880	50.043654721
732	422540.92	1364257.2	55.307006249	50.043583068
733	422540.21	1364252.25	55.307000517	50.043504971
734	422540.21	1364247.25	55.307001168	50.043426249
735	422540.43	1364242.26	55.307003793	50.043347734
736	422540.7	1364237.27	55.307006867	50.043269231
737	422540.36	1364232.28	55.307004463	50.043190588
738	422537.27	1364228.35	55.306977223	50.043128007
739	422533.95	1364224.61	55.306947893	50.043068366
740	422530.42	1364221.06	55.306916652	50.043011668
741	422526.44	1364218.03	55.306881302	50.042963055
742	422521.48	1364217.42	55.306836836	50.042952319
743	422516.65	1364218.69	55.306793292	50.042971213
744	422511.67	1364218.18	55.306748633	50.042962048
745	422508.03	1364214.75	55.306716389	50.042907214
746	422504.24	1364211.49	55.306682775	50.042855023
747	422500.02	1364208.82	55.306645222	50.042812024

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

748	422495.69	1364206.31	55.306606661	50.042771518
749	422491.1	1364204.32	55.306565697	50.042739140
750	422486.48	1364202.41	55.306524454	50.042708015
751	422481.69	1364200.98	55.306481621	50.042684409
752	422476.79	1364199.96	55.306437746	50.042667232
753	422471.81	1364200.37	55.306392968	50.042672552
754	422466.87	1364201.16	55.306348499	50.042683864
755	422461.94	1364201.96	55.306304119	50.042695335
756	422457.67	1364199.35	55.306266109	50.042653269
757	422456.2	1364194.57	55.306253529	50.042577677
758	422457.55	1364189.76	55.306266279	50.042502255
759	422461.48	1364186.67	55.306301976	50.042454501
760	422466.11	1364184.78	55.306343804	50.042425800
761	422471.06	1364184.08	55.306388350	50.042415908
762	422476.02	1364184.67	55.306432819	50.042426327
763	422480.38	1364182.22	55.306472295	50.042388748
764	422479.24	1364177.35	55.306462690	50.042311813
765	422477.79	1364172.57	55.306450289	50.042236225
766	422476.92	1364167.65	55.306443115	50.042158565
767	422476.81	1364162.65	55.306442777	50.042079819
768	422478.16	1364157.83	55.306455528	50.042004239
769	422475.41	1364153.66	55.306431372	50.041937959
770	422470.44	1364153.09	55.306386811	50.041927853
771	422465.99	1364150.81	55.306347142	50.041890942
772	422461.25	1364149.2	55.306304781	50.041864514
773	422456.26	1364149.11	55.306259978	50.041861960
774	422451.52	1364147.5	55.306217617	50.041835532
775	422446.55	1364147.04	55.306173041	50.041827158
776	422441.57	1364146.52	55.306128383	50.041817836
777	422438.1	1364142.93	55.306097686	50.041760524
778	422439.09	1364138.03	55.306107214	50.041683604
779	422443.6	1364135.87	55.306147999	50.041650624
780	422446.88	1364132.09	55.306177947	50.041591858
781	422445.07	1364127.43	55.306162297	50.041518078
782	422443.59	1364122.66	55.306149625	50.041442641
783	422440.12	1364119.05	55.306118930	50.041385015
784	422436.63	1364115.48	55.306088050	50.041328013
785	422432.23	1364113.11	55.306048841	50.041289698
786	422427.34	1364114.16	55.306004788	50.041305116
787	422422.87	1364116.41	55.305964351	50.041339522
788	422418.1	1364117.9	55.305921318	50.041361895
789	422415.57	1364113.58	55.305899157	50.041293305
790	422416.82	1364108.74	55.305911012	50.041217388
791	422419.09	1364104.29	55.305931977	50.041147844
792	422421.14	1364099.73	55.305950980	50.041076518
793	422420.39	1364094.78	55.305944887	50.040998414
794	422418.7	1364090.08	55.305930319	50.040924032
795	422416.47	1364085.6	55.305910873	50.040852991
796	422414.25	1364081.12	55.305891517	50.040781953
797	422411.78	1364076.77	55.305869899	50.040712904
798	422407.99	1364073.52	55.305836283	50.040660873

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

799	422403.49	1364071.34	55.305796151	50.040625528
800	422398.66	1364070.03	55.305752943	50.040603804
801	422394.02	1364071.9	55.305711028	50.040632189
802	422390.16	1364068.73	55.305676773	50.040581403
803	422388.38	1364064.05	55.305661394	50.040507316
804	422385.63	1364059.88	55.305637238	50.040441038
805	422381.62	1364056.9	55.305601611	50.040393209
806	422377.91	1364053.55	55.305568726	50.040339623
807	422374.37	1364050.01	55.305537393	50.040283084
808	422370.13	1364047.35	55.305499658	50.040240241
809	422365.52	1364049.27	55.305458007	50.040269421
810	422364.67	1364054.2	55.305449733	50.040346845
811	422365.47	1364059.13	55.305456278	50.040424644
812	422362.69	1364063.29	55.305430771	50.040489506
813	422357.7	1364063.55	55.305385922	50.040492464
814	422352.7	1364063.76	55.305340990	50.040494633
815	422347.72	1364063.41	55.305296310	50.040487990
816	422342.85	1364062.25	55.305252723	50.040468619
817	422343.04	1364057.25	55.305255078	50.040389943
818	422346.46	1364053.6	55.305286267	50.040333256
819	422350.7	1364050.97	55.305324688	50.040292814
820	422354.98	1364048.38	55.305363463	50.040253011
821	422354.94	1364043.38	55.305363752	50.040174283
822	422353.97	1364038.47	55.305355677	50.040096760
823	422350.16	1364035.23	55.305321880	50.040044884
824	422346.12	1364032.3	55.305285977	50.039997836
825	422341.56	1364030.24	55.305245291	50.039964367
826	422337.8	1364026.94	55.305211950	50.039911557
827	422333.81	1364023.94	55.305176505	50.039863419
828	422331.34	1364019.59	55.305154886	50.039794372
829	422329.49	1364014.94	55.305138874	50.039720743
830	422325.56	1364011.85	55.305103980	50.039671201
831	422320.7	1364010.69	55.305060483	50.039651834
832	422315.94	1364012.24	55.305017532	50.039675155
833	422311.35	1364010.26	55.304976566	50.039642939
834	422306.99	1364007.8	55.304937728	50.039603218
835	422303.1	1364004.67	55.304903198	50.039553057
836	422298.53	1364002.63	55.304862419	50.039519901
837	422294.88	1363999.22	55.304830080	50.039465386
838	422291.21	1363995.82	55.304797561	50.039411023
839	422286.85	1363993.37	55.304758721	50.039371461
840	422282.81	1363990.42	55.304722820	50.039324099
841	422279.57	1363986.62	55.304694215	50.039263537
842	422276.08	1363983.03	55.304663336	50.039206225
843	422273.99	1363978.49	55.304645154	50.039134274
844	422271.03	1363974.46	55.304619093	50.039070155
845	422267.48	1363970.95	55.304587665	50.039014089
846	422262.68	1363969.54	55.304544739	50.038990800
847	422259.3	1363965.85	55.304514861	50.038931939
848	422255.25	1363962.92	55.304478868	50.038884890
849	422250.43	1363961.59	55.304435752	50.038862857

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

20 22 ПЗ КР

Лист

850	422245.62	1363960.22	55.304392731	50.038840196
851	422242.08	1363956.69	55.304361395	50.038783817
852	422241.19	1363951.77	55.304354040	50.038706158
853	422240.82	1363946.78	55.304351363	50.038627514
854	422241.48	1363941.83	55.304357932	50.038549734
855	422241.84	1363936.84	55.304361811	50.038471256
856	422241.97	1363931.84	55.304363626	50.038392568
857	422241.68	1363926.85	55.304361668	50.038313942
858	422241.4	1363921.86	55.304359800	50.038235319
859	422243.39	1363917.27	55.304378266	50.038163508
860	422245.29	1363912.64	55.304395929	50.038091047
861	422246.26	1363907.74	55.304405275	50.038014124
862	422246.1	1363902.74	55.304404486	50.037935371
863	422245.89	1363897.74	55.304403247	50.037856606
864	422245.79	1363892.75	55.304402995	50.037778023
865	422244.27	1363887.98	55.304389961	50.037702582
866	422239.99	1363885.4	55.304351856	50.037660993
867	422235.09	1363884.42	55.304307976	50.037644453
868	422231.15	1363881.34	55.304272989	50.037595069
869	422228.25	1363877.26	55.304247472	50.037530178
870	422227.72	1363872.29	55.304243356	50.037451814
871	422232.63	1363871.35	55.304287574	50.037438128
872	422237.44	1363869.96	55.304330952	50.037417336
873	422240.06	1363865.7	55.304355034	50.037350863
874	422239.57	1363860.72	55.304351277	50.037272350
875	422238.27	1363855.89	55.304340227	50.037196014
876	422237.12	1363851.03	55.304330527	50.037119240
877	422233.89	1363847.21	55.304302013	50.037058368
878	422231.49	1363842.83	55.304281025	50.036988868
879	422229.26	1363838.35	55.304261576	50.036917831
880	422228.22	1363833.46	55.304252869	50.036840610
881	422230.1	1363828.83	55.304270351	50.036768145
882	422232.84	1363824.65	55.304295500	50.036702958
883	422235.12	1363820.2	55.304316552	50.036633417
884	422236.8	1363815.49	55.304332249	50.036559646
885	422237.05	1363810.49	55.304335140	50.036480985
886	422236.39	1363805.54	55.304329853	50.036402906
887	422235.25	1363800.67	55.304320244	50.036325977
888	422233.66	1363795.93	55.304306577	50.036250993
889	422232.12	1363791.18	55.304293360	50.036175862
890	422229.75	1363786.77	55.304272645	50.036105897
891	422225.83	1363783.67	55.304237840	50.036056205
892	422222.17	1363780.26	55.304205410	50.036001691
893	422219.35	1363776.14	55.304180615	50.035936189
894	422216.55	1363771.99	55.304156005	50.035870220
895	422217.3	1363767.05	55.304163379	50.035792618
896	422217.96	1363762.09	55.304169947	50.035714680
897	422217.28	1363757.14	55.304164479	50.035636596
898	422214.89	1363752.75	55.304143581	50.035566942
899	422210.55	1363750.26	55.304104925	50.035526758
900	422205.78	1363748.77	55.304062278	50.035502221

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

901	422200.82	1363749.39	55.304017652	50.035510859
902	422198.02	1363745.25	55.303993040	50.035445048
903	422197.84	1363740.25	55.303992069	50.035366291
904	422197.36	1363738.65	55.303988000	50.035341000
905	422426.72	1363582.47	55.306068000	50.032934000
906	422429.73	1363584.8	55.306094724	50.032971351
907	422434.58	1363586	55.306138127	50.032991339
908	422438.69	1363588.85	55.306174672	50.033037138
909	422443.25	1363590.89	55.306215363	50.033070286
910	422448.25	1363591.03	55.306260250	50.033073620
911	422453.25	1363590.99	55.306305160	50.033074119
912	422457.79	1363588.89	55.306346204	50.033042081
913	422459.7	1363584.27	55.306363953	50.032969774
914	422458.15	1363579.52	55.306350644	50.032894639
915	422456.86	1363574.69	55.306339681	50.032818303
916	422461	1363571.89	55.306377223	50.032775154
917	422465.99	1363572.11	55.306422010	50.032779744
918	422470.87	1363571	55.306465980	50.032763370
919	422475.02	1363568.21	55.306503611	50.032720380
920	422478.53	1363564.65	55.306535593	50.032665123
921	422481.9	1363560.96	55.306566334	50.032607787
922	422482.8	1363556.04	55.306575050	50.032530528
923	422480.66	1363551.52	55.306556413	50.032458880
924	422480.02	1363546.56	55.306551304	50.032380644
925	422480.09	1363546.20	55.306552000	50.032375000
926	422480.98	1363545.66	55.306560041	50.032366691
927	422914.72	1363494.67	55.310462029	50.031661705
928	422949.65	1363422.31	55.310785039	50.030530202

Схема размещения искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности приведена в Приложении №1 к разрешению на создание искусственного земельного участка на водном объекте.

Заместитель руководителя –
начальник отдела водных ресурсов
по Республике Татарстан



А.В. Артемьев

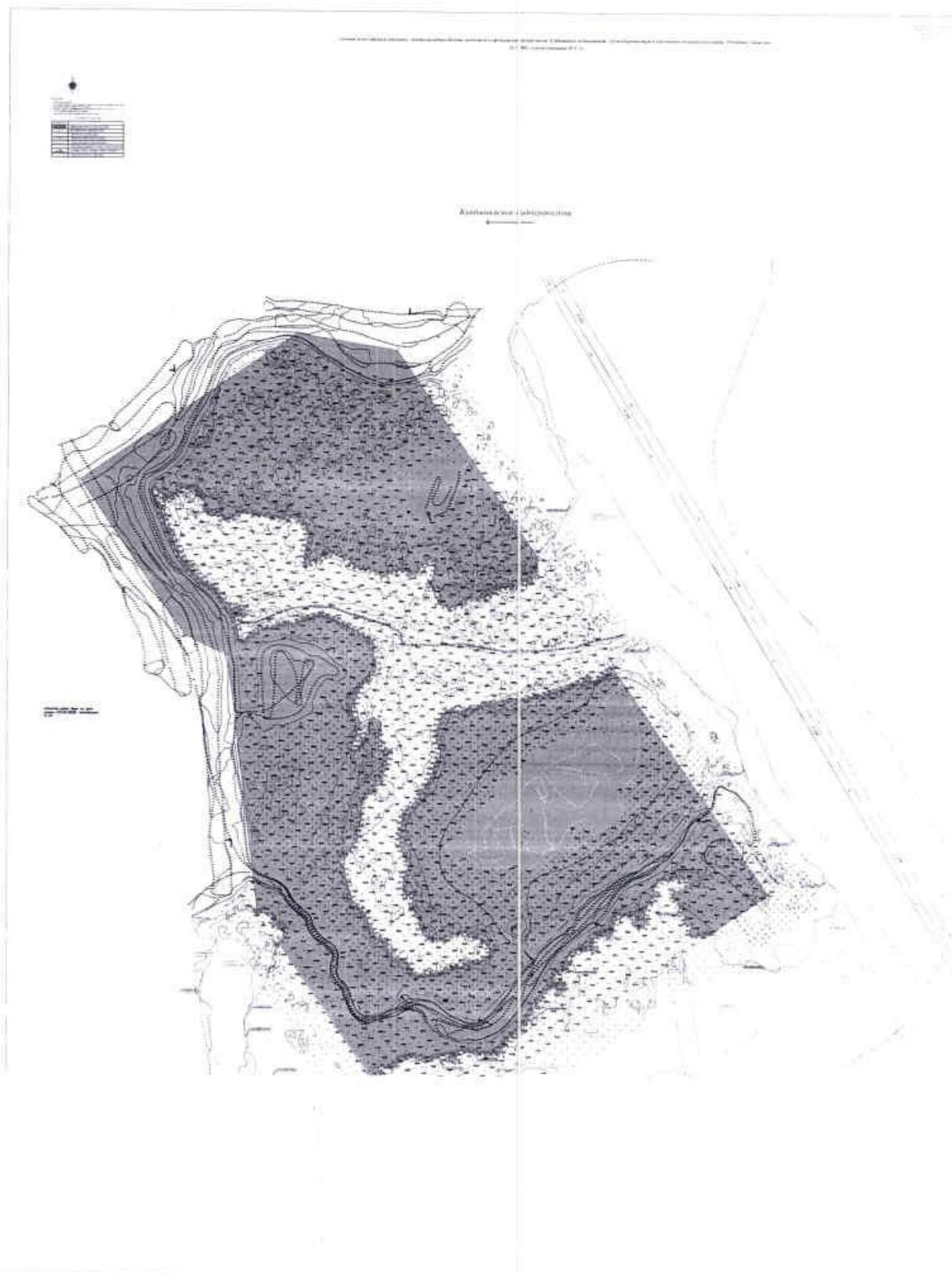
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Приложение 1

**Схема размещения искусственного земельного участка на водном объекте,
находящемся в федеральной собственности**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист
------	-------	------	-------	-------	------	-------------	------



Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист



Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата

20-22-ПЗ.КР

Лист

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «20» июня 2017г.

№ 11887

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член АС «СтройОбъединение» **Общество с ограниченной ответственностью «Эко М», ИНН 1655104940 имеет Свидетельство**

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «СтройОбъединение» **Общество с ограниченной ответственностью «Эко М», ИНН 1655104940 имеет Свидетельство**

№ пп	Наименование вида работ
6.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ:
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.12.	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «СтройОбъединение» **Общество с ограниченной ответственностью «Эко М», ИНН 1655104940 имеет Свидетельство**

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

Общество с ограниченной ответственностью «Эко М» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) _____.

(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

Генеральный директор
АС «СтройОбъединение»
должность



Погодин В.С.
фамилия, инициалы

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	Лист

20-22-ПЗ.КР



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

1655104940-20240419-1430

(регистрационный номер выписки)

19.04.2024

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице
(индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКО М"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1061655008986

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	<u>1655104940</u>
1.2	Полное наименование юридического лица <small>(фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)</small>	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКО М"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ЭКО М"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности <small>(для индивидуального предпринимателя)</small>	<u>420021, Россия, Республика Татарстан, Казань, ул. Нариманова, 40, корпус 21-05, пом. 310, 311</u>
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация "Национальный Альянс изыскателей "ГеоЦентр" (СРО-И-037-001655104940-0982)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	<u>И-037-001655104940-0982</u>
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	<u>10.03.2017</u>
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
21 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) <small>(дата возникновения/изменения права)</small>		22 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) <small>(дата возникновения/изменения права)</small>
<u>Да, 10.03.2017</u>		23 в отношении объектов использования атомной энергии <small>(дата возникновения/изменения права)</small>
		<u>Нет</u>

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №



1

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

3. Компенсационный фонд возмещения вреда	
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров
5. Фактический совокупный размер обязательств	
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B014804019113080EA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 20.11.2023 по 20.11.2024

Руководитель аппарата

А.О. Кожуховский



2

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

**ВЫПИСКА ИЗ РЕГИСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

19 апреля 2024 г.

№ 6

(DAMAGED) _____ (HOMED) _____

Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)
Саморегулируемая организация: АС «СтройОбъединение»
основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование

188309, РФ, Ленинградская область, г. Татчина,

ул. Генерала Кныша, д. 8а.

www.stroy-stro.su

bestste29@mail.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКО М»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКО М»(ООО «ЭКО М»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 1655104940
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНПИП)	СГРН 1061655008986
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	420021, Казань, ул. Нариманова, дом 40, корпус 21-05, пом.310, 311
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 300911/653
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Дата регистрации в реестре: 30.09.2011
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение Б/н от 30.09.2011
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	вступило в силу 30.09.2011
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Наименование:		Сведения:													
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии													
30.09.2011	30.09.2011	-													
<p>3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tr> <td>а) первый</td> <td>-</td> <td>до 25000000 руб.</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>-</td> <td>до 50000000 руб.</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>-</td> <td>до 300000000 руб.</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>-</td> <td>300000000 руб. и более</td> </tr> </table>				а) первый	-	до 25000000 руб.	б) второй	-	до 50000000 руб.	в) третий	-	до 300000000 руб.	г) четвертый	-	300000000 руб. и более
а) первый	-	до 25000000 руб.													
б) второй	-	до 50000000 руб.													
в) третий	-	до 300000000 руб.													
г) четвертый	-	300000000 руб. и более													
<p>3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tr> <td>а) первый</td> <td>-</td> <td>до 25000000 руб.</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>-</td> <td>до 50000000 руб.</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>-</td> <td>до 300000000 руб.</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>-</td> <td>300000000 руб. и более</td> </tr> </table>				а) первый	-	до 25000000 руб.	б) второй	-	до 50000000 руб.	в) третий	-	до 300000000 руб.	г) четвертый	-	300000000 руб. и более
а) первый	-	до 25000000 руб.													
б) второй	-	до 50000000 руб.													
в) третий	-	до 300000000 руб.													
г) четвертый	-	300000000 руб. и более													
<p>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</p> <p>4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)</p> <p>4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *</p> <p>* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия</p>															

Генеральный директор
АС «СтройОбъединение»
(должность
уполномоченного лица)

М.П.

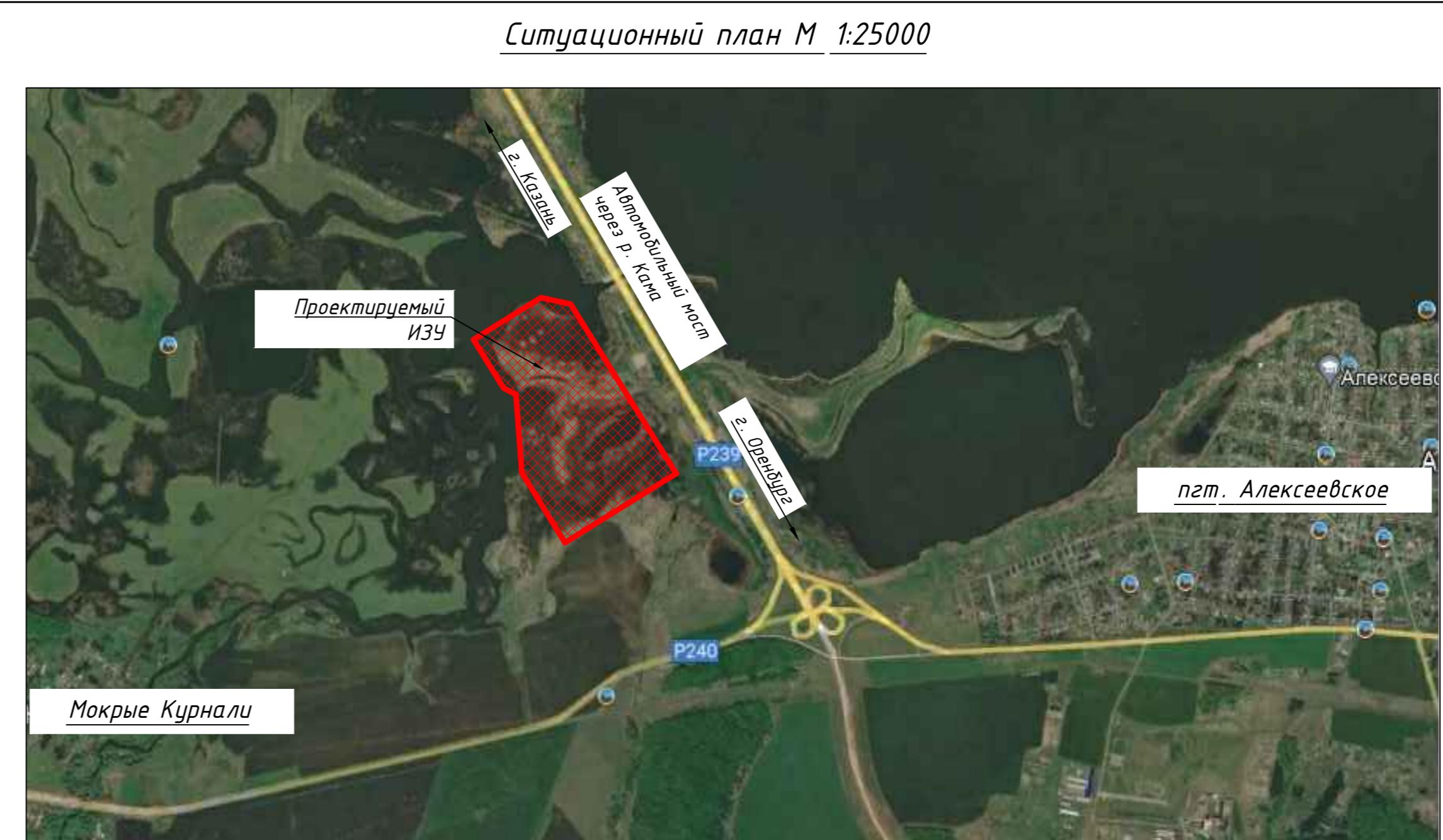


Погодин В.С.
(инициалы, фамилия)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подл.	Дата	20-22-ПЗ.КР	Лист

Ведомость чертежей.		
Лист	Наименование чертежа	Примечание
1	Общие данные.	
2	Генплан М1:2000.	
3	План М1:500.	
4	План М1:500.	
5	План М1:500.	
6	План М1:500.	
7	План М1:500.	
8	План М1:1000. Сетка объемов земляных масс.	
9	План М1:1000. Сетка объемов земляных масс.	
10	План М1:1000. Сетка объемов земляных масс.	
11	Попикетная таблица подсчетов объема камня и щебня на устройство каменного упорного пояса и крепления откосов.	
12	Поперечный профиль 1-1. ПК 11+77,00. (Часть 1).	
13	Поперечный профиль 1-1. (Часть 2).	
14	Поперечный профиль 1-1. ПК 4+89,00. (Часть 3).	
15	Поперечный профиль 2-2. ПК 13+77,00. (Часть 1).	
16	Поперечный профиль 2-2. (Часть 2).	
17	Поперечный профиль 2-2. ПК 2+81,00. (Часть 3).	
18	Поперечный профиль 3-3. ПК 16+02,00. (Часть 1).	
19	Поперечный профиль 3-3. (Часть 2).	
20	Поперечный профиль 3-3. ПК 0+81,00. (Часть 3).	
21	Поперечный профиль 4-4. ПК 18+27,00. (Часть 1).	
22	Поперечный профиль 4-4. (Часть 2).	
23	Поперечный профиль 4-4. ПК 12+64,20. (Часть 3).	
24	Поперечный профиль 5-5. ПК 20+37,00. (Часть 1).	
25	Поперечный профиль 5-5. (Часть 2).	
26	Поперечный профиль 5-5. ПК 10+64,20. (Часть 3).	
27	Поперечный профиль 6-6. ПК 22+93,00. (Часть 1).	
28	Поперечный профиль 6-6. (Часть 2).	
29	Поперечный профиль 6-6. ПК 8+08,70. (Часть 3).	
30	Поперечный профиль 7-7. ПК 9+77,00. (Часть 1).	
31	Поперечный профиль 7-7. (Часть 2).	
32	Поперечный профиль 7-7. (Часть 3).	
33	Поперечный профиль 7-7. (Часть 4).	
34	Поперечный профиль 7-7. ПК 5+12,00. (Часть 5).	
35	Поперечный профиль 8-8. ПК 7+27,30. (Часть 1).	
36	Поперечный профиль 8-8. (Часть 2).	
37	Поперечный профиль 8-8. (Часть 3).	
38	Поперечный профиль 8-8. (Часть 4).	
39	Поперечный профиль 8-8. ПК 2+62,00. (Часть 5).	



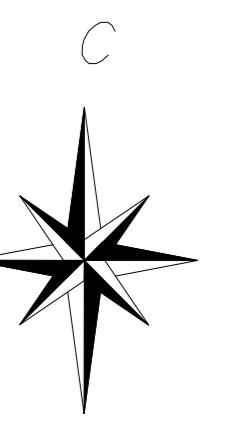
Эксплуатация сооружений		
№ п.п	Наименование	Примечание
1	Общая площадь проектируемой территории под складирование и перевалку инертных материалов	$S=791696.01\text{м}^2$
2	Площадь создаваемого ИЗУ	$S=571726\text{м}^2$
3	Площадь земельного участка находящегося в собственности ООО «Автострада»	$S=219134\text{м}^2$
4	Каменное крепление откоса.	$L=2377,7 \text{ м}$
5	Крепление откоса георешеткой.	$L=1379,5 \text{ м}$

Ид. № подл.	Подпись и фамил.	Бланк подл. №
<p>Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаро- безопасность при эксплуатации зданий (сооружений)</p> <p>Главный инженер проекта Моряков. « » 2024г.</p> <p>Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни из зданий любое эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</p> <p>Главный инженер проекта Моряков. « » 2024г.</p>		

20-22-КР					
Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, Грузовой речной порт в Алексеевском муниципальном районе Республики Татарстан.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Г И П	Моряков				2024
Исполнитель	Иванова				
Н-контр	Глазунова				
ИЗУ отм: 56.40					
Общие данные.					
ООО «Эко М»					



1. Масштаб 1:2000 сеч.0,50 м.
2. Система координат МСК-16
3. Система высот балтийская

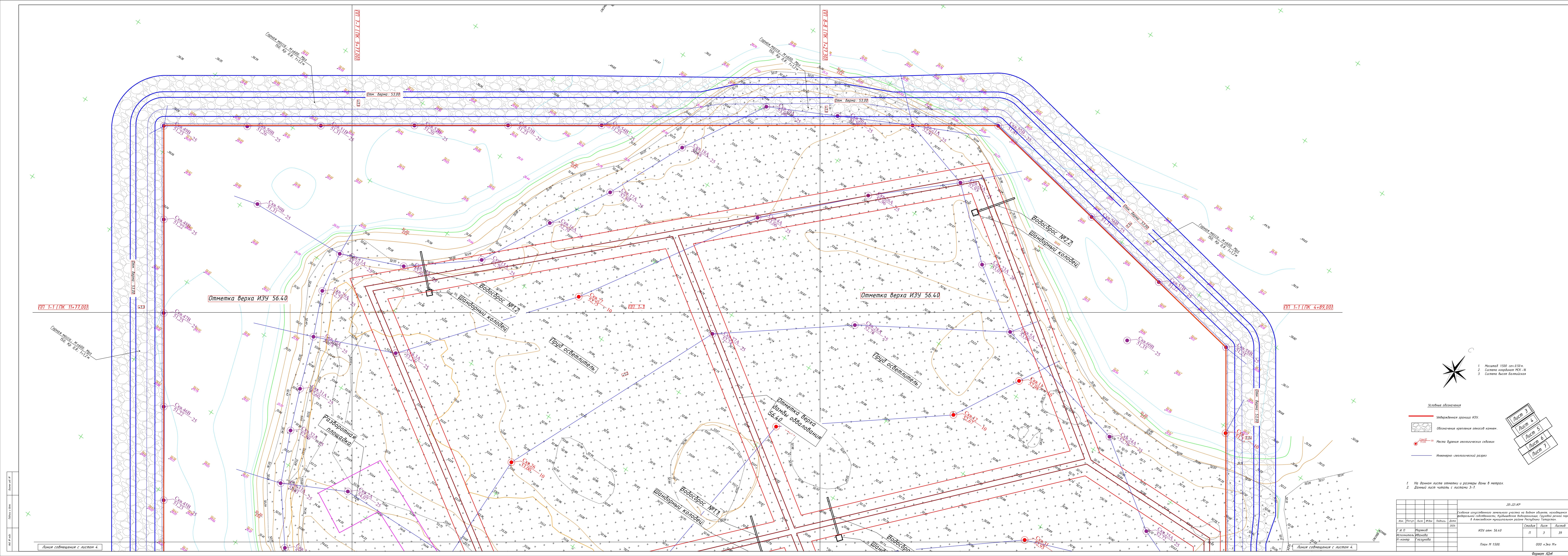


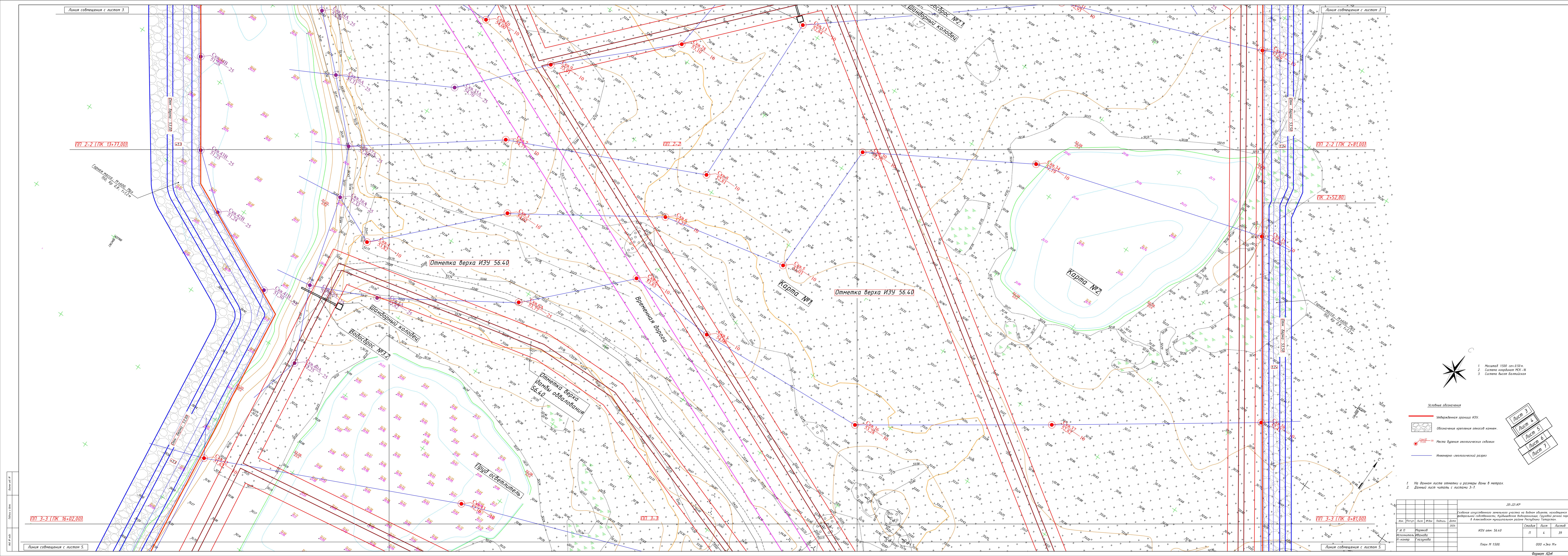
Условные обозначения

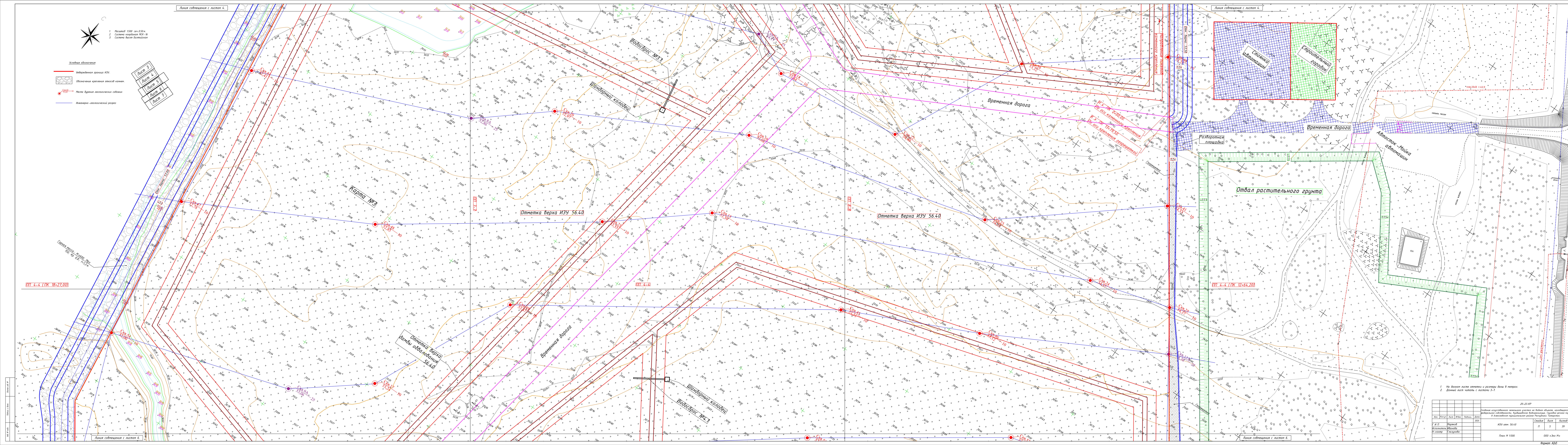
- Утвержденная граница ИЗУ.
- Обозначение крепления откосов камнем.
- Секция № 1122-10 Места бурения геологических скважин
- Инженерно-геологический разрез

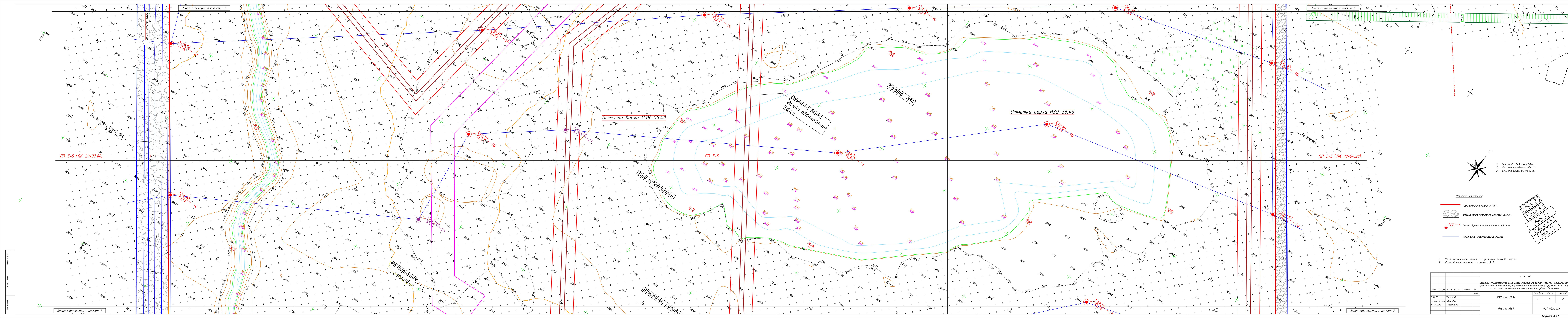
I. На данном листе отметки и размеры даны в метрах

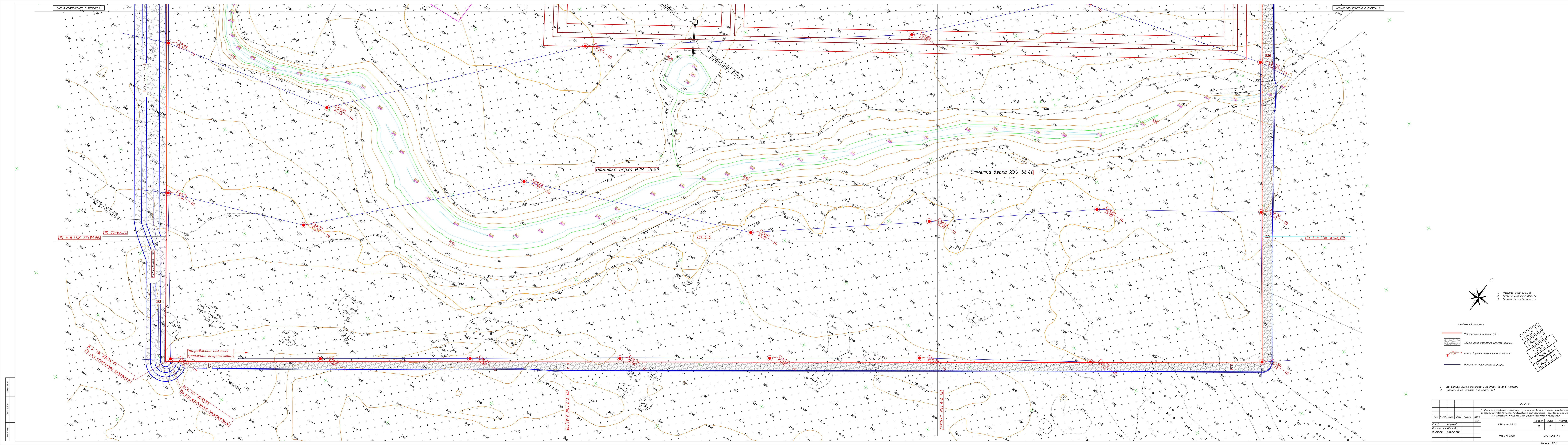
20-22-КР						
Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Кубышевское водохранилище, Грузовой речной порт в Алексеевском муниципальном районе Республики Татарстан.						
Имя	Кол-во	Лист	Мл-док	Подпись	Дата	
Г.И.П.					2024	
Морков						ИЗУ отн: 56.40
Исполнитель: Иванова						П 2
П-контр: Глазунова						Листов 39
						Генплан М 1:2000.
						000 «Эко М»

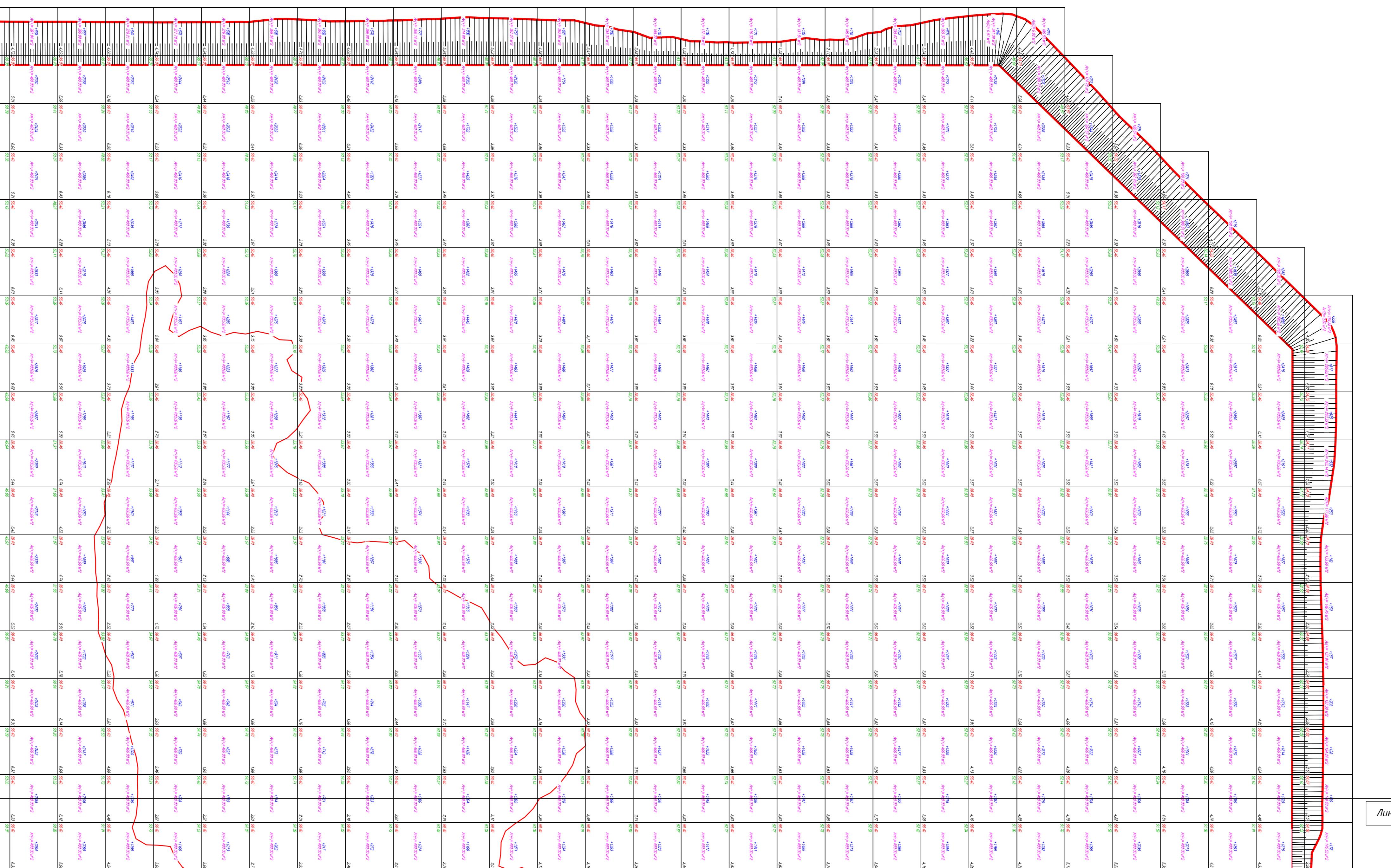












помощник в работе с

1. На данном листе отметки и размеры даны в метрах.
2. Данный лист читать с листами 8-10.

+1100 - Объем отсыпки грунта в м³ в квадрате сетки объемов

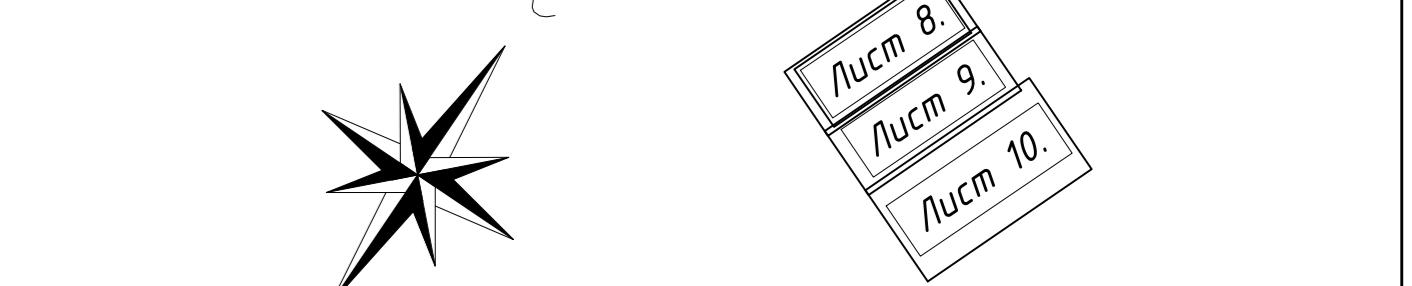
Ar(-)= 400 м^2 - Площадь квадрата сетки объемов

56,40 - Проектная отметка

52,75 - Естественная отметка

+4,34 - Высота отсыпки грунта

The image contains a black and white graphic design. On the left, there is a large, symmetrical eight-pointed star with thick black outlines. Above the star, towards the top center, is a simple, thin-lined circle. To the right of these elements are three rectangular boxes, each rotated diagonally. The top box contains the text 'Лист 8.', the middle box contains 'Лист 9.', and the bottom box contains 'Лист 10.'. Each box has a thin black border and is divided into two horizontal sections by a thin horizontal line.

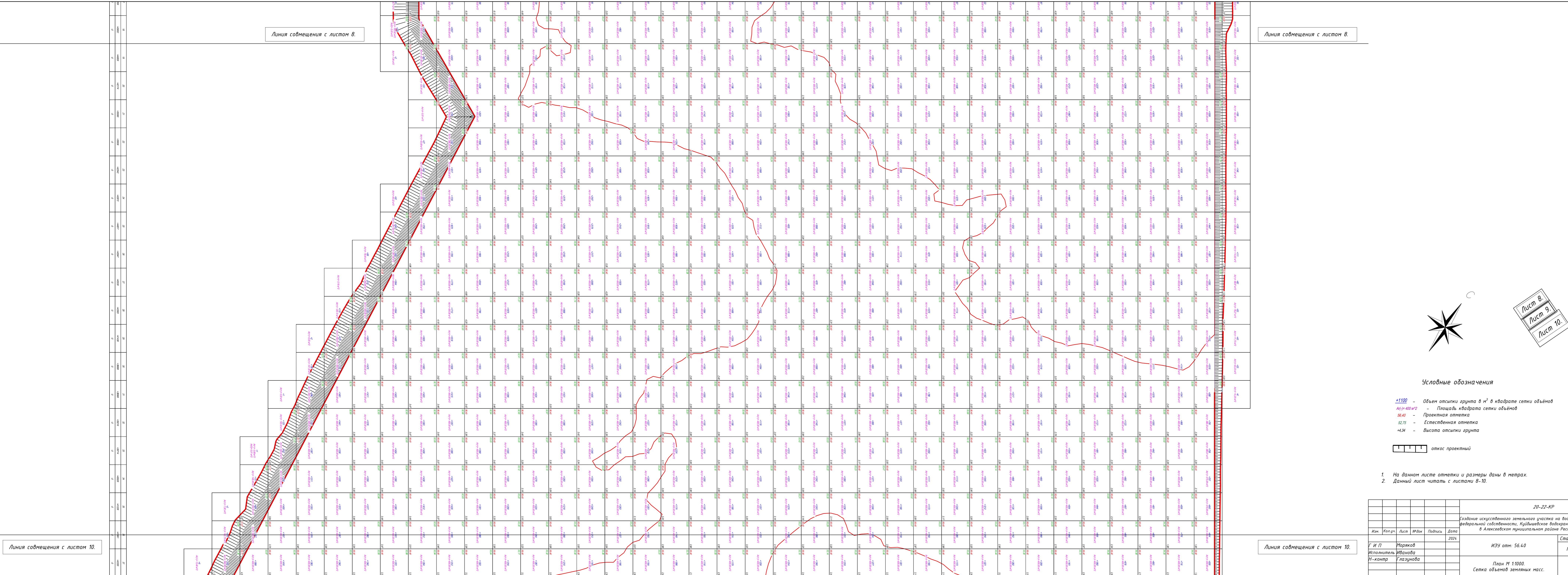


Чтобы уменьшить

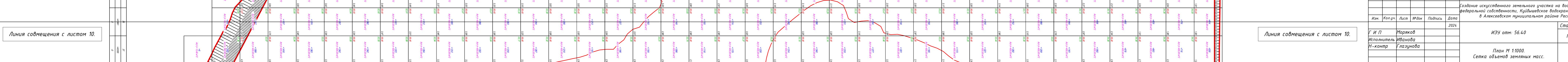
- +1100 - Объем отсыпки грунта в м³ в квадрате сетки объемов
 $Ar(-)=400\text{ м}^2$ - Площадь квадрата сетки объемов
56,40 - Проектная отметка

						20-22-KP
						<p><i>Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, Грузовой речной порт в Алексеевском муниципальном районе Республики Татарстан.</i></p>
Иэм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	
				2024		<p><i>ИЗЧ отм: 56.40</i></p>
<i>Г И П</i>		<i>Моряков</i>				
<i>Исполнитель</i>		<i>Иванова</i>				<p><i>Лист</i></p>
<i>Н-контр</i>		<i>Глазунова</i>				
						<p><i>План М 1:1000. Сетка объемов земляных масс.</i></p>

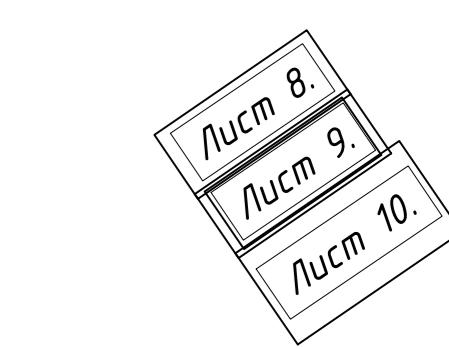
Линия совмещения с листом 8.



Линия совмещения с листом 10.



На данном листе отмечены и размеры в метрах.
Данный лист читать с листами 8-10.



Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, Грузовой речной порт Алексеевском муниципальном районе Республики Татарстан.

Стадия План М 1:1000. Сетка объемов земляных масс.

ИЗ отм: 56.40

План М 1:1000. Сетка объемов земляных масс.

Формат А3x4

Лист 8. Лист 9. Лист 10.

откос проектный

+1100 - Объем отсыпки грунта в м³ в квадрате сетки объемов

Ar(1)-400 м² - Площадь квадрата сетки объемов

56,40 - Проектная отметка

52,75 - Естественная отметка

+4,34 - Высота отсыпки грунта

1. На данном листе отмечены и размеры в метрах.

2. Данный лист читать с листами 8-10.

Изм. Колч. Лист №док Подпись Дата

ГИП Моряков

Исполнитель Иванова

Н-контр Глазунова

План М 1:1000.

Сетка объемов земляных масс.

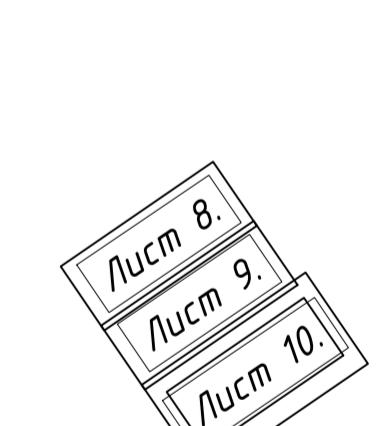
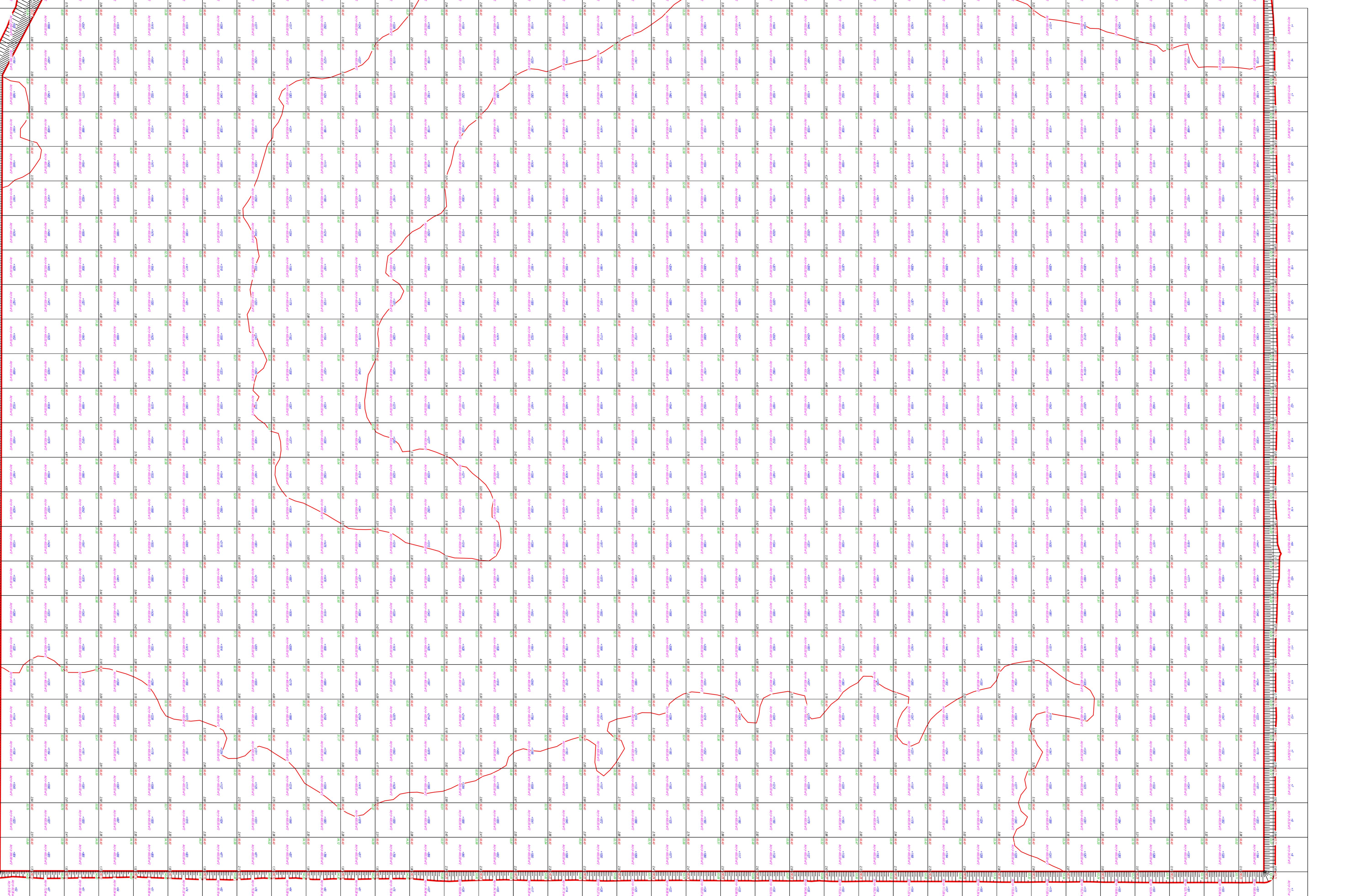
Формат А3x4

Линия совмещения с листом 8.

Линия совмещения с листом 10.

чия с листом 9.

ЧАСТЬ С ЛИСТОМ 3.



м³ в квадрате сетки объемов
сетки объемов

ы даны в метрах.
0.

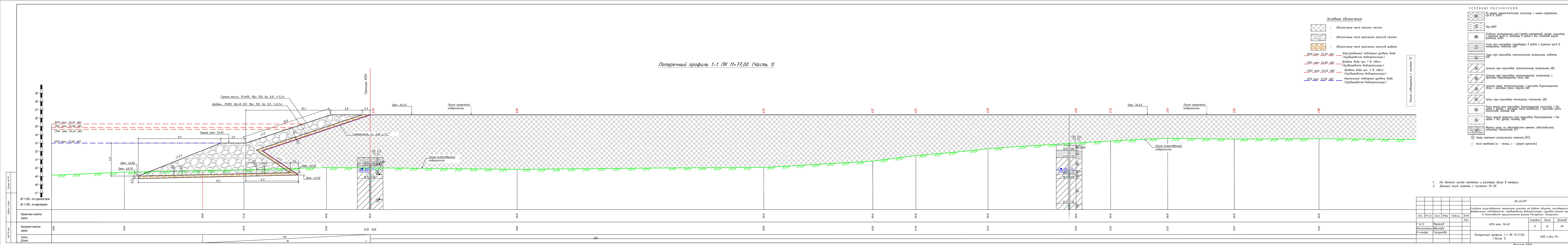
кусственного земельного участка на водной собственности, Куйбышевское водохранилище, Алексеевском муниципальном районе Республики Татарстан.

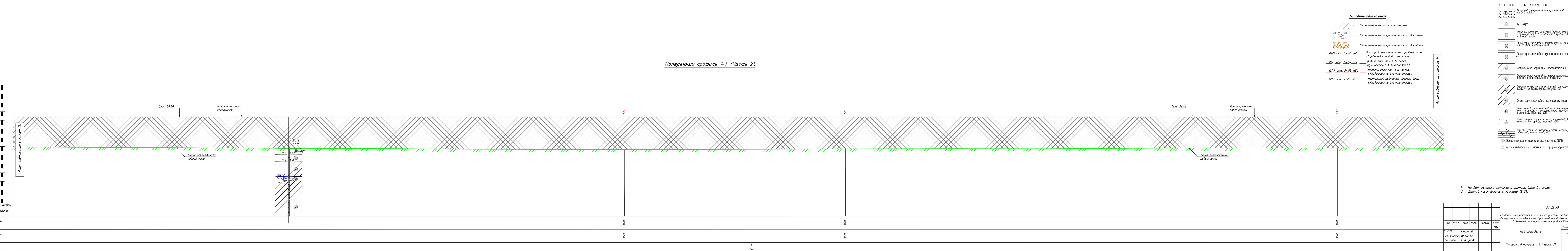
11

а объемов земляных масс.

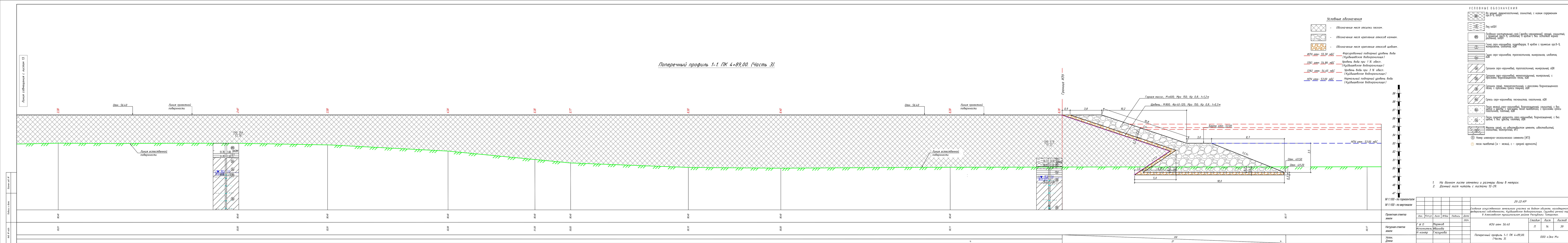
[View all posts](#) | [View all categories](#)

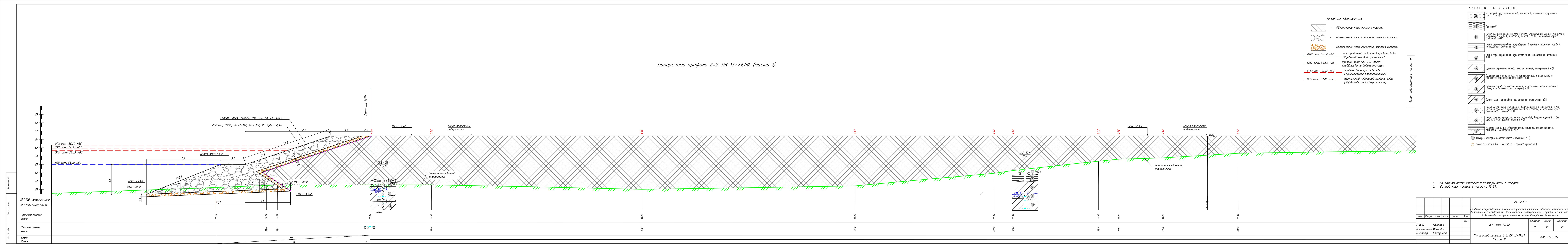
Таблица подсчетов объема горной массы (камня) на устройство каменного упорного пояса ИЗУ. Горная масса; М600; Мрз150; Кр0,8;						Таблица подсчетов объема горной массы (камня) на крепление откоса ИЗУ. Горная масса; М600; Мрз150; Кр0,8;						Таблица подсчетов объема щебня на устройство подстилающего слоя под упорный пояс из горной массы (камня) ИЗУ. Щебень; М800; Фр40-120; Мрз150; Кр0,8;						Таблица подсчетов объема щебня на устройство подстилающего слоя под крепление откоса ИЗУ. Щебень; М800; Фр40-120; Мрз150; Кр0,8;											
Пикет	Разрез	Площадь поперечного сечения м ²	Расстояние, м (по оси каменного упора)	Средняя площадь поперечного сечения м ²	Объем камня м ³	Пикет	Разрез	Площадь поперечного сечения м ²	Расстояние, м (по оси каменного упора)	Средняя площадь поперечного сечения м ²	Объем камня м ³	Пикет	Разрез	Площадь поперечного сечения м ²	Расстояние, м (по оси каменного упора)	Средняя площадь поперечного сечения м ²	Объем камня м ³	Пикет	Разрез	Площадь поперечного сечения м ²	Расстояние, м (по оси каменного упора)	Средняя площадь поперечного сечения м ²	Объем камня м ³	Пикет	Разрез	Площадь поперечного сечения м ²	Расстояние, м (по оси каменного упора)	Средняя площадь поперечного сечения м ²	Объем камня м ³
ПК 0+00,00	0-0	10,1	86	10.15	872.90	ПК 0+00,00	0-0	9,7	86	9.75	838.50	ПК 0+00,00	0-0	3,5	86	3.55	305.30	ПК 0+00,00	0-0	2,8	86	2.80	240.80	ПК 0+00,00	0-0	2,8	86	2.80	240.80
ПК 0+81,00	3-3	10,2		12.80	2560.00	ПК 0+81,00	3-3	9,8		11.85	2370.00	ПК 0+81,00	3-3	3,6		200		ПК 0+81,00	3-3	2,8	200	670.00	ПК 0+81,00	3-3	2,8	200	670.00		
ПК 0+81,00	3-3	10,2		13.9	6176.95	ПК 2+81,00	2-2	13,9		14.90	3292.90	ПК 2+81,00	2-2	4,5		221		ПК 2+81,00	2-2	3,9	221	928.20	ПК 2+81,00	2-2	3,9	221	928.20		
ПК 2+81,00	2-2	15,4		15.9		ПК 4+89,00	1-1	15,9		15.90	4070.40	ПК 4+89,00	1-1	7,4		256		ПК 4+89,00	1-1	4,5	256	1152.00	ПК 4+89,00	1-1	4,5	256	1152.00		
ПК 4+89,00	1-1	40,5		15.9		ПК 4+89,00	1-1	15,9		15.90	ПК 7+27,30	8-8	5,2	256	6.30	1612.80	ПК 7+27,30	8-8	4,5	256	4.50	1125.00	ПК 7+27,30	8-8	4,5	256	4.50	1125.00	
ПК 4+89,00	1-1	40,5		15.9		ПК 7+27,30	8-8	15,9		15.90	ПК 9+77,00	7-7	7,6		250		ПК 9+77,00	7-7	4,5	250	ПК 9+77,00	7-7	4,5	250					
ПК 7+27,30	8-8	20,6		15.9		ПК 9+77,00	7-7	15,9		15.90	ПК 9+77,00	7-7	7,6		236		ПК 9+77,00	7-7	4,5	236	ПК 9+77,00	7-7	4,5	236					
ПК 7+27,30	8-8	20,6		15.9		ПК 9+77,00	7-7	15,9		15.90	ПК 11+77,00	1-1	15,9		236		ПК 11+77,00	1-1	4,5	236	ПК 11+77,00	1-1	4,5	236					
ПК 9+77,00	7-7	40,7		15.9		ПК 11+77,00	1-1	15,9		15.90	ПК 11+77,00	1-1	7,9		200		ПК 11+77,00	1-1	4,5	200	ПК 11+77,00	1-1	4,5	200					
ПК 9+77,00	7-7	40,7		15.9		ПК 11+77,00	1-1	15,9		15.90	ПК 13+77,00	2-2	6,9		200		ПК 13+77,00	2-2	4,5	226	ПК 13+77,00	2-2	4,5	226					
ПК 11+77,00	1-1	43,5		15.9		ПК 11+77,00	1-1	15,9		15.90	ПК 13+77,00	2-2	6,9		226		ПК 13+77,00	2-2	4,5	226	ПК 13+77,00	2-2	4,5	226					
ПК 11+77,00	1-1	43,5		15.9		ПК 13+77,00	2-2	15,9		15.90	ПК 16+02,00	3-3	6,9		226		ПК 16+02,00	3-3	4,5	226	ПК 16+02,00	3-3	4,5	226					
ПК 13+77,00	2-2	36,1		15.9		ПК 13+77,00	2-2	15,9		15.90	ПК 16+02,00	3-3	6,6		225		ПК 16+02,00	3-3	4,5	225	ПК 16+02,00	3-3	4,5	225					
ПК 13+77,00	2-2	36,1		15.9		ПК 18+27,00	4-4	15,9		15.90	ПК 18+27,00	4-4	6,8		225		ПК 18+27,00	4-4	4,5	225	ПК 18+27,00	4-4	4,5	225					
ПК 16+02,00	3-3	31,4	226	33.75	7627.50	ПК 18+27,00	4-4	15,9		15.90	ПК 18+27,00	4-4	6,8		211		ПК 18+27,00	4-4	4,5	211	ПК 18+27,00	4-4	4,5	211					
ПК 16+02,00	3-3	31,4		15.9		ПК 18+27,00	4-4	15,9		15.90	ПК 20+38,00	5-5	4,5		211		ПК 20+38,00	5-5	4,2	211	ПК 20+38,00	5-5	4,2	211					
ПК 18+27,00	4-4	35,5		15.9		ПК 18+27,00	4-4	15,9		15.90	ПК 20+38,00	5-5	4,5		255		ПК 20+38,00	5-5	4,2	255	ПК 20+38,00	5-5	4,2	255					
ПК 20+38,00	5-5	15,4		15.9		ПК 20+38,00	5-5	15,9		15.90	ПК 22+93,00	6-6	3,4		255		ПК 22+93,00	6-6	2,1	85	ПК 22+93,00	6-6	2,1	85					
ПК 20+38,00	5-5	15,4		15.9		ПК 20+38,00	5-5</td																						

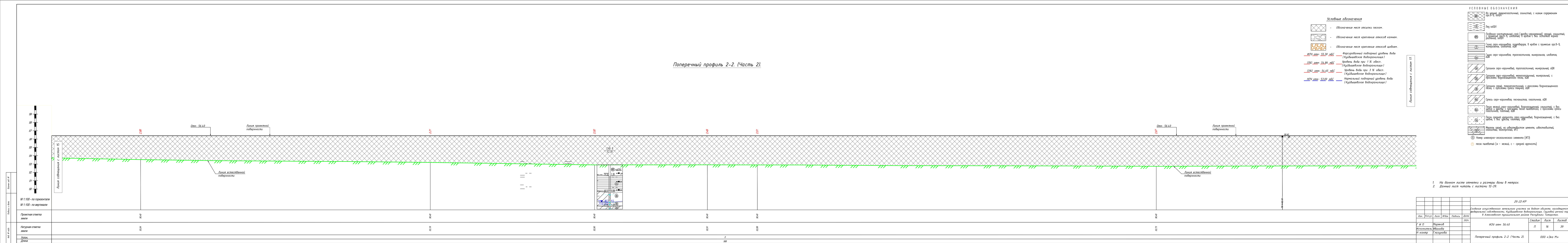


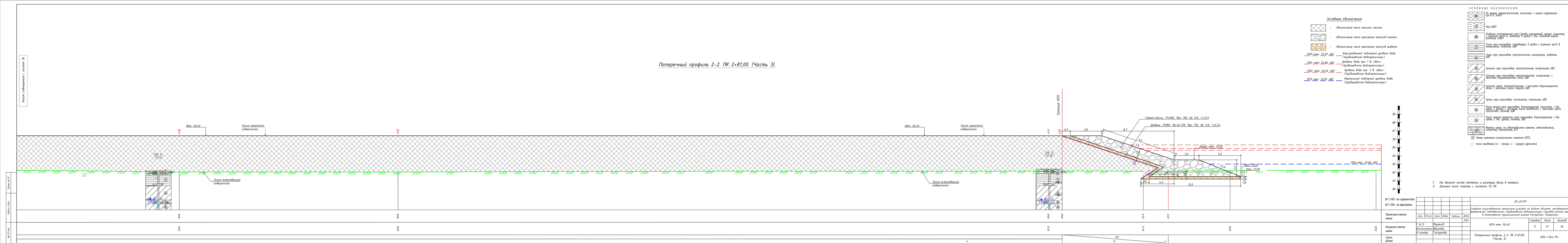


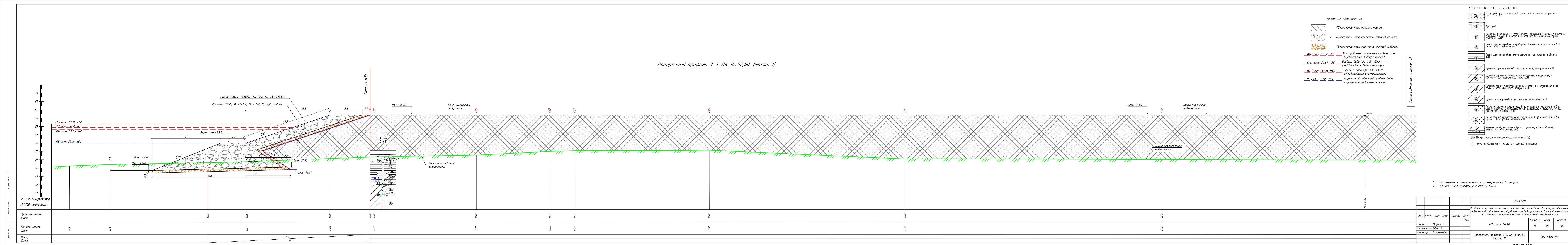
1

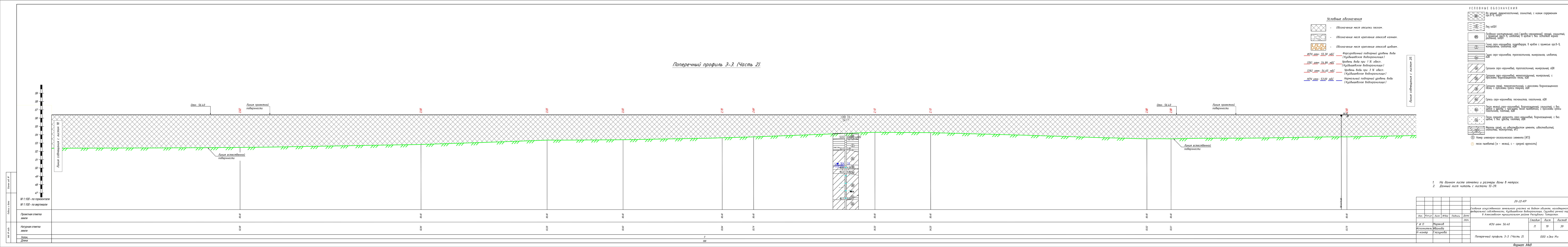


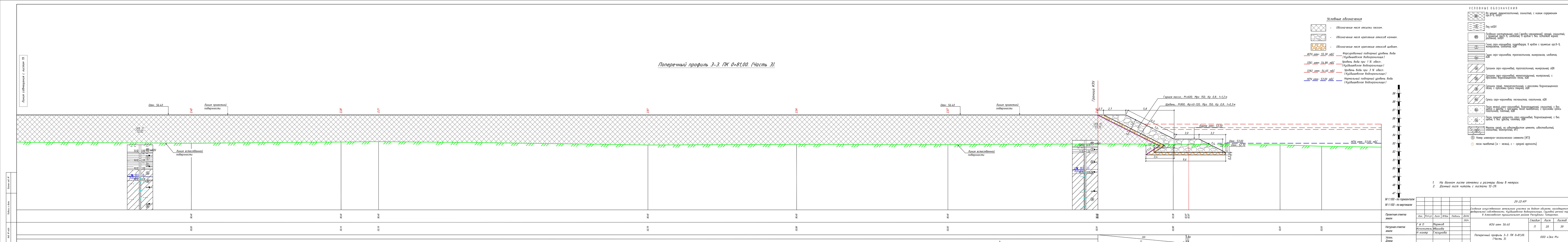


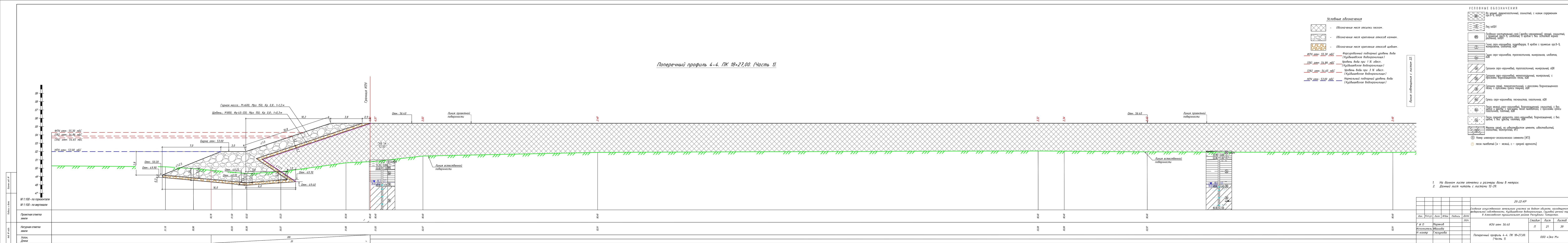


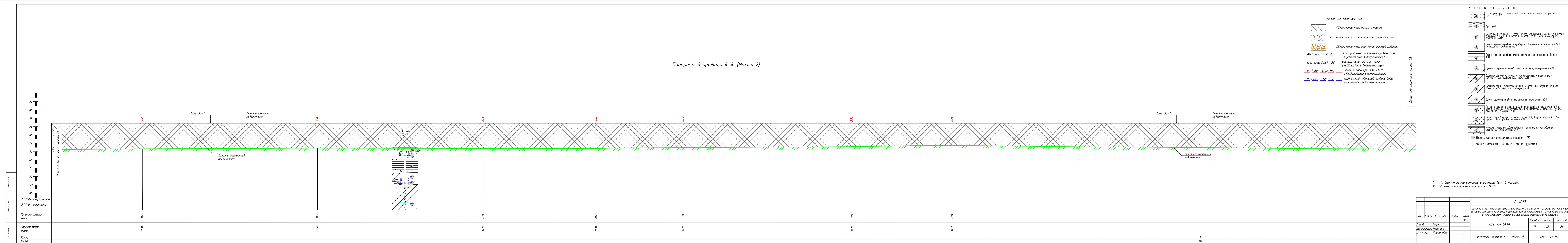


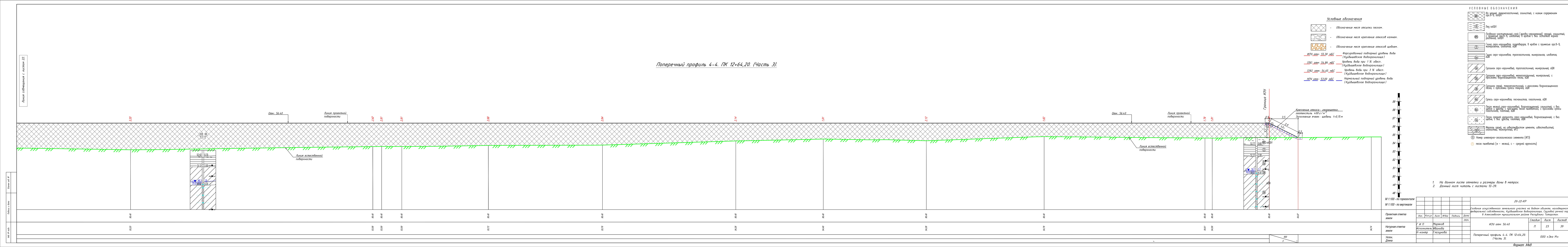


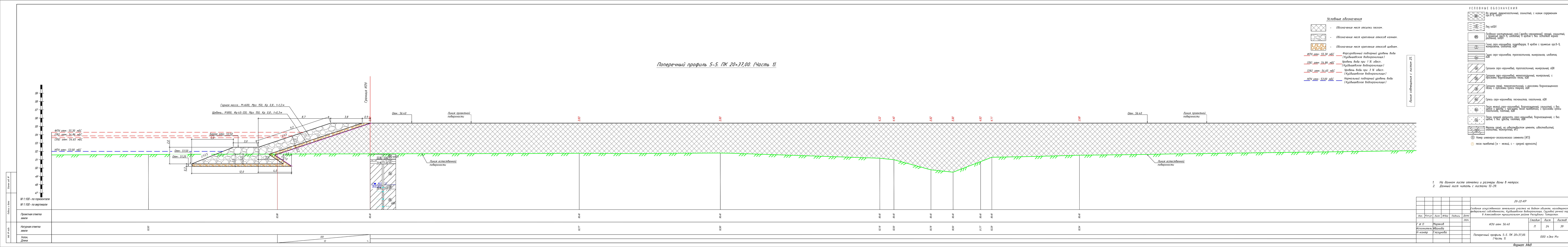


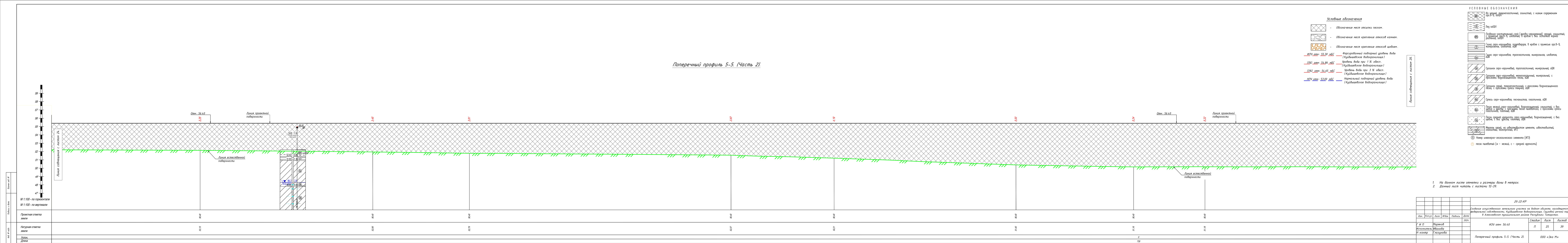


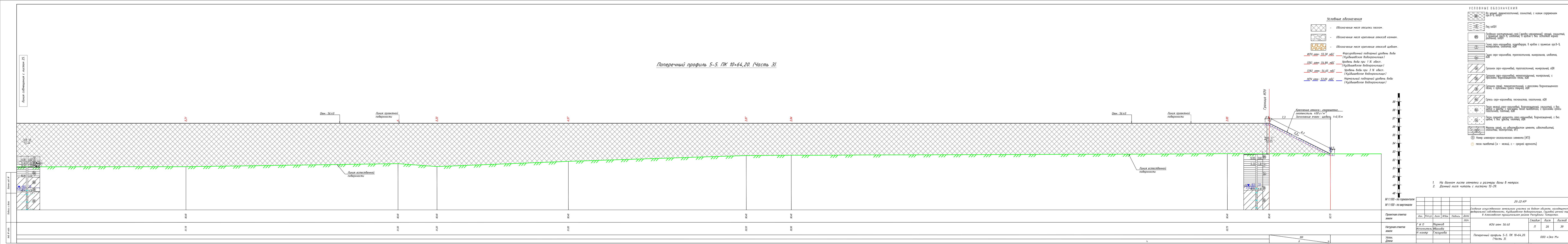


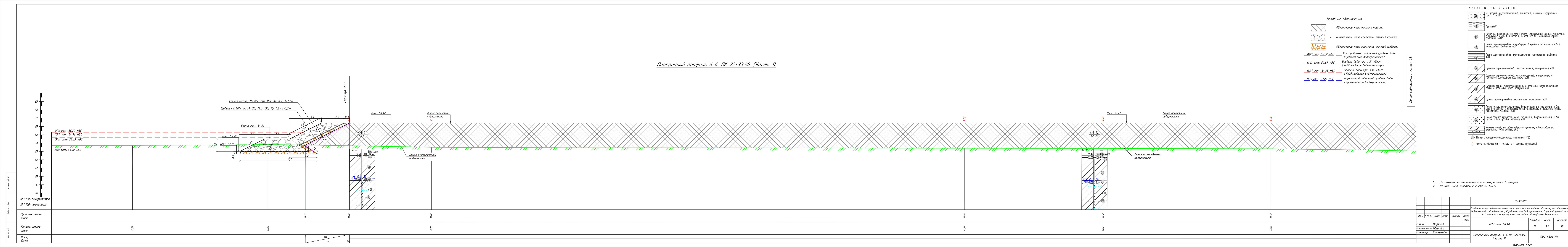


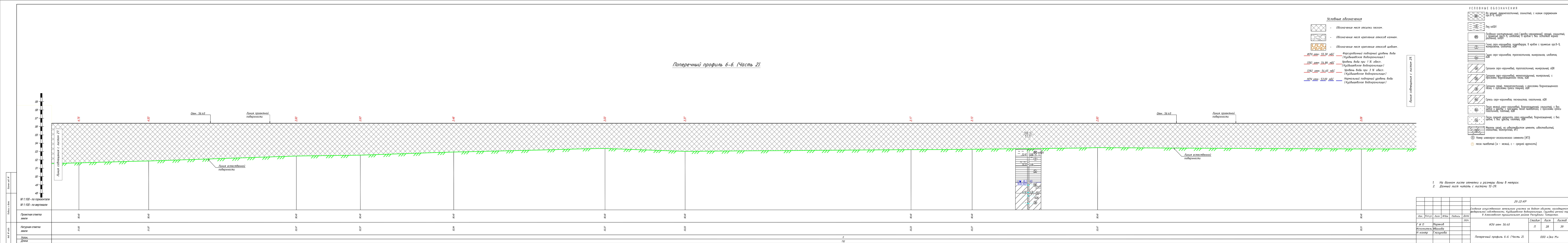


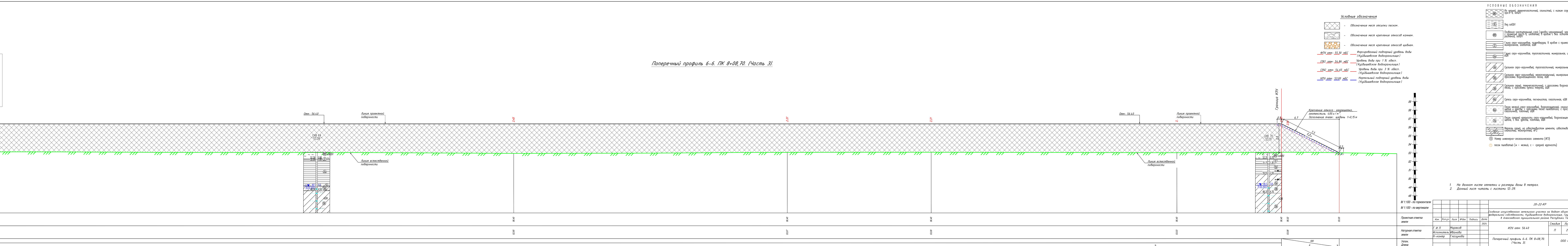


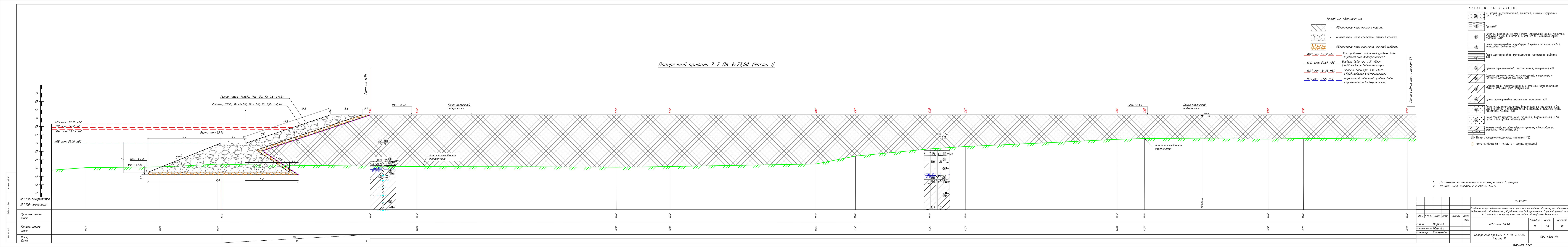


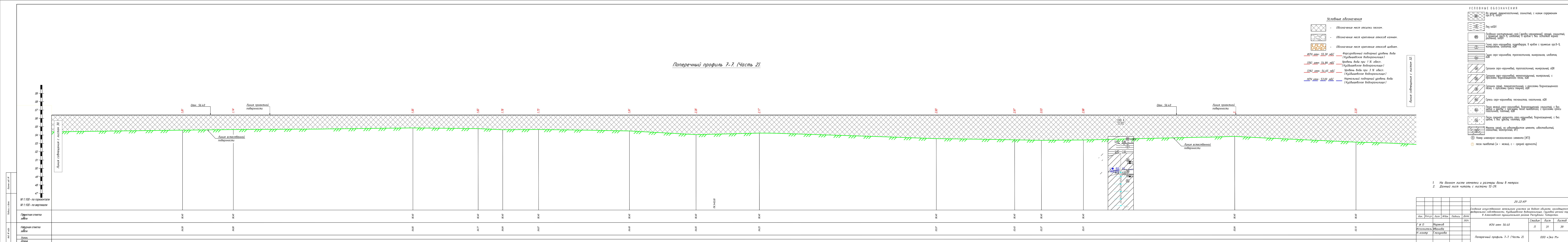


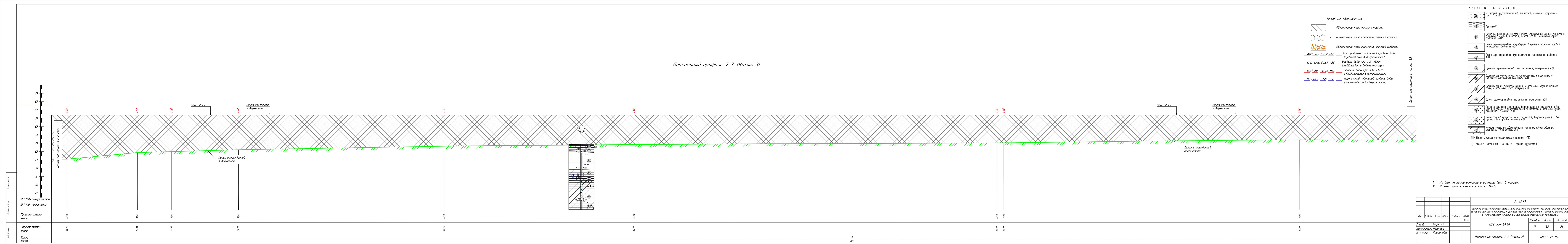


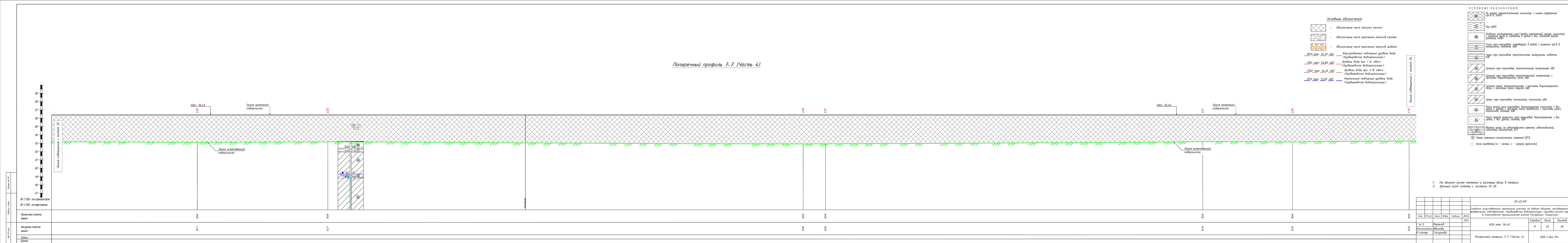




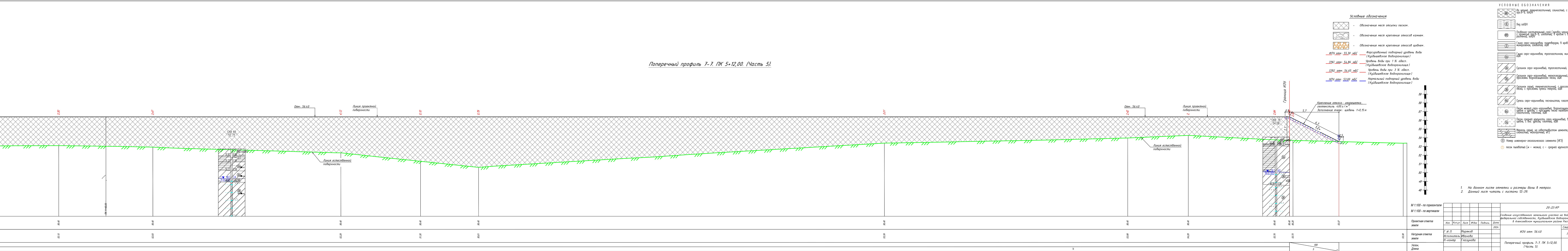








2



10 of 10

