

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«ИнжКомПроект»**



ИСО 9001

Член Ассоциации «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» (ГАП СРО)

## **«Реконструкция газгольдеров ЛОС»**

### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

#### **Раздел 1. Пояснительная записка**

**222/П/ИП-2022-ПЗ1.1**

#### **Пояснительная записка**

**Том 1.1**

**Москва 2022**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«ИнжКомПроект»**



ИСО 9001

Член Ассоциации «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» (ГАП СРО)

**«Реконструкция газгольдеров ЛОС»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 1. Пояснительная записка**

**222/П/ИП-2022-ПЗ1.1**

**Пояснительная записка**

**Том 1.1**

**Директор**








**ГИП**



**С.А. Захарова**

**А.А. Шлыков**  
**05.12.2022**

**Москва 2022**

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА																																																			
Лист		Наименование					Примечание																																												
		Обложка																																																	
		Титул																																																	
		Содержание тома					Стр.2																																												
		Пояснительная записка					Стр.3																																												
		Приложения:																																																	
		Выписки СРО																																																	
		ТЗ Мосводоканал																																																	
		ТУ на присоединение к системам водоснабжения																																																	
		ТУ на присоединение к системам водоотведения																																																	
		ТУ на сети связи																																																	
		ТУ на электрические сети																																																	
		ТУ на паропровод																																																	
		ТУ на газопровод																																																	
		Согласования заинтересованных организаций																																																	
		Письма																																																	
		Тех. схема																																																	
<p>Проектная документация разработана в соответствии с техническими регламентами, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации; предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации. Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативным документам и достаточны для разработки проектной документации.</p> <p>ГИП:  Шлыков А.А. « 05 » _12_ 2022 г.</p>																																																			
Взам инв. №																																																			
Подпись и дата																																																			
Инв. № подл.																																																			
		222/П/ИП-2022-ПЗ1.1																																																	
		<table><thead><tr><th>Изм.</th><th>Кол. уч</th><th>Лист</th><th>№ док</th><th>Подпись</th><th>Дата</th></tr></thead><tbody><tr><td>Разработал</td><td>Шлыков</td><td></td><td></td><td></td><td>11.22</td></tr><tr><td>ГИП</td><td>Шлыков</td><td></td><td></td><td></td><td>11.22</td></tr><tr><td>Нормконтроль</td><td>Захарова</td><td></td><td></td><td></td><td>11.22</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>					Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Разработал	Шлыков				11.22	ГИП	Шлыков				11.22	Нормконтроль	Захарова				11.22													<table><thead><tr><th>Стадия</th><th>Лист</th><th>Листов</th></tr></thead><tbody><tr><td>П</td><td>2</td><td>2</td></tr></tbody></table>			Стадия	Лист	Листов	П	2	2
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата																																														
Разработал	Шлыков				11.22																																														
ГИП	Шлыков				11.22																																														
Нормконтроль	Захарова				11.22																																														
Стадия	Лист	Листов																																																	
П	2	2																																																	
		Содержание					ООО "ИнжКомПроект"																																												



Ассоциация  
«Саморегулируемая организация  
Гильдия архитекторов и проектировщиков»  
(ГАП СРО)

ОГРН 1087799030296

ИНН 7710477231

123001, г.Москва, ул.Большая Садовая, д.8, стр.1

телефон/факс: (499) 348-80-82;

e-mail: info@gap-sro.ru;

<http://www.gap-sro.ru>

**ВЫПИСКА**  
**ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

«01» декабря 2022 г.

№ П-2.283/22-09

**Ассоциация "Саморегулируемая организация  
Гильдия архитекторов и проектировщиков" (ГАП СРО)**

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,  
осуществляющих **подготовку проектной документации**

123001, г.Москва, ул.Большая Садовая, д.8, стр.1, <http://www.gap-sro.ru>, info@gap-sro.ru

СРО-П-002-22042009

Выдана: Общество с ограниченной ответственностью «ИнжКомПроект»

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
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 «ИнжКомПроект» (ООО «ИнжКомПроект»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7734659801
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1117746539107
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	123423, г Москва, г. Москва, УЛИЦА НАРОДНОГО ОПОЛЧЕНИЯ, ДОМ 34, СТРОЕНИЕ 1, ЭТ 5 ПОМ VIII КОМ 44
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	283
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	22.05.2018
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.05.2018, №214
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	22.05.2018
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять <b>подготовку проектной документации</b> , 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):

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
22.05.2018	22.05.2018	---

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):

а) первый	---	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	V	<b>стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей</b>
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более

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):

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	V	<b>предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более</b>

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства**:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Исполнительный директор  
М.П.



*[Handwritten signature]*

И.М.Мигачева

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

## ВЫПИСКА

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



7734444154-20221125-1556  
(регистрационный номер выписки)

25.11.2022  
(дата формирования выписки)

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе)

Общество с ограниченной ответственностью "ИГЭпроект"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1217700302203

(основной государственный регистрационный номер)

№ п/п	Наименование	Сведения
	С 09.07.2021 является членом СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» (СРО-П-002-22042009)	

1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, место фактического осуществления деятельности, единый регистрационный номер члена саморегулируемой организации дата его регистрации в реестре	7734444154, Общество с ограниченной ответственностью "ИГЭпроект", ООО "ИГЭпроект", 123423, Россия, г. Москва, ул.Народного ополчения, дом. 34, стр. 1, ком. 25,26, П-002-007734444154-0345, 09.07.2021
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	15 от 09.07.2021г., 09.07.2021
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:	
	а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Да, 09.07.2021
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Нет

	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
6	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
7	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет

8	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Нет
9	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
10	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки (руб.)	Нет

Руководитель Аппарата



А.О. Кожуховский

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

## ВЫПИСКА

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



7734444154-20221125-1555  
(регистрационный номер выписки)

25.11.2022  
(дата формирования выписки)

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе)

Общество с ограниченной ответственностью "ИГЭпроект"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1217700302203

(основной государственный регистрационный номер)

№ п/п	Наименование	Сведения
	С 09.07.2021 является членом СРО Ассоциация организаций, выполняющих инженерные изыскания «ИНЖГЕОСТРОЙ» (СРО-И-050-23102020)	

1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, место фактического осуществления деятельности, единый регистрационный номер члена саморегулируемой организации дата его регистрации в реестре	7734444154, Общество с ограниченной ответственностью "ИГЭпроект", ООО "ИГЭпроект", 123423, РФ, Москва, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный округ Хорошево-Мневники, ул. Народного ополчения, д. 34, стр. 1, эт. 3, пом. VI, ком. 25,26, И-050-007734444154-0189, 09.07.2021
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	78/2021 от 09.07.2021г., 09.07.2021
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:	
	а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Да, 09.07.2021
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Нет

	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет
5	Сведения об уровне 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	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
6	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания в отношении объектов капитального строительства	
7	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	
	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет



8	Сведения об уровне 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	Нет
9	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
10	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки (руб.)	Нет

Руководитель Аппарата



А.О. Кожуховский

## УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального  
директора – главный инженер  
АО "Мосводоканал"



М.И.Вдовин

М.П. "5/22"

03

2022г.

## ЗАДАНИЕ

на разработку проектной документации и рабочей документации  
для объекта производственного назначения

### Реконструкция газгольдеров ЛОС

(наименование объекта)

АО "Мосводоканал" Люберецкие очистные сооружения

(наименование подразделения)

г. Москва, ЮВАО, ул. 2-я Вольская, д.30

(адрес)

Москва 2022

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
<b>1. Общие данные</b>		
1.1.	Основание для проектирования (правовой акт органов и должностных лиц исполнительной власти г. Москвы)	Программа модернизации, технического перевооружения и реконструкции на 2022 г. АО "Мосводоканал"
1.2	Заказчик	АО «Мосводоканал»
1.3	Генеральная проектная организация	Определяется по результатам конкурсных торгов
1.4	Генеральная строительная организация	Определяется по результатам конкурсных торгов
1.5	Принадлежность проектируемого объекта к линейным объектам или объектам производственного/непроизводственного назначения	Проектируемый объект относится к объектам производственного назначения
1.6	Сведения об участке и планировочных ограничениях	Адрес объекта: г. Москва, ЮВАО, ул. 2-я Вольская, д.30, территория существующих очистных сооружений. Кадастровый № земельного участка 77:04:0006001:11 Договор аренды земельного участка №М-04-005901 от 27.07.1996
1.7	Функциональное назначение, номенклатура и мощность производства  Идентификационные признаки (ст.4 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ)	Канализационные очистные сооружения производительностью 3000 тыс.м3/сут.. В состав проектируемых объектов входят сооружения: мокрые газгольдеры ЛОС (2 ед.) с камерами управления. Объем газгольдеров по 6000 м3 каждый. Объект строительства относится к производственным объектам. Режим работы – круглосуточно в течение года, без постоянного присутствия персонала. Классификация по функциональному назначению объекта (в соотв. с Постановлением Правительства Москвы от 21.05.2015 №306-ПП) – специальный объект, объект водоотведения и канализации, канализационное очистное сооружение – 013 007 002. Уровень ответственности - повышенный
1.8	Специализация объекта	Очистка сточных вод
1.9	Указания о выделении этапов строительства.	Строительство объекта осуществляется без прекращения поступления сточных вод на действующие очистные сооружения. При проектировании учесть очередность выполнения работ: 1 этап – демонтаж газгольдеров №№2,3; строительство нового газгольдера №2 с камерой управления, 2 этап- демонтаж газгольдера №1; строительство нового газгольдера №1 с камерой управления
1.10	Вид строительства	Реконструкция, новое строительство на территории действующего объекта в стесненных условиях
1.11	Сроки начала и окончания строительства	Срок начала строительства определяется Инвестиционной программой Предприятия, но не позднее 2023 года. Срок окончания строительства определяется проектом организации строительства и уточняются по итогам

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		торгов.
1.13	Стадийность проектирования	Проектно-изыскательские работы выполнить в объеме задания на разработку проектной документации, достаточном для обеспечения строительства, в соответствии со ст. 48 Градостроительного кодекса РФ. Проектные работы выполнить в две стадии: 1 стадия - Проектная документация. 2 стадия - Рабочая документация.
1.14	Источник финансирования строительства	Собственные средства АО "Мосводоканал"
1.15	Указания об объеме и детализации проектной документации	Проектная документация разрабатывается в полном объеме, необходимом и достаточном для обеспечения строительства в соответствии со ст.48 Градостроительного кодекса РФ и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».
1.16	Исходно-разрешительная документация	Предоставляется Заказчиком, в полном объеме. ГПЗУ № RU77-166000-019843 утв. 12.05.2016. Правоустанавливающие документы предоставляются Заказчиком: Внесение изменений в ПЗЗ и Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) будет заказан после согласования технических решений и ТЭП объекта с Управлением канализации АО «Мосводоканал». Для оформления распоряжения о внесении изменений в ПЗЗ и ГПЗУ проектная организация не позднее чем за 6 месяцев до сдачи проектной документации в МГЭ предоставляет Заказчику материалы для ГПЗУ (ТЭП и ситуационный план).
<b>2. Исходные данные</b>		
2.1	Исходные данные предоставляются Заказчиком	- Технические условия организаций, эксплуатирующих инженерные сети, необходимые для инженерно-технического обеспечения объекта: на электроснабжение и организацию учета электроэнергии; на телефонизацию; на теплоснабжение; технические условия АО «Мосводоканал» на присоединение к магистральным водоводам г. Москвы; прочие по запросу проектной организации предоставляются Заказчиком после получения расчетных нагрузок от проектной организации. - технологическое задание (приложение к настоящему Заданию) Необходимая дополнительная техническая документация или исходные данные предоставляются Заказчиком по запросу от проектной организации.
2.2	Исходные данные, запрашиваемые проектной организацией	- инженерно-топографический план М 1:500; - чертежи по существующим сооружениям;

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
	самостоятельно	<p>- данные (справки), необходимые для проектирования Заказчик компенсирует Подрядчику затраты на выполнение указанных работ при условии предоставления подтверждающих расходы документов.</p> <p>- Технические условия на переустройство (вынос, снос) существующих инженерных коммуникаций от ПАО "МГТС", ПАО "Россети Московский регион", ГУП "Мосводосток", технические условия иных эксплуатирующих организаций, необходимость которых определяется проектом.</p>
2.3	Исходные данные в области нормирования	При выполнении работ по обследованию и проектированию следует руководствоваться требованиями нормативно-правовых актов Российской Федерации, действующими нормами, правилами, государственными стандартами (СНиП, СП и пр.), другими нормативными документами, а также Техническими требованиями АО "Мосводоканал" к проектированию объектов водоснабжения и водоотведения в г. Москве при новом строительстве и реконструкции.
2.4	Исходные данные, предоставляемые проектной организацией в соответствии со ст.48 п.6 Градостроительного кодекса РФ для оформления градостроительного плана земельного участка	<p>Ситуационный план в масштабе 1:2000 с указанием координат поворотных точек в московской системе координат (МСК 50), технико-экономические показатели объекта, согласованные с эксплуатирующей организацией.</p> <p>Для оформления ГПЗУ (внесение изменений) проектная организация, не позднее двух месяцев с момента заключения договора на проектирование, предоставляет Техническому Заказчику ТЭП, которые должны содержать следующие сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ площадь земельного участка (га);</li> <li>□ общая площадь существующих зданий и сооружений, в т.ч. подземная часть (м<sup>2</sup>);</li> <li>□ общая площадь нового строительства, в т.ч. подземная часть;</li> <li>□ общая площадь реконструкции, в т.ч. подземная часть;</li> <li>□ этажность, в т.ч. подземная часть;</li> <li>□ высота зданий и сооружений - верхняя отметка (м);</li> <li>□ координаты границы земельного участка, если земельный участок не стоит на кадастровом учете;</li> <li>□ перечень всех объектов на земельном участке (с указанием существующих, реконструируемых и проектируемых).</li> </ul> <p>Данные материалы предоставить в адрес заказчика после проработки и получения согласования технических решений эксплуатирующей организации.</p>
2.5	Разработка и утверждение в установленном порядке специальных	При необходимости, в случае если для разработки проектной документации недостаточно требований по

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
	технических условий	надежности и безопасности, установленных нормативными техническими документами, или такие требования не установлены или требуется отступление от таких правил. Проектная организация своевременно предоставляет Заказчику материалы для заказа СТУ
2.6	Схема границ земельного участка (в случае проектирования линейного объекта, для размещения которого не требуется получение разрешения на строительство, на территории города Москвы)	Не требуется, проектирование на территории ЛОС
2.7	Схема границ земельного участка (в случае проектирования линейного объекта, для размещения которого не требуется получение разрешения на строительство, на территории Московской области)	Не требуется, объект расположен в г. Москва
2.8	Проект планировки территории (в случае проектирования линейного объекта, для размещения которого требуется подготовка документации по планировке территории)	Не требуется, проектирование на территории ЛОС
2.9	Проектирование линейного объекта в границах полос отвода автомобильных дорог	Не требуется, проектирование на территории ЛОС
2.10	Получение согласования правообладателей земельных участков и иных объектов недвижимости, по территории которых проходит проектируемая трасса объекта, а также их письменных согласий на оформление земельно-правовых отношений на период строительства/реконструкции объекта (договор аренды/субаренды, сервитут).	Не требуется, проектирование на территории ЛОС
<b>3. Техничко-экономические показатели</b>		
3.1	Для оформления ГПЗУ (внесение изменений) проектная организация предоставляет ТЭП, которые должны содержать следующие сведения	Согласно п.2.4
3.2	Производственная мощность (производительность) сооружений	Производительность канализационных очистных сооружений 3000 тыс.м3/сут.. Емкость сооружений (газгольдеров) 2х6000 м <sup>3</sup>
3.3	Переустройство существующих инженерных коммуникаций и сооружений	Объемы переустройства инженерных коммуникаций уточняются при проектировании и согласовании, выполняются в соответствии с техническими условиями на переустройство и присоединение, а также по результатам проведенного обследования.
3.4	Стоимость строительства объекта	<b>Расчетная стоимость</b> строительства определяется сметным расчетом при разработке проекта.

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		Сметную документацию разработать с использованием расценок сметно-нормативной базы для города Москвы, внесенной в Федеральный реестр сметных нормативов, действующих на момент разработки проектно-сметной документации и в текущих ценах (ТСН – 2001) в электронном и бумажном виде.
3.5	Предельная стоимость строительства объекта	Предельную стоимость строительства рассчитать с использованием укрупненных нормативов цены строительства, утвержденных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ
<b>4. Состав и объем изыскательских работ</b>		
4.1	Инженерные изыскания с выполнением технического отчёта:	
4.2	Инженерно-геодезические изыскания	<p>Выполнить в объеме, необходимом для данного объекта по границе участка проектирования, с предоставлением Технического отчета и Программы изысканий для дальнейшего предоставления в Мосгосэкспертизу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерно-геодезические изыскания под КНС и трасс линейных сооружений;</li> <li>- проверку инженерно-топографических планов по данным Отдела подземных сооружений (ОПС) ГБУ "Мосгоргеотрест" и эксплуатирующих организаций (при необходимости);</li> <li>- сборные планы с сохранением масштаба оригинала</li> </ul> <p>Объемы работ уточняются по результатам обследования и при разработке проектной документации.</p>
4.3	Инженерно-геологические изыскания	<p>Выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерно-геологические изыскания в объёме, необходимом для данного объекта, с предоставлением технического отчёта со штампом Геонадзора;</li> <li>- инженерно-геологические профили и заключения для всех инженерных коммуникаций и дорог</li> </ul> <p>При необходимости выполнить инженерно-геотехнические изыскания.</p>
4.4	Инженерно-экологические изыскания	<p>Выполняет проектная организация с участием специализированных организаций в соответствии с Федеральным законом № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".</p> <p>Выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- санитарно-экологические исследования территории и грунтов (радиологические, бактериологические, токсико-химические, газобиохимические) по трассам проектируемых дорог, инженерных коммуникаций и сооружений до глубины ведения земляных работ с расчётом класса опасности грунтов;</li> <li>- санитарное исследование воздуха рабочей зоны</li> </ul>

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>существующих сооружений для подбора оборудования газосигнализации и аварийной вентиляции при превышении ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</p> <p>С учетом всех имеющихся охранных зон в районе прохождения коммуникаций, с предоставлением сведений обо всех ограничениях природопользования, в т.ч. водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, зоны санитарной охраны, защитные участки лесов, ареалы обитания видов растений и животных, занесенные в Красные книги; сведений о наличии или отсутствии особо охраняемых природных территорий регионального, местного значения; объектов, обладающих признаками культурного наследия; редких, уязвимых и охраняемых видов растений и животных.</p> <p>В случае проведения работ в водоохранной зоне, а также на земельных участках, занятых особо охраняемыми территориями и объектами, городскими лесами, скверами, парками, городскими садами результаты ИЭИ согласовать с ДПиООС г. Москвы.</p>
4.5	Инженерно-гидрометеорологические	При необходимости
4.6	Технический отчет «Расчетный прогноз влияния процесса строительства на существующие здания и сооружения»	Выполнить в объеме, необходимом для данного объекта согласно требованиям раздела 9 СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений"
4.7	Технический отчет "Результаты обследования строительных конструкций"	<p>Выполнить в объеме, необходимом для данного объекта, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 04.07.2020 №985.</p> <p>Необходимо провести техническое обследование строительных конструкций сооружений, зданий, попадающих в объем проекта.</p> <p>По результатам обследования предусмотреть необходимые работы по восстановлению.</p>
4.8	Археологические изыскания (археологическая разведка)	Требуется при необходимости с разработкой и предоставлением научного отчета, государственной историко-культурной экспертизы, согласованием в Департаменте культурного наследия г.Москвы согласно Федеральному закону от 25.06.2002г. № 73-ФЗ
<b>5. Состав проектной документации и основные требования к проектным решениям</b>		
5.1	Состав проектной документации	В соответствии со ст.48 Градостроительного кодекса РФ и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию"
5.1.1	Раздел 1. Пояснительная записка	<p>Раздел "Пояснительная записка" выполнить в соответствии с п.10 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87.</p> <p>В разделе описать существующие и реконструируемые сооружения, характеристики, схему работы до и после реконструкции, указать цели, достигаемые в</p>



№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		результате реконструкции. Цель работы: усовершенствование технологического процесса и реновация изношенных конструкций. Указать режим работы производства - круглосуточный, круглогодичный. Состав сооружений: мокрые газгольдеры ЛОС с камерами управления
5.1.2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.  Градостроительные решения, генеральный план, благоустройство, озеленение.	Размещение проектируемых сооружений предусмотреть на выделенной территории. Предусмотреть эффективное использование участка и его подземного пространства, компактное решение генерального плана, высокий уровень благоустройства и озеленения. Предусмотреть возможность подъезда аварийной и пожарно-спасательной техники ко всем технологическим сооружениям. При необходимости предусмотреть пересадку зеленых насаждений, компенсационную стоимость уничтожаемых зеленых насаждений и расходы на компенсационное озеленение. Отвод поверхностного стока, бытовой канализации, дренажных сточных вод предусмотреть в приемную камеру очистных сооружений.
5.1.3.	Раздел 3. Архитектурные решения.  Архитектурно-планировочные решения (основные принципы планировки и компоновки помещений, обеспечение комфортности труда, в том числе с учетом потребностей инвалидов, наружная и внутренняя отделка)	Проектом предусмотреть: - демонтаж газгольдеров ЛОС 3 ед. V-3000м <sup>3</sup> ; - строительство новых газгольдеров ЛОС 2 ед. V-6000м <sup>3</sup> с камерами управления, в соответствии с действующими строительными нормами и правилами. Выполнить альбом-буклет для получения Свидетельства об утверждении Архитектурно-градостроительного решения в Москомархитектуре
5.1.4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.  Конструктивные решения и материалы несущих и ограждающих конструкций (фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия, лестницы, шахты лифтов, перегородки, кровля)	1. Выполнить разработку оснований и фундаментов, несущих и ограждающих конструкций для проектируемых сооружений. 2. При необходимости выполнить реконструкцию существующих сооружений (количество и состав определить проектом). Объемы работ по реконструкции принять по результатам обследования строительных конструкций. 3. Конструктивные решения определяются проектом. Разработанные конструктивные решения должны обеспечить техническую безопасность и экономическую эффективность в процессе строительства и эксплуатации. Конструктивные решения принимать с учетом особенностей существующих объектов и действующих норм. 4. Предусмотреть применение новых строительных материалов, изделий, оборудования, конструкций, современных строительных технологий. Конструкции, эксплуатируемые в коррозионно-активных условиях,

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>должны быть выполнены из коррозионностойких материалов.</p> <p>5. Выполнить обследование конструкций строений, попадающих в зону строительства для фиксации состояния эксплуатируемых зданий и сооружений до начала строительства и определения степени влияния на них процесса проведения строительно-монтажных работ.</p> <p>Предусмотреть проектные решения и технические средства по безопасному доступу персонала во внутренний объем емкостных сооружений (газгольдеры) для проведения ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию.</p>
5.1.5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	<p>Проектом учесть круглосуточный, круглогодичный режим работы производства без постоянного присутствия персонала.</p> <p>Внутренние инженерные системы определить проектом.</p> <p>Наружные сети определить проектом в соответствии с техническими условиями.</p> <p>При необходимости предусмотреть перекладку сетей, попадающих в зону строительства.</p> <p>При проектировании предусмотреть мероприятия, обеспечивающие соблюдения требований по охране труда в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами по вопросам охраны труда.</p>
5.1.5.1	<p>Подраздел «Система электроснабжения».</p> <p>Электрооборудование Электроснабжение Электроосвещение</p>	<p>Раздел разработать в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>Проектом предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Электроснабжение камер управления осуществить в соответствии с ТУ;</li> </ol> <p>Для приема и распределения электроэнергии от 4-НКУ ЦМ ЛОС предусмотреть ВУ в камере управления №1.</p> <p>Для распределения электроэнергии по камерам управления и техническому коридору предусмотреть распределительные щиты.</p> <p>Аварийное освещение осуществить от панели ППУ;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) освещенность всех объектов принять в соответствии со СП 52.13330.2016;</li> <li>3) Для сети освещения предусмотреть светодиодные светильники. Технически коридоров куполов газгольдеров применить светодиодные светильники. Предусмотреть включение освещения в технических коридорах куполов газгольдеров в двух режимах (ручном и автоматическом).</li> <li>4) Степень защиты шкафов управления, место их</li> </ol>

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>установки и количество определить проектом;</p> <p>5) Предусмотреть прокладку питающих кабелей к устанавливаемому оборудованию, сечение кабелей определить расчетом. Трассы прокладки силовых и контрольных кабелей определить проектом;</p> <p>6) Для электроснабжения выбрать бронированные кабели с медными жилами (3-х и 5-ти жильные), с негорючей изоляцией и с малым дымовыделением;</p> <p>Все проектные решения по электроснабжению согласовать с эксплуатацией.</p>
5.1.5.2	Подраздел «Система водоснабжения»	<p>Предусмотреть водоснабжение на газгольдеры от внутриплощадочного хозяйственно-питьевого водопровода.</p> <p>Наружное пожаротушение сооружений выполнить от сети внутриплощадочного водопровода.</p> <p>Систему водоснабжения запроектировать на основании требований действующих нормативных документов.</p>
5.1.5.3	Подраздел «Система водоотведения»	<p>Предусмотреть водоотведение от газгольдеров.</p> <p>Систему водоотведения запроектировать на основании требований действующих нормативных документов.</p> <p>Отвод хозяйственно-бытовых стоков выполнить в хозяйственно-бытовую сеть предприятия.</p> <p>Отвод поверхностного стока с территории проектируемых сооружений предусмотреть в систему водостока предприятия.</p>
5.1.5.4	Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	<p>Раздел разработать в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012, СП 60.13330.2020, СП 41-101-95, Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", Приказа Минэнерго России от 24.03.2003 № 115 "Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок" (ПТЭТЭ), Приказа Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (ФНП ОРПД), Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ "О техническом регулировании", Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", ТР ТС 032/2013, ТР ТС 010/2011, Федерального закона № 261-ФЗ от 23.11.2009г. "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", комплекса стандартов единой система конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства (СПДС) и другими действующими нормативными документами.</p> <p>Типы и марки оборудования и материалов согласовать с эксплуатирующей организацией (ЛОС АО "Мосводоканал");</p>

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p><b>Система технологического теплоснабжения и отопления</b></p> <p><u>Система технологического теплоснабжения:</u>  Предусмотреть проектом устройство элеваторного узла ввода паропровода для технологического теплоснабжения газгольдера.  Для расчета тепловых нагрузок и объема теплоносителя получить технические условия от ЛОС АО "Мосводоканал".  Необходимость перекладки паровых тепловых сетей в надземном исполнении от ТК- 5 до газгольдеров определить проектом в зависимости от расчетной тепловой нагрузки и в соответствии с техническими условиями ЛОС АО «Мосводоканал».</p> <p><u>Система отопления:</u>  Систему отопления камер управления предусмотреть электрическими обогревателями во взрывозащищенном исполнении. Систему отопления электрощитовой предусмотреть электрическими обогревателями.</p> <p><b>Система вентиляции.</b>  Предусмотреть наличие приточно-вытяжной и аварийной вентиляции помещениях объекта в соответствии с их назначением и с требованиями СП 60.13330.2020, СП 56.13330.2021, п.97 приказа Минтруда России от 29.10.2020 №758н "Об утверждении Правил по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве" и других действующих нормативных документов.  Предусмотреть наличие системы вентиляции камер управления с её автоматическим включением при образовании концентраций горючих веществ в воздухе помещения, превышающих 10% нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР) газовоздушной смеси, паровоздушной смеси, пылевоздушной смеси.  В целях повышения качественных и количественных характеристик ремонта вентиляционного оборудования и воздухопроводов предусмотреть максимально возможную унификацию оборудования, воздухопроводов и крепёжных элементов.  В воздухопроводах вентиляционных систем предусмотреть лючки для чистки и дезинфекции воздухопроводов, а также проведения аэродинамических испытаний и наладки.  Типы и марки оборудования и материалов для проектируемых вентиляционных систем согласовать с указанным эксплуатирующим производственным подразделением АО "Мосводоканал".</p>
5.1.5.5	Подраздел «Сети связи»	Запроектировать создание следующих систем с интеграцией в существующие на предприятии: - видеонаблюдение за территорией газгольдеров ЛОС.

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>- систем пожарной сигнализации, оповещения в соответствии с действующими нормами законодательства РФ с выводом сигналов систем пожарной сигнализации, оповещения в диспетчерский пункт;</p> <p>Конкретные проектные и технические решения должны быть согласованы с профильными службами АО "Мосводоканал" и ЛОС.</p> <p>Предусмотреть прокладку волоконно-оптического кабеля и подключение объекта к существующей информационно-управляющей компьютерной сети ЛОС.</p>
5.1.5.6	Подраздел «Система газоснабжения»	<p>Раздел разработать в соответствии с требованиями ПП РФ от 29.10.2010 №870, Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", комплекса стандартов единой система конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства (СПДС) и другими действующими нормативными документами.</p> <p>Проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вынос подземных биогазопроводов с их надземной прокладкой от распределительной гребенки до газгольдеров ЛОС, с электрообогревом;</li> <li>- замену газопроводов и оборудования камер управления газгольдерами с применением арматуры поворотно-дискового типа</li> </ul>
5.1.5.7	<p>Подраздел «Технологические решения»</p> <p>Технологические решения и оборудование (импортное - с обоснованием)</p>	<p><b>Газгольдеры и камеры управления ЦМ ЛОС.</b></p> <p>Предусмотреть проектом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонтаж мокрых газгольдеров ЛОС 3 ед., V-3000м<sup>3</sup> каждый;</li> <li>- строительство новых мокрых газгольдеров ЛОС 2 ед., V-6000м<sup>3</sup> –каждый с камерами управления.</li> </ul> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматическое регулирование и контроль температурного режима в резервуарах газгольдеров, также учет тепловой энергии;</li> <li>- контроль положения уровня газгольдеров с выводом сигналов на АРМ оператора.</li> </ul> <p>Предусмотреть установку уровнемеров, датчиков температуры и датчиков давления для контроля технологических процессов.</p> <p>При проектировании, подборе материалов, оборудования, запорно-регулирующей арматуры и прочего руководствоваться «Техническими требованиями АО «Мосводоканал» к проектированию объектов водоснабжения и водоотведения в г.Москве при новом строительстве и реконструкции».</p>

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
	Перечень мероприятий по противодействию терроризму	Разработать перечень мероприятий по противодействию террористическим актам. По степени значимости объект отнести к 3 классу от вида и размера ущерба согласно п.6.1 СП 132.13330.2011 "Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений"
5.1.5.7.1	Метрологическое обеспечение средствами измерения	<p>Средства измерений, применяемые при реконструкции, на момент ввода в эксплуатацию, должны иметь действующие свидетельства об утверждении типа Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, укомплектованы паспортами, руководствами по эксплуатации и монтажу на русском языке, иметь отметки о первичной поверке в паспортах или свидетельства о первичной поверке, оформленные в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>Типы, технические (метрологические) характеристики и схемы установки средств измерений должны быть согласованы с Заказчиком до начала работ.</p> <p>В проекте предусмотреть установку газоаналитической системы на 3 газа (O<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>S электрохимические датчики, CH<sub>4</sub> инфракрасные (оптические) датчики), со степенью защиты газоанализаторов не ниже IP68. Рассчитать необходимое количество датчиков в соответствии с площадью помещения: датчики CH<sub>4</sub> – 1 датчик на 100 м<sup>2</sup>, датчики O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S – 1 датчик на 200 м<sup>2</sup>. К проекту приложить схему установки – на плане здания указать места установки блока сигнализации, датчиков, а также световой и звуковой сигнализаций. Установку датчиков газоанализатора предусмотреть на высоте: H<sub>2</sub>S – 0,5 метра от пола, O<sub>2</sub> – 1,5 метра от пола, CH<sub>4</sub> – 0,5 метра от потолка. При высоте потолка более 3 метров для обслуживания газоанализатора на CH<sub>4</sub> предусмотреть площадку для его обслуживания или систему опускания датчика к полу.</p> <p>Для контроля температуры, давления, уровня применить средства измерения, унифицированные с парком аналогичных СИ на ЛОС.</p> <p>В проекте предусмотреть возможность демонтажа средств измерений для проведения работ по ТО, ремонту и поверке.</p>
5.1.5.7.2	Автоматизированная система управления и ее информационное, функциональное и техническое обеспечение.	В ходе проектирования автоматизации необходимо обеспечить автоматизированный контроль и управление оборудованием, оперативность и эффективность управления и контроля оборудованием. Автоматизация объекта должна быть выполнена в виде двухуровневой АСУТП со своим сервером, необходимым количеством АРМов и контроллеров. Предусмотреть аппаратное резервирование системы автоматического управления («горячий резерв»).

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>Предусмотреть дублирование вывода информации о текущих технологических значениях работы оборудования.</p> <p>В результате проектирования должны быть обеспечены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- местное, дистанционное и автоматическое управление оборудованием со шкафов управления и с АРМ в соответствии с заданным алгоритмом работы;</li> <li>- дистанционный контроль за состоянием оборудования, учётом времени его наработки и параметрами технологического процесса;</li> </ul> <p>В соответствии с п. 7.1.4. "Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации", необходимо обеспечить управление оборудованием в местном режиме без участия контроллера.</p> <p>Для обеспечения унификации проектируемого оборудования АСУТП с эксплуатируемым на ЛОС и возможности сопряжения проектируемой АСУТП с системами верхнего уровня (АСДКУ Люберецких очистных сооружений и выше), необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять оборудование и ПО максимально унифицированные с применяемым на ЛОС и согласовать на начальном этапе проектирования;</li> <li>- обмен информацией сервера с контроллерами, АРМами и системами верхнего уровня должен быть выполнен по протоколу "Ethernet" по 2-м изолированным сетям: нижний уровень – с контроллерами, верхний уровень – с АРМами и системами верхнего уровня;</li> <li>- Рабочие экраны АСУТП на АРМах и сервере выполнить с разрешением 1024X768.</li> </ul> <p>Проектная документация должна соответствовать типовым требованиям к составу и содержанию проектной и рабочей документации АСУ ТП Стандарта "Требования к оформлению технической документации АСУ ТП АО Мосводоканал" и содержать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Таблицу входных/выходных сигналов;</li> <li>2. Состав базы данных (сигналов, передаваемых в БД);</li> <li>3. Перечень аварийных и технологических сообщений;</li> <li>4. Схему принципиальную;</li> <li>5. Схему деления системы (структурную);</li> <li>6. Схему автоматизации;</li> <li>7. План расположения оборудования и проводок (кабельных трасс);</li> <li>8. Электрическую схему соединений и подключений оборудования;</li> <li>9. Схему соединений внешних проводок;</li> <li>10. Схему подключения внешних проводок;</li> </ol>

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>11. Чертежи установки технических средств;</p> <p>12. Чертежи общего вида пультов, щитов, шкафов управления;</p> <p>13. Кабельный журнал с указанием длин, условий и способов прокладки кабельных трасс, а также характеристик (типов) передаваемых сигналов;</p> <p>14. Общее описание системы – пояснительная записка к техническому проекту (включая план мероприятий по подготовке объекта к вводу системы в эксплуатацию и описание автоматизируемых функций);</p> <p>15. Схему структурную комплекса технических средств;</p> <p>16. Описание комплекса технических средств;</p> <p>17. Описание технологического процесса обработки данных (включая теле-обработку);</p> <p>18. Программу и методику испытаний (компонентов, комплексов средств автоматизации, подсистемы, систем);</p> <p>19. Спецификацию оборудования (с приложением счетов на оборудование, заполненных опросных листов приборов, спецификаций составных изделий или заданий заводу-изготовителю на сборные изделия в составе проекта);</p> <p>20. Паспорт системы по форме заказчика.</p> <p>Программное обеспечение должно состоять из инструментальных, системных и прикладных программных комплексов для программируемых логических контроллеров, обеспечивать выполнение всех функций системы и удовлетворять следующим требованиям:</p> <p>Программное обеспечение ПЛК должно обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор и обработку сигналов с датчиков;</li> <li>- управление исполнительными механизмами по заданным алгоритмам;</li> <li>- коммуникационные функции;</li> <li>- самодиагностику ПЛК;</li> <li>- конфигурирование и программирование ПЛК.</li> </ul> <p>Программное обеспечение АРМ должно обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работу в многозадачном режиме;</li> <li>- отображение информации с использованием оконного интерфейса операционной системы;</li> <li>- поддержку работы в распределенной сети;</li> <li>- передачу данных по локальной и распределенной сети с использованием стандартных протоколов;</li> <li>- возможность изменения конфигурации системы (добавление новых датчиков, агрегатов и т.п., расширение функций и прикладных задач) как с помощью разработчиков, так и силами Заказчика.</li> </ul> <p>Автоматизация контроля газгольдеров должна быть выполнена в виде подсистем АСУТП метантенков ЛОС.</p>



№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>Предусмотреть проектом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему видеонаблюдения за территорией газгольдеров ЛОС с выводом сигнала на АРМ оператора;</li> <li>- контроль уровня водяной подушки газгольдеров (поддержание ручными затворами);</li> <li>- систему автоматического регулирования температурного режима в резервуарах газгольдеров, а также учета тепловой энергии контроль температуры водяной подушки и температур в помещении пристройки и в коридоре газгольдера (поддержание температуры водяной подушки ручными затворами);</li> <li>- систему контроля положения уровня газгольдеров (высота купола над поверхностью воды и давление метана под куполом) с выводом сигналов на АРМ оператора;</li> <li>- предусмотреть установку стационарных газосигнализаторов и оборудование местной аварийно-предупредительной сигнализации (звуковой, световой), дающей предупреждение в случаях превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных газов в рабочей зоне</li> <li>- систему аварийной вентиляции.</li> </ul> <p>При создании проектной документации и разработке автоматизированной системы руководствоваться требованиями следующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ГОСТ 19.201-78. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению;</li> <li>- ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания;</li> <li>- ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплексность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;</li> <li>- РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов. Система должна соответствовать стандартам и требованиям к проектированию, принятым в АО "Мосводоканал" представленным на сайте <a href="http://www.mosvodokanal.ru/forexperts/requirements/">http://www.mosvodokanal.ru/forexperts/requirements/</a> в части Технических требований к АСУ ТП и связи:</li> <li>- Стандарт "Требования к оформлению технической документации АСУ ТП АО "Мосводоканал";</li> <li>- Требования к проектированию по автоматизации и диспетчеризации (раздел АСУТПиС);</li> <li>- Требования по электроснабжению, электротехническим устройствам и заземлению</li> </ul>

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		средств автоматизации технологических процессов и слаботочных систем; Документацию предоставить также в редактируемом формате документы и таблицы - MS Word, Excel; чертежи – AutoCAD; схемы, планы – MS Visio.
5.1.5.7.3	Информационная безопасность	Включить в состав проекта подраздел "Информационная безопасность". При создании АСУТП руководствоваться требованиями "Стандарт организации. Информационная безопасность автоматизированных систем управления технологических процессов", введенным в действие распоряжением заместителя генерального директора по персоналу и режиму № (01)04-1606/16 от 17.06.2016, Положений по защите информации в автоматизированных системах управления технологическими процессами производственных подразделений АО "Мосводоканал" и иных документов по требованию Заказчика.
5.1.6	Раздел 6 «Проект организации строительства»	Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие соблюдения требований по охране труда в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами по вопросам охраны труда. Предусмотреть использование грунта при отрыве котлованов, который по своим свойствам может быть использован для обратной засыпки пазух фундаментов и других целей. Проектом предусмотреть очередность производства работ по реконструкции с составлением схем и чертежей без нарушения основного технологического процесса и с сохранением надежности электроснабжения. Временные схемы подключения и план производства работ согласовать с АО «Мосводоканал». При необходимости, предусмотреть в составе проекта и в сметной документации работы и материалы, связанные с временной установкой оборудования, в связи с очередностью производства работ. При необходимости, в составе проекта предусмотреть проект временного электроснабжения (возможность применения ПЭС по согласованию с заказчиком). Раздел должен содержать перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в процессе производства строительно-монтажных работ.
5.1.6.1	Подраздел «Проект организации движения транспорта на период строительства»	Не требуется
5.1.7	Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	Выполнить раздел для объектов демонтажа. После завершения строительства в рамках проектного решения предусмотреть демонтаж выводимых из работы сооружений на территории существующих очистных сооружений.

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		Выполняет проектная организация. Проектная организация не позднее 2-х месяцев после заключения договора подряда на ПИР предоставляет Заказчику информацию об объектах недвижимого имущества требующих демонтажа в рамках реализации проекта строительства/реконструкции объектов капитального строительства.
5.1.8	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	<p>Разработать раздел в соответствии с требованиями Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. (п.25) на период строительства и на период эксплуатации, а также в соответствии с требованиями действующего природоохранного Законодательства.</p> <p>Выполнить расчеты нормативов предельно допустимых выбросов, образования отходов и лимитов на их размещение, а также уровни шумового воздействия объекта в соответствии с действующим законодательством на периоды строительства и эксплуатации. При выполнении расчётов использовать актуальные (действующие) справки, письма и заключения полученные в компетентных организациях для объекта строительства/реконструкции.</p> <p>В случае осуществления работ более 6 месяцев определить и указать в разделе категорию объекта негативного воздействия на окружающую среду, предусмотрев содержание раздела в зависимости от присвоенной категории.</p> <p>Материалы оценки воздействия на окружающую среду подготовить в соответствии Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду".</p> <p>Разработать проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в случае необходимости, с получением экспертного заключения на проект и Решения об установлении СЗЗ в соответствии с требованиями ПП РФ №222 от 03.03.2018. В проектной документации учесть воздействие на окружающую среду от источников воздействия ЛОС с учётом новых источников воздействия (в случае, если такие будут запланированы в рамках проведения работ по реконструкции).</p> <p>Предусмотреть затраты на внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду (выбросы, отходы) на период строительства.</p>
	Подраздел "Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса на объекте"	Необходимость разработки технологического регламента определить проектом в соответствии с требованиями по утилизации (захоронению) строительных отходов при сносе и реконструкции зданий и сооружений (Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ "Об отходах производства и

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		потребления" и приложением №1 к Постановлению Правительства Москвы от 25.06.2002 №469-ПП "О порядке обращения с отходами строительства и сноса в г.Москве."
5.1.8.1	Подраздел «Дендрология»	Разработать раздел "Дендрология". "Благоустройство и озеленение". При необходимости предусмотреть: – пересадку зеленых насаждений, компенсационное озеленение, – расчёт финансовых компенсаций за удаленные растения, кустарники и уничтоженные газоны; – получение экспертного заключения ДПиООС г. Москвы ; – восстановление благоустройства территории, нарушенной в процессе реконструкции объекта.
5.1.8.2	Подраздел «Восстановление благоустройства территории»	Требуется при необходимости
5.1.9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Разработать раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; Федерального закона РФ от 30.12.2009г N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений". Предусмотреть следующие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности: 1) обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства; 2) описание и обоснование проектных решений по наружному и внутреннему противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники; 3) описание и обоснование: принятых конструктивных и объемно-планировочных решений; степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий; пожарной безопасности к строительным конструкциям по пределам огнестойкости, классу пожарной опасности и заполнению проемов в них, к отделке внешних поверхностей наружных стен и фасадных систем, применению облицовочных и декоративно-отделочных (окрасочных) материалов для стен, потолков и покрытия полов путей эвакуации; 4) перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара, в том числе оборудование и обозначение места заземления установки мобильной пожарной техники; 5) сведения о категории всех помещений

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>производственного и складского назначения, зданий, сооружений, наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности, а также классификацию пожароопасных и взрывоопасных зон, в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";</p> <p>6) защиту системой пожарной сигнализации всех помещения независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами, душевых, санузлов, мойки, венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), помещений категории Д по пожарной опасности, лестничных клеток, тамбуров;</p> <p>7) в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности предусмотреть системы: оповещения и управления эвакуацией людей; противодымной вентиляции; установок автоматического пожаротушения и иного оборудования автоматической противопожарной защиты, в том числе и устройства огнезадерживающих клапанов в системах вентиляции, устройства блокировки вентиляционных систем с автоматическими установками пожарной автоматики, автоматических устройств отключения вентиляции и кондиционирования при пожаре;</p> <p>8) описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства;</p> <p>9) расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется).</p> <p>Графическая часть раздела "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" должна содержать:</p> <p>а) ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;</p> <p>о) схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара;</p>

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>п) структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).</p> <p>При разработке проектной документации необходимо учитывать СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, в том числе следующие требования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принятие решения о возникновении пожара от дымовых (тепловых) извещателей в заданной ЗКПС должно осуществляться при срабатывании двух извещателей.</li> <li>2. Каждая точка помещения (площадь) должна контролироваться двумя точечными дымовыми извещателями (для неадресных извещателей), при этом их размещение предусмотреть на максимально возможном расстоянии друг от друга (для неадресных извещателей). Радиус зоны контроля одного точечного дымового извещателя не должен превышать 6,4 метров.</li> <li>3. Расстояние между линейными дымовыми извещателями и от стены до извещателя предусмотреть не более 4,5 м (для неадресных извещателей).</li> <li>4. При наличии на потолке линейных балок высотой менее 10% от высоты перекрытия, расстояние между точечными дымовыми извещателями поперек балок предусмотреть не более 5м, при высоте балки более 10% - расстояние между извещателями предусмотреть в два раза меньше, в соответствии с табл. 4 СП 484.1311500.2020.</li> </ol> <p>При наличии на потолке продольных и поперечных балок расстояние между точечными дымовыми извещателями предусмотреть не более 4,5 м., при этом место установки извещателей (на плоскости балки или перекрытии) определяется в соответствии с табл.5 СП 484.1311500.2020.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. ИПР следует устанавливать на выходах с этажей и из зданий. Расстояние между ИПР предусмотреть не более 45 метров внутри здания.</li> <li>6. Способ крепления проводов систем пожарной сигнализации к стенам, перекрытиям: металлическими скобами.</li> <li>7. В местах установки приемно-контрольных приборов пожарных должна размещаться информация с перечнем помещений, защищаемых установками противопожарной защиты, с указанием линии связи пожарной сигнализации. Для безадресных систем пожарной сигнализации указывается группа контролируемых помещений.</li> </ol>

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>8. Способ прокладки и время работоспособности кабельной сети СПЗ (АПС, СОУЭ) определить в соответствии с требованиями ГОСТ Р53316 (способ прокладки и время работоспособности кабельной линии в условиях воздействия пожара должно быть подтверждено сертификатом на кабельную линию).</p> <p>9. Вывести извещения о пожаре, неисправности приборов контроля и управления АПС в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.</p> <p>10. Единичная неисправность в линии связи не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других зон контроля пожарной сигнализации.</p> <p>11.</p>
5.1.10	Раздел 10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"	Не требуется. На данном предприятии труд инвалидов не предусмотрен.
5.1.10.1	Раздел 10_1. "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"	На основании постановления Правительства Москвы от 29.06.2010г. №571-ПП "О работе по приведению системы государственного регулирования цен в городе Москве в соответствии с современными экономическими условиями" и в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" разработать раздел "Проект эксплуатации здания (сооружения)".
5.1.11	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.	<p>Сметную документацию разработать в базисном уровне цен 2000г. по ТСН 2001 (МГЭ) и в текущих ценах с применением коэффициента пересчета по видам работ на дату не более 2-х месяцев до срока выпуска заключения Мосгосэкспертизы.</p> <p>Не применять материалы, изделия и оборудование, стоимость которых превышает сметную стоимость, определенную на основании сметно-нормативной базы ТСН-2001 с учетом ежемесячных коэффициентов увеличения сметной стоимости строительства.</p> <p>При необходимости применения отечественных материалов и оборудования по коммерческой стоимости и не входящих в сметно-нормативную базу ТСН-2001, предоставить документальное подтверждение их стоимости.</p> <p>При необходимости применения импортных материалов и оборудования по коммерческой стоимости и не входящих в сметно-нормативную базу ТСН-2001, предоставить документальное подтверждение необходимости их применения и стоимости.</p> <p>Сметная документация должна состоять из Сводного сметного расчета стоимости строительства, локальных смет с выделением материалов, оборудования и с</p>

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>ведомостями объемов работ.</p> <p>Обеспечить включение в сводный сметный расчет стоимости строительного резерва средств на непредвиденные работы и затраты, предназначенного для возмещения стоимости работ и затрат, потребность в которых возникает в ходе строительства и результате уточнения проектных решений или условий строительства.</p> <p>Предельную стоимость строительства рассчитать с использованием укрупненных нормативов цены строительства, утвержденных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ.</p> <p>Предусмотреть составление локальной сметы на временные здания и сооружения в соответствии с ТСН-2001.10 "Сметные нормы затрат на временные здания и сооружения"</p> <p>В гл.12 сводного сметного расчета включить затраты на авторский надзор.</p> <p>Включить в сводный сметный расчет затраты на проведение предварительной экспертной оценки технических решений и стоимостных показателей проектной документации в соответствии с Приказом №МКЭ-ОД/19-95 от 30.12.2019 года и Письмом Правительства г. Москвы №18-258-4972/9 от 27.12.2019 года.</p> <p>Сметы предоставить заказчику в форматах ARPS, EXCEL и PDF до проведения экспертизы и окончательный вариант после проведения экспертизы.</p>
5.1.11.1	Раздел 11_1. "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"	Разработать мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
5.1.12	Раздел 12. "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами"	
5.1.12.1	Подраздел. "Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций"	Разработка раздела не требуется.
5.1.12.2	Подраздел "Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности"	<p>1. Проектом предусмотреть в части участков технологического теплоснабжения от точек подключения до теплопотребляющих установок (ТПУ) и ТПУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассмотрение вопроса разработки обоснования безопасности опасного производственного объекта в соответствии с п.4 статьи 3 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ. При необходимости разработки</li> </ul>



№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>обоснования безопасности опасного производственного объекта разработать такое и провести ему экспертизу промышленной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение требований ТР ТС 032/2013 и ТР ТС 010/2011 к проектируемым паропроводам в целом и их составным элементам (трубы, фасонные детали, запорно-регулирующая арматура, КИПиА и т.д.);</li> <li>- формы подтверждения соответствию ТР ТС 032/2013 и ТР ТС 010/2011 или проведения экспертизы промышленной безопасности и первичного технического освидетельствования паропроводов;</li> <li>- требования по проведению технических освидетельствований (первичного, периодического, внеочередного) в соответствии с п.394 и п.395 ФНП ОРПД;</li> <li>- требования по проведению экспертиз промышленной безопасности на здание ИТП и сооружения паропроводов в соответствии с п.461 ФНП ОРПД;</li> <li>- требования к монтажной организации, в том числе и к необходимости разработки технологической документации до начала производства работ в соответствии с п.109 ФНП ОРПД;</li> <li>- применяемый способ сварки (аттестованную технологию сварки) в соответствии с п.132 ФНП ОРПД;</li> <li>- порядок контроля качества сварных соединений и допустимые нормы (в том числе при гидравлических испытаниях должно быть указано конкретное испытательное давление, принятое по расчету) в соответствии с пп.145, 154, 156, 158, 161, 166, 169 ФНП ОРПД;</li> <li>- способ проведения промывки или продувки паропроводов в соответствии с п.209 а) ФНП ОРПД;</li> <li>- проведение пуско-наладочных работ и комплексного опробования в соответствии с пп.204, 205, 215 г) ФНП ОРПД;</li> <li>- разработку руководства (инструкции) по монтажу и эксплуатации;</li> <li>- отнесение паровой системы к опасным промышленным объектам и описание конкретных действий по ее регистрации в реестре ОПО и учету в Ростехнадзоре;</li> <li>- расчет срока службы, ресурса и числа пусков в соответствии с ФНП ОРПД;</li> <li>- результат расчета на прочность;</li> <li>- нанесение опознавательной окраски, маркировочных надписей и условных обозначений в соответствии с п.221 ФНП ОРПД.</li> <li>- Отобразить информацию о том, что отклонения от проектной документации при строительстве не допускаются. При изменении проектных решений они должны быть отражены в измененной проектной</li> </ul>

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		документации, которая должна пройти экспертизу проектной документации в соответствии с п.9 ФНП ОРПД и п.2 статьи 8 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ.
5.1.12.3	Раздел "Меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, принимаемые при проведении изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ"	Не требуется
5.1.12.5	Разработка проекта охранных археологических работ	Не требуется
5.1.12.6	Требования к содержанию разделов (подразделов), указанных в п.5 (кроме разделов 1, 9, 12)	Графическую часть выполнить в детальном исполнении, включая продольные профили, конструктивные чертежи и спецификации материалов и оборудования
5.2	Соответствие проектных решений действующим нормативным документам	<p>Проектные решения должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и законодательных актов (СНиП, СП, СанПиН, ГОСТ), а также "Техническим требованиям АО "Мосводоканал" к проектированию объектов водоснабжения и водоотведения в г. Москве при новом строительстве и реконструкции" (размещены на официальном сайте АО "Мосводоканал" в разделе "Техническим специалистам" - "Технические требования и регламенты").</p> <p>Выбор конкретного типа оборудования, материалов, труб, указанных в спецификации к проекту, необходимо обосновать сравнительным технико-экономическим расчетом с учетом требований АО "Мосводоканал" (предложения необходимо приложить к проекту).</p>
<b>6. Дополнительные требования</b>		
6.1	Выполнение проектных решений по декоративному оформлению зданий и сооружений, интерьеров	Не требуется
6.2	Разработка отдельных проектных решений в нескольких вариантах или на конкурсной основе	Не требуется.
6.3	Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ в процессе проектирования и строительства, обследования строительных конструкций реконструируемых зданий	Выполнить обследование существующих зданий, подлежащих реконструкции, а также строительных конструкций зданий и сооружений в необходимом объеме, попадающих в зону влияния строительства.
6.4	Подготовка демонстрационных материалов	Выполнить альбом-буклет для получения АГР в Москомархитектуре

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
6.5	Количество экземпляров проектной документации и рабочей документации	<p>Для направления на государственную экспертизу проектная документация передается Заказчику на электронном носителе, оформленная в соответствии с Техническими требованиями к проектной документации, размещаемой в электронном виде в информационных системах города Москвы, утвержденными постановлением Правительства Москвы от 03.11.2015 г. № 728-ПП.</p> <p>Сметная документация передается в 2-х форматах: PDF и XLSX.</p> <p>Подготовить и передать Заказчику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 (один) экз. на электронном носителе в формате PDF и 1 экз. на бумаге (перед направлением проекта на рассмотрение в экспертизу).</li> <li>- 4 (четыре) экземпляра проектной документации и 4 (четыре) экземпляра рабочей документации (после получения положительного заключения государственной экспертизы и всех необходимых согласований) на бумажном носителе, оформленные в соответствии с действующими требованиями;</li> <li>- по 3 (три) экз. на электронном носителе в формате PDF (после получения положительного заключения государственной экспертизы и всех необходимых согласований), в т.ч. в формате Единого геоинформационного пространства Москвы, графический материал в формате PDF и DWG. Сметы в формате ARPS, Excel, PDF.</li> </ul> <p>Дополнительные экземпляры ПСД на бумажном носителе выполняются по требованию Заказчика в требуемом объеме и оплачиваются Заказчиком дополнительно.</p> <p>В формате PDF проектная документация предоставляется до прохождения экспертизы со всеми подписями и согласованиями.</p> <p>После получения положительного заключения экспертизы предоставляется откорректированная проектная документация с указанием на томах "Откорректировано по замечаниям экспертизы".</p> <p>Дополнительные экземпляры ПСД выполняются по требованию Заказчика в требуемом объеме для прохождения согласований и оплачиваются Заказчиком дополнительно.</p> <p>Рабочая документация предоставляется Заказчику со всеми необходимыми согласованиями.</p>
6.6	Проведение Государственной экологической экспертизы	<p>На проектную документацию получить положительное заключение Государственной экологической экспертизы федерального уровня в соответствии с требованием Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 года N 174-ФЗ (ст. 11 - объект капитального строительства, относящийся к объектам I категории).</p>
6.7	Согласование проектной	Проект согласовать в установленном порядке в

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
	документации	<p>соответствии с «Положением о едином порядке предпроектной и проектной подготовки строительства в г. Москве».</p> <p>Согласования проводятся проектной организацией со всеми заинтересованными организациями в установленном порядке (в т.ч. МТУ "Ростехнадзор" по г. Москве, ПАО «Мосэнергосбыт», ПАО "Россети Московский регион", ОПС ГБУ "Мосгоргеотрест", ДПиООС -Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, с соответствующими службами АО «Мосводоканал», с владельцами пересекаемых коммуникаций и их охранных зон, попадающих в зону строительства, и др. органами государственного контроля и надзора в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 30.07.2002 № 586–ПП "Положение о едином порядке предпроектной и проектной подготовки строительства в г.Москве".</p> <p>Для получения согласования АО "Мосводоканал" проектную и рабочую документацию, в объеме необходимом для строительства объекта, представить на рассмотрение в ОСП УТК в электронном виде через Личный кабинет заявителя на официальном сайте Общества: mosvodokanal.ru. Заявки принимаются к рассмотрению в круглосуточном режиме, без ограничения объема загружаемой документации, выполненной в формате *pdf /*dwg..</p> <p>До загрузки в ГАУ "Мосгосэкспертиза" проектная документация должна пройти согласование в АО "Мосводоканал".</p> <p>Предоставить Заказчику согласованную проектную документацию в полном объеме для подачи в ГАУ "Мосгосэкспертиза" в электронном виде с шифрованием файлов для загрузки на портал госуслуг.</p> <p>Предоставлять проектную документацию в ГАУ "Мосгосэкспертиза" в соответствии с требованием постановления Правительства Москвы от 20.12.2016 № 894-ПП "Об утверждении административного регламента предоставления услуги "Проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в городе Москве".</p> <p>Получить положительное заключение государственной экспертизы проектной документации в ГАУ "Мосгосэкспертиза".</p> <p>Предоставить Заказчику согласованную рабочую документацию в объеме, необходимом для строительства объекта.</p> <p>Оплата счетов за согласования производится Заказчиком в установленном порядке</p>
6.8	Соответствие проектных решений действующим нормативным	Проектные решения должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
	документам	законодательных актов (СНиП, СП, СанПиН, ГОСТ), а также "Техническим требованиям АО "Мосводоканал" к проектированию объектов водоснабжения и водоотведения в г. Москве при новом строительстве и реконструкции" (размещены на официальном сайте АО "Мосводоканал" в разделе "Техническим специалистам" - "Технические требования и регламенты".
6.9	Соблюдение требований планировочных ограничений	Отклонения от требований планировочных ограничений согласовывается со всеми заинтересованными организациями
6.10	Выпуск спецификаций ПД.	Выпуск спецификаций ПСД с использованием выгруженного на сайте АО "Мосводоканал" справочника ТМЦ по группам давальческих материалов и оборудования, с указанием номенклатурных номеров позиций. В случае отсутствия оборудования и материалов в справочнике ТМЦ АО "Мосводоканал" необходимо предоставить в составе ПСД полную техническую документацию (опросные листы, чертежи, принципиальные схемы, технические задания по данным отсутствующим позициям), предварительно согласовав с АО "Мосводоканал"
6.11	Особые требования проектирования	<p>Все работы производить в условиях действующего режимного предприятия в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП, СП.</p> <p>Организация должна иметь Лицензию ФСБ России на право выполнения работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну.</p> <p>Наличие у проектной организации опыта по проектированию объектов реконструкции в данном направлении.</p> <p>Проектная организация должна предоставить выписку из реестра членов СРО о членстве в саморегулируемой организации по форме, которая утверждена Приказом Ростехнадзора №86 от 04.03.2019 в области архитектурно-строительного проектирования.</p> <p>С учетом производства работ на площадке действующего предприятия, с включением новых сооружений в единый технологический процесс, строительством и реконструкцией объединяющих инженерных и транспортных коммуникаций.</p>
6.12	Прочие требования	<p>Проектирование вести с учетом расположения существующих зданий, сооружений, дорог и подземных коммуникаций.</p> <p>Применить материалы, конструкции и оборудование российского производства (в случае их отсутствия – импортные аналоги) в соответствии с Постановлением правительства Москвы от 29.09.2009 № 1050- ПП.</p> <p>В составе проектной документации отдельным томом оформить набор (перечень) монтируемого и</p>

№№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
		<p>немонтируемого оборудования иностранного происхождения по форме, согласно постановления Правительства Москвы от 26.05.2009 № 494-ПП. При неблагоприятных гидрологических условиях предусмотреть специальные методы строительства. В случае необходимости, предусмотреть закрытый способ работ.</p> <p>Проектную документацию предоставлять Заказчику для направления в ГАУ "Мосгосэкспертиза" после получения всех необходимых согласований.</p> <p>Проектная документация для прохождения экспертизы в ГАУ "Мосгосэкспертиза" должна соответствовать требованиям постановления Правительства Москвы от 20.12.2016 № 894-ПП "Об утверждении административного регламента предоставления услуги "Проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в городе Москве".</p> <p>Проектную документацию и результаты инженерных изысканий направлять в ГАУ «Мосгосэкспертиза» после получения всех необходимых согласований для получения положительного заключения и утверждения Заказчиком.</p> <p>Повторное направление материалов в ГАУ «Мосгосэкспертиза» в случае получения отрицательного заключения оплачивает генеральный проектировщик.</p> <p>Участвовать без дополнительной оплаты в рассмотрении проекта Заказчиком, защите в органах государственной экспертизы, предоставлять пояснения, документы и обоснования по требованию экспертизы, вносить в проект по результатам рассмотрения у Заказчика и замечания экспертизы изменения и дополнения, не противоречащие действующим нормативным документам и данному заданию.</p> <p>Выполнить корректировку рабочей документации по замечаниям, выданным согласующими инстанциями.</p>

ПОДПИСИ СТОРОН:

ЗАКАЗЧИК:

Директор Управления проектирования  
АО «Мосводоканал»

ПОДРЯДЧИК:

Директор ООО «ИнжКомПроект»

\_\_\_\_\_ А.Н. Вовченко

М.П.

\_\_\_\_\_ С.А. Захарова

М.П.



## АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОСВОДОКАНАЛ"

105005, Москва, Плетешковский пер., д 2 Тел 8-499-763-34-34, факс 8-499-265-22-01, E-mail: post@mosvodokanal.ru

### Технические условия на водоснабжение и канализование № 21-8591/22 от 06.09.2022 г.

Наименование объекта	Реконструкция газгольдеров ЛОС
Адрес объекта	2-Я ВОЛЬСКАЯ УЛ., ВЛАДЕНИЕ 30
Заявитель	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОСВОДОКАНАЛ"
Стадия	Рабочий проект

#### Водоснабжение

Ближайшим источником водоснабжения является водопровод  $d=200$  мм с южной стороны в районе кол. №99432.

При необходимости наружное пожаротушение решить самостоятельно согласно требованиям СП 8.13130.2020 с учетом расположения водопроводных сетей и дислокации пожарных гидрантов. При необходимости предусмотреть дополнительные технические мероприятия.

Выполнить ликвидацию водопровода  $d=150-100$  мм при условии сохранения водоснабжения существующих потребителей.

Для объекта согласовывается общий расход питьевой воды из городского водопровода в количестве  $150 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,  $10 \text{ л/с}$ .

Фактический напор: максимальный: 51 м.вод.ст. минимальный: 41 м.вод.ст.

#### Канализование

Канализование объекта с объемом сточных вод - хозяйственно-бытовой сток  $150 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,  $30 \text{ л/с}$  осуществить в существующий колодец/колодцы на канализационной сети  $d=200$  мм с южной стороны. Пропускную способность канализационной сети  $d=200$  мм проверить гидравлическим расчетом, при необходимости перекладки указанной сети объемы и диаметры должны быть определены проектным решением.

#### Общие условия по водоснабжению и канализованию

*Проектирование вести с учетом технических требований АО "Мосводоканал" к проектированию объектов водоснабжения и водоотведения в г.Москве при новом строительстве и реконструкции. Технические требования расположены на официальном сайте АО "Мосводоканал".*

*В случае наличия в проекте технического решения о сносе/выносе водопроводных и/или канализационных сетей, сооружений, зданий, оборудования или иного имущества, принадлежащих АО "Мосводоканал", Застройщик обязан до начала строительства объекта, заключить с АО "Мосводоканал" по форме, утвержденной и размещенной на сайте <http://www.mosvodokanal.ru/>, Соглашение о компенсации потерь, и исполнить по нему свои обязательства: в установленном СКП порядке, размере и сроке компенсировать АО "Мосводоканал" все его расходы и убытки. Общая сумма компенсации Обществу должна быть включена в Сводный сметный расчет по строительству объекта до получения положительного заключения экспертизы".*

В соответствии с п. 5.2. Технических требований для руководства при проектировании и строительстве объектов водоснабжения и водоотведения, утвержденных ДЖКХиБ г.Москвы, колодцы и камеры следует предусматривать из сборных ж/б элементов или монолитного железобетона.

После завершения работ по реконструкции подземных инженерных коммуникаций и ввода объекта в эксплуатацию предусмотреть предоставление кадастровых паспортов на объекты недвижимости, возникших в результате их реконструкции: на реконструируемую часть и на части объекта, не подвергшиеся реконструкции.

При установке в камерах запорно-регулирующей арматуры диаметром 600 мм и выше предусматривать установку стационарных штанг-надставок из нержавеющей стали для дистанционного управления с поверхности земли.

Заказчику при разработке котлованов и инженерных сооружений производить геомониторинг грунтов и инженерных коммуникаций попадающих в призму обрушений.

Размещение проектируемого объекта по отношению к действующим сетям водопровода и канализации должно соответствовать требованиям СНиП 2.04.02-84\*, СНиП II-89-80\*.

**В случае необходимости сноса (выноса) инженерных сетей и (или) сооружений, принадлежащих АО "Мосводоканал" на праве собственности, Застройщик обязан после утверждения границ строительной площадки и посадки проектируемых зданий, сооружений или линейных объектов, до начала разработки проектной документации и выполнения работ по подготовке строительной площадки обратиться в АО "Мосводоканал" с Заявкой и заключить Соглашение о компенсации потерь (далее по тексту - СКП) по объекту по форме, утвержденной и размещенной на сайте <http://www.mosvodokanal.ru/>.**

**Застройщик обязан: в установленном СКП порядке, размере и сроке компенсировать АО "Мосводоканал" все его расходы и убытки.**

**В случае наличия в проекте технического решения о сносе/выносе водопроводных и/или канализационных сетей, сооружений, зданий, оборудования или иного имущества (далее по тексту - Объекты), принадлежащего на праве собственности городу Москве, мероприятия по сносу/выносу Объектов обеспечиваются Застройщиком с обязательным соблюдением требований постановлений Правительства Москвы от 29.06.2010 №540-ПП "Об утверждении положения об управлении объектами нежилого фонда, находящимися в собственности города Москвы" и от 15.12.2015 № 861-ПП "О порядке осуществления денежной компенсации городу Москве в связи со сносом инженерных сетей и сооружений, сооружений связи, линий связи и сетей связи, объектов электросетевого хозяйства, находящихся в собственности города Москвы, осуществляемых в процессе строительства объектов капитального строительства".**

Срок действия технических условий - 3 года

Исполнитель Ананьев А.Е.

Телефон

Планшет

РВС РЭВС№3 тел. 300-11-00  
ТО-

Исполнитель Ананьев А.Е.

Телефон

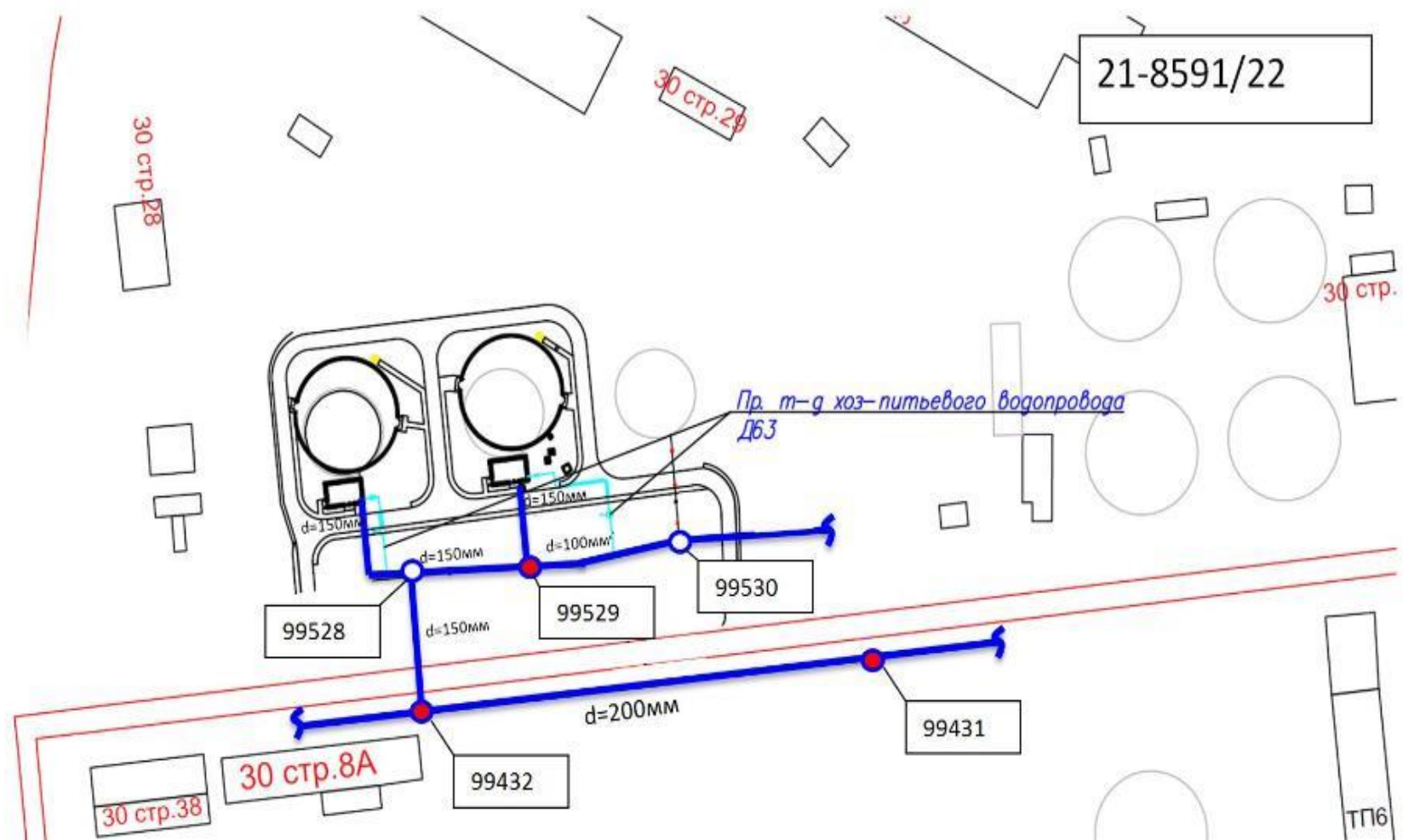
Планшет

РКС РКС-7 тел. 8-499-374-87-63

Заместитель начальника Службы  
технологических присоединений

А.В.Авдонин







## Подписи

### Параметры подписи

Статус	Общий статус подписи	Подпись верна
	Статус проверки математической корректности	Подпись верна
	Статус проверки сертификата	Сертификат действителен

Алгоритм хэширования ГОСТ Р 34.11-12 с длиной хэш-кода 256

### Сертификат подписи

#### Информация о сертификате

#### Параметры сертификата:

Версия: 3

Серийный номер: 039BA362003DAEFFB743B59DA00ED64270

Издатель: АО "ПФ "СКБ Контур", sa@skbkontur.ru, 1026605606620, 006663003127, RU, 66 Свердловская область, Екатеринбург, улица Народной воли, строение 19А, Удостоверяющий центр, АО "ПФ "СКБ Контур"

Действителен с: 15.02.2022 08:54:08 UTC+03

Действителен до: 15.02.2023 08:51:21 UTC+03

Владелец: АО "МОСВОДОКАНАЛ", 7701984274, avdonin\_av@mosvodokanal.ru, 772855981800, 14272802749, 1127747298250, Заместитель начальника службы технологических присоединений, АО "МОСВОДОКАНАЛ", ПЕР ПЛЕТЕШКОВСКИЙ, ДОМ 2, Москва, 77 г. Москва, RU, Алексей Викторович, Авдонин

#### Открытый ключ:

Алгоритм открытого ключа: ГОСТ Р 34.10-2012 с ключом 256

#### Расширения сертификата:

1.2.643.100.114:

Значение:

02 01 00

#### Использование ключа (KU), критическое расширение:

Значение:

Цифровая подпись, Неотрекаемость, Шифрование ключей, Шифрование данных (f0)

#### Альтернативное имя владельца:

Значение:

30 1c 81 1a 61 76 64 6f 6e 69 6e 5f 61 76 40 6d 6f 73 76 6f 64 6f 6b 61 6e 61 6c 2e  
72 75

Политики сертификата:

Значение:

1.2.643.100.113.1

Улучшенный ключ (EKU):

Значение:

Проверка подлинности клиента, Клиент ЦР, Защищенная электронная почта,  
1.2.643.3.5.10.2.12, 1.2.643.3.7.8.1

Доступ к информации о ЦС:

Значение:

Метод доступа: Доступ к службе Актуальных статусов сертификатов

<http://pki.skbkontur.ru/ocspqca2012/ocsp.srf>

Метод доступа: Доступ к информации издателей

<http://cdp.skbkontur.ru/certificates/skbkontur-q-2021.crt>

Метод доступа: Доступ к информации издателей

<http://cdp2.skbkontur.ru/certificates/skbkontur-q-2021.crt>

2.5.29.16:

Значение:

30 22 80 0f 32 30 32 32 30 32 31 35 30 35 35 34 30 38 5a 81 0f 32 30 32 33 30 32  
31 35 30 35 35 31 32 31 5a

1.2.643.100.112:

Значение:

"КриптоПро CSP" (версия 4.0)"Удостоверяющий центр "КриптоПро УЦ"  
версии 2.0Сертификат соответствия № СФ/124-3971 от 15.01.2021Сертификат  
соответствия № СФ/128-3868 от 23.07.2020

1.2.643.100.111:

Значение:

"КриптоПро CSP"

Точка распространения СОС (CDP):

Значение:

URL: <http://cdp.skbkontur.ru/cdp/skbkontur-q-2021.crl>URL:

<http://cdp2.skbkontur.ru/cdp/skbkontur-q-2021.crl>

1.2.643.2.2.49.2:

Значение:

30 75 30 65 16 40 68 74 74 70 73 3a 2f 2f 63 61 2e 6b 6f 6e 74 75 72 2e 72 75 2f  
61 62 6f 75 74 2f 64 6f 63 75 6d 65 6e 74 73 2f 63 72 79 70 74 6f 70 72 6f 2d 6c 69  
63 65 6e 73 65 2d 71 75 61 6c 69 66 69 65 64 0c 1d d0 a1 d0 9a d0 91 20 d0 9a d0  
be d0 bd d1 82 d1 83 d1 80 20 d0 b8 20 d0 94 d0 97 d0 9e 03 02 05 e0 04 0c 61 ee  
23 2f 31 5e c9 59 06 45 97 e6

Алгоритм подписи: алгоритм подписи ГОСТ Р 34.10-2012 с ключом 256 с  
хэшированием по ГОСТ Р 34.11-2012

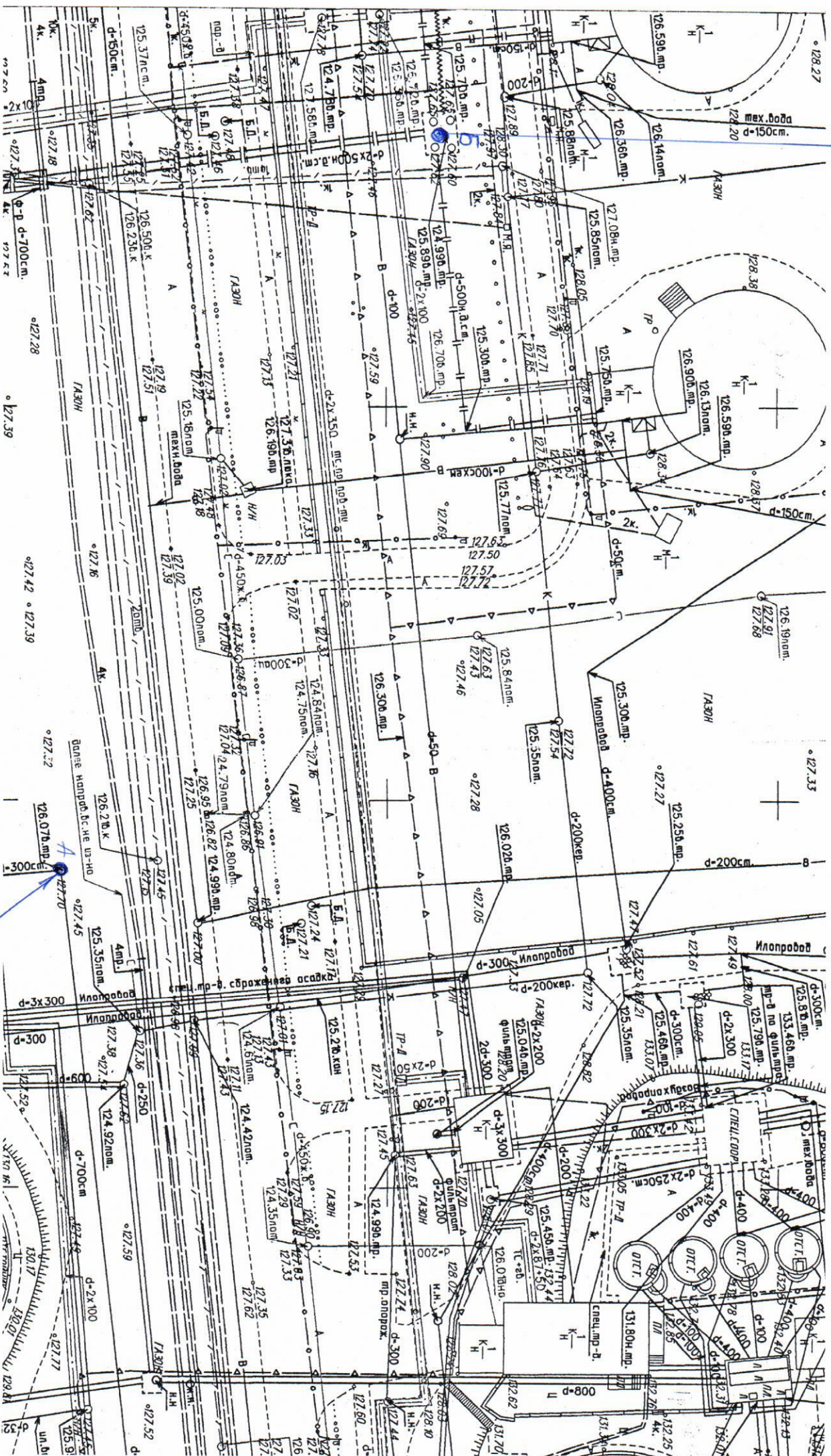
Атрибуты

Тип содержимого	PKCS#7 - data
Время подписания	06.09.2022 09:25:46 UTC+03
Хэш вложенных данных	04 20 be 19 08 22 1d 87 7f 3a d1 c6 b5 ff 4a 9c 78 62 eb e9 1c 6d 4e e5 52 28 4b 40 c4 a7 f1 45 81 e2



Т.Б подключение к биогазопроводу

Лист 1



Т.А подключение к техническому водопроводу







# **Технические условия на подключение в ЛВС объекта “Газгольдеры ЛОС”**

## **1. Требования к системе видеонаблюдения**

При проектировании предусмотреть вывод сигналов в цех метантенков ЛОС по отдельным оптоволоконным жилам с установкой видеорегистратора и АРМ. IP-камерами видеонаблюдения оборудовать снаружи и внутри здания. Камеры подключить к коммутатору с PoE. К коммутатору подключить IP-видеорегистратор.

Требования к параметрам системы видеонаблюдения:

- Разрешение от 3 Мп при частоте 25/30 кадров/с.
- режим работы системы видеонаблюдения 24x7;
- скорость обработки видеоизображения от каждой из видеокамер не менее 25кад/с.;
- глубина архива на видеорегистраторе - 30 суток с последующей перезаписью;
- запись видеоизображения в архив должна осуществляться круглосуточно;
- стандарт видеокомпрессии H.264 или ONVIF (совместимые с ПО “Интеллект” и видеорегистратором) ;
- разрешение от 1920x1080 и выше;
- возможность просмотра изображения удаленно через веб-браузер по логину и паролю.

Электропитание системы IP-видеонаблюдения должно быть обеспечено с применением бесперебойных источников питания, рассчитанных на сохранение работоспособности в течении не менее 1 часа. ИБП должно быть оснащено платой удаленного мониторинга и управления с ее подключением к сети ЛВС.

Всё оборудование видеонаблюдения должно располагаться в шкафу в цехе метантенков ЛОС.

Видеокамеры должны быть совместимы с ПО “Интеллект” и видеорегистратором. Можно применять уличные видеокамеры типа BEWARD BD4640RCV2 (IP-видеокамера с ИК-подсветкой до 15м), а в помещениях – типа BEWARD BD4680DRZ (Купольная IP видеокамера с ИК-подсветкой и моторизованным варифокальным объективом).

## **2. Требования к системе связи**



Система должна соответствовать стандартам, принятым в АО "Мосводоканал": Информационная безопасность; СТП-42439-02-14-АК-09

Запроектировать решения защиты оборудования от грозы.

Основное сетевое оборудование должно предусматривать подключение к ИБП.

### ***Требования к сетевой архитектуре.***

На данный момент на ЛОС используется одномодовая локальная сеть. Базовая сетевая топология – иерархическая звезда. В случае необходимости возможно использование избыточных соединений, создающих кольцевые структуры с учетом рекомендаций производителя по диаметру кольца. Все решения, не соответствующие базовой топологии должны быть обоснованы в проекте.

Оптоволоконная линия связи должна быть проложена по телефонной канализации с числом волокон не менее 16, до здания цеха метантенков 3 эт. серверный шкаф, точка подключения коммутатор Cisco. Все кабельные соединения, приходящие в коммутатор должны осуществляться без использования промежуточного активного сетевого оборудования (неуправляемые коммутаторы, медиаконвертеры).

Выполнить расчёт количества сетевого оборудования подключаемого к коммутатору для определения маски подсети подключаемого канала связи.

### ***Требования к оборудованию.***

При разработке проекта требуется учесть замену всего оборудования на управляемое и замену коммутационных шкафов. Коммутаторы, устанавливаемые в рамках проекта замены оборудования должны обеспечивать работу следующих протоколов и технологий:

- управление по протоколу telnet/ssh;
- возможность получения параметров работоспособности и производительности с помощью протокола SNMPv2c/v3;
- автоматический переход на резервный канал связи в случае отказа основного.

Коммутаторы для организации ЛВС объекта должны удовлетворять следующим требованиям:

- портовая емкость коммутатора должна соответствовать требуемому числу подключаемых устройств с учетом масштабирования в 30%;
- управление по протоколу telnet/ssh;

- возможность получения параметров работоспособности и производительности с помощью протокола SNMPv2c/v3;
- возможность создание агрегированных соединений с использование протокола LACP;
- поддержка протоколов RSTP,MSTP;
- соответствие требованиям проекта по использованию технологий резервирования и подключения к другим коммутаторам по скорости и среде передачи.
- число поддерживаемых VLAN более 64.

На данном объекте установлен сервер Dell и ИБП APC SMX2200hv предусмотреть замену оборудования на аналогичное с повышенными характеристиками.

Подключение оборудования, имеющего возможность питания с помощью POE (телефоны, камеры видеонаблюдения), осуществить напрямую с портов коммутатора.

Начальник ОЭАИТ ЛОС




А.В.Беспалов



**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора-  
главный инженер ЛОС  
АО "Мосводоканал"

  
" 16 " 07 2019 г. М.А. Курако

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор Люберецких очистных  
сооружений АО "Мосводоканал"

  
" 16 " 07 2019 г. С.Н. Новиков

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
**на присоединение электрической мощности к электрическим сетям**  
**Люберецких очистных сооружений АО "Мосводоканал"**  
**ВРУ-0,4 кВ газгольдеров ЛОС**  
**по адресу: г. Москва, ЮВАО, п. Некрасовка, ул. 2-я Вольская, дом.30.**

1. Наименование энергопринимающих устройств: ВРУ-0,4 кВ газгольдеров ЛОС.
2. Место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется присоединение энергопринимающих устройств: г.Москва, поселок Некрасовка, ул. 2-я Вольская, дом.30.
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет:
  - ВРУ-0,4 кВ Ввод№1 -  $P_{p1}=37$  кВт;
  - ВРУ-0,4 кВ Ввод№2 –  $P_{p2}=37$  кВт.
4. Категория надежности по ПУЭ - вторая.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется присоединение – 0,4 кВ, балансовая принадлежность электрических сетей – цех метантенков ЛОС.
6. Точки присоединения установок:
  - 6.1. ВРУ-0,4 кВ газгольдеров ЛОС Ввод№1 - 3-НКУ ЦМ ЛОС секция№2 пан.№6 автомат №7(ТП-9 ЦП ЛОС) -  $P_{p1}=37$ кВт.
  - 6.2. ВРУ-0,4 кВ газгольдеров Ввод№2 - РУ-0,4 кВ, 2-НКУ ЦМ ЛОС секция№2 пан.№5 автомат №4(ТП-8 ЦП ЛОС) -  $P_{p2}=37$ кВт.
7. Мероприятия, необходимые для осуществления присоединения:
  - 7.1. В РУ-0,4 кВ, 3-НКУ ЦМ ЛОС секция№2 пан.№6 (г.Москва, ул. 2-я Вольская, дом.30) автоматический выключатель №7(ВА57-35 160А) заменить на автоматический выключатель NSX100F 3P MICROLOGIC 2.2 100,  $I_r=80$ А.
  - 7.2. В РУ-0,4 кВ, 2-НКУ ЦМ ЛОС секция№2 пан.№5 (г.Москва, ул. 2-я Вольская, дом.30) автоматический выключатель №4 заменить на автоматический выключатель NSX100F 3P MICROLOGIC 2.2 100,  $I_r=80$ А.
  - 7.3. Выполнить прокладку кабельных линий от точек подключения в 3-НКУ ЦМ ЛОС и 2-НКУ ЦМ ЛОС до ВРУ-0,4 кВ газгольдеров ЛОС (г.Москва, ул. 2-я Вольская, дом.30) в соответствии с ПУЭ. Марку и сечение кабелей, с учётом потерь, определить проектом, трассу кабельных линий согласовать в установленном

порядке с ЛОС, другими владельцами пересекаемых коммуникаций, а также с ГБУ "Мосгоргеотрест".

7.4. Для электроснабжения выбрать 5-ти жильные кабели с медными жилами в негорючей изоляции для прокладки внутри помещений и бронированные для прокладки в земле. Марки и сечение определить проектом.

7.5. Подключение кабелей осуществить посредством концевых кабельных муфт с алюминиевыми наконечниками со срывными болтами.

7.6. Места пересечения с другими коммуникациями, дорогами и под асфальтобетонным покрытием выполнить в ПНД трубах с 50% резервом.

7.7. Выполнить контур повторного заземления ВРУ.

8. Предусмотреть проектом после завершения земляных работ на территории ЛОС восстановление асфальтобетонного покрытия и благоустройство территории.

9. Проектные решения и выбор материалов согласовать с эксплуатирующей организацией (ОГЭ ЛОС).

Приложение: 1. Однолинейные схемы электроснабжения на 2л. в 1экз.

Начальник ОГЭ ЛОС  
АО "Мосводоканал"

С.А. Никулкин

С.А. НИКУЛКИН  
Начальник ОГЭ ЛОС  
С.А. Никулкин

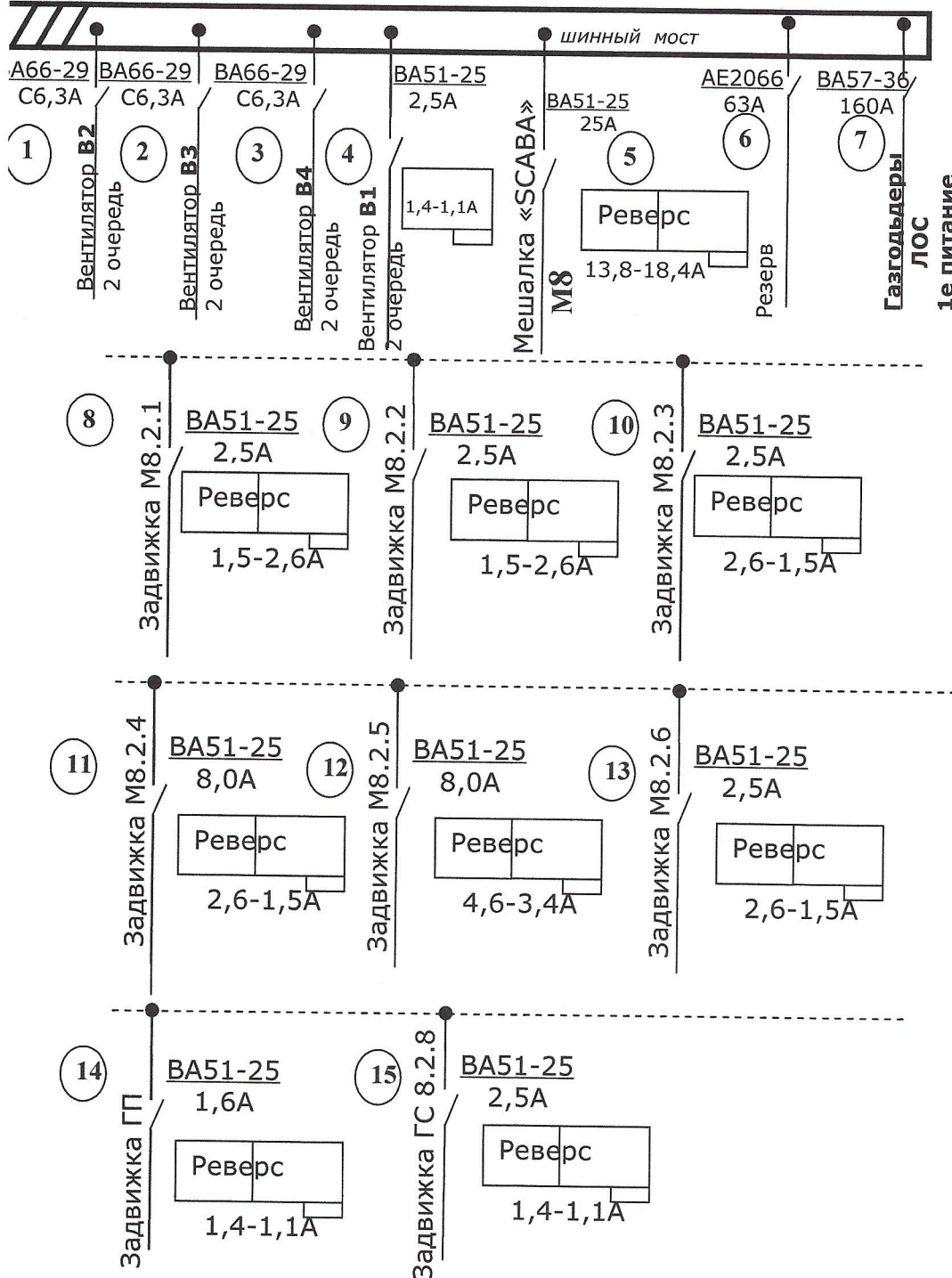
" " 2018г.

С.Н. НОВИКОВ  
Заместитель директора –  
главный инженер ЛОС

С.Н.Новиков  
" " 2018г.

### 3 НКУ панель 6

#### II секция



Отв. за эл. хоз-во ЦМ ЛОС \_\_\_\_\_ / Светашов С.Г.



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ОГЭ ЛОС

С.А. Никулкин

" " 2018г.

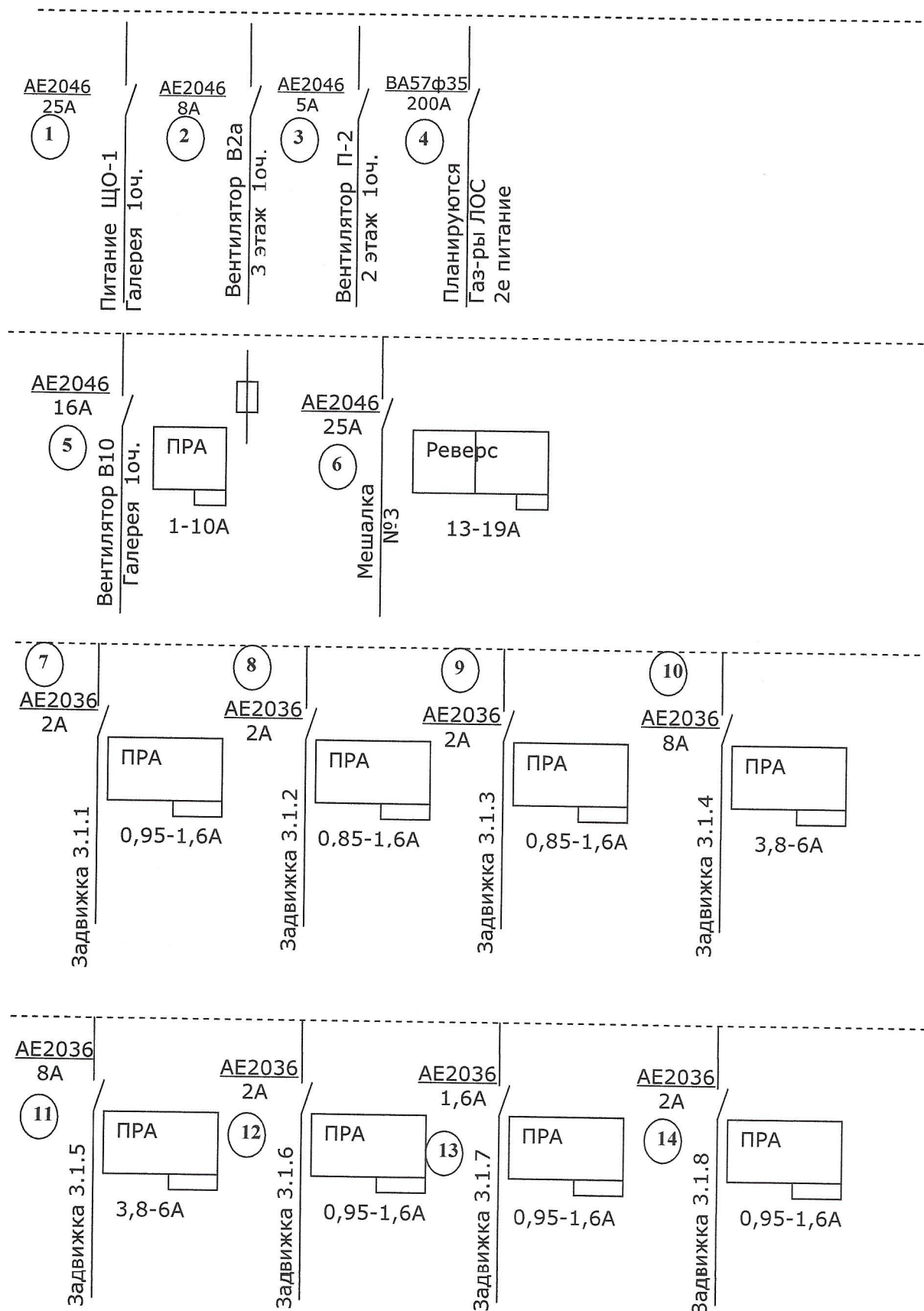
УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора –  
главный инженер ЛОС

С.Н.Новиков

" " 2018г.

## 2 НКУ панель 5



Отв. за эл. хоз-во ЦМ ЛОС \_\_\_\_\_ / Светашов С.Г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель главного инженера  
Люберецких очистных сооружений  
АО "Мосводоканал"

\_\_\_\_\_ А.А. Эль  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019 г.

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**на демонтаж и защиту кабельных линий,  
организацию наружного освещения территории и куполов газгольдеров ЛОС  
по адресу: г. Москва, ЮВАО, р-н Некрасовка, ул. 2-я Вольская, дом.30.**

1. Существующие кабельные линии 0,4 кВ, попадающие в зону строительства на территории газгольдеров, подлежат захоронению, электроснабжение проектируемых газгольдеров осуществить в соответствии с техническими условиями ЛОС АО АО "Мосводоканал" (Исх. № (41)02.09и-122/19 от 18.07.2019).

2. Высоковольтные кабельные линии, попадающие под проектируемую на территории газгольдеров дорогу, необходимо по всей длине закрыть футляром из ПНД труб. Предусмотреть закладку 100%-го резерва ПНД труб по всей длине проектируемого участка дороги.

3. Освещение территории газгольдеров выполнить светодиодными светильниками с установкой металлических опор наружного освещения проводом СИП. Существующие опоры наружного освещения на территории газгольдеров демонтировать.

4. Подсветку куполов газгольдеров осуществить светодиодными прожекторами, установленными на проектируемых опорах наружного освещения по периметру газгольдеров.

5. Предусмотреть проектом, после завершения земляных работ на территории ЛОС, восстановление асфальтобетонного покрытия и благоустройство территории.

6. Проектные решения и выбор материалов согласовать с эксплуатирующей организацией (ОГЭ ЛОС).

Начальник ОГЭ ЛОС

С.А. Никулкин

Приложение № 1 к Приказу  
ОАО «МОЭСК» № 443  
от « 29 » июля 20 09 г.

Заменяет акт от  
«29» ноября 2000 г. без №

№ 62-64-335, 500 / 8  
« 21 » марта 2013 г.  
Срок действия: 10 лет

**АКТ**  
**разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности**  
**электроустановок и сооружений напряжением выше 1000 В (далее Акт)**  
**между**

Центральными электрическими сетями - филиалом ОАО  
«Московская объединенная электросетевая компания», в дальнейшем – ОАО «МОЭСК»  
115201 г. Москва, Каширское шоссе, д.18, тел. 8-499-611-01-06, факс 8-499-611-40-21

адрес и телефон филиала

и Люберецкие очистные сооружения Производственное Управление "Мосочиствод" – филиал  
Открытого Акционерного Общества "Мосводоканал" (ЛОС ПУ «Мосочиствод» - филиал  
ОАО «Мосводоканал» - сетевая организация 2-го уровня) в дальнейшем – «Потребитель»  
наименование юридического лица

109235, г. Москва, 1-й Курьяновский проезд, дом 15, тел. 348-82-00, факс 348-81-61

юридический адрес и телефон потребителя

Объект Люберецкие очистные сооружения 111674, г. Москва, 2-я Вольская ул., дом 30, тел.  
348-82-00, факс 348-81-61, тел. 706-93-20, факс 706-93-47

наименование объекта потребителя, адрес и телефон

**Люберецкие очистные сооружения:**

1.1 Разрешение/ТУ (Письмо ОАО «МОЭСК») № МОЭСК/145/5988 от « 07 » августа  
2012 г.

1.2 Разрешение/ТУ (Протокол совещания ОАО «МОЭСК») без № от « 27 » июня 2012 г.

1.3 Разрешение/ТУ (Протокол совещания ОАО «МОЭСК») № 99 от « 20 » марта 2013 г.

1.4 «Договор об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих  
устройств» № -- от « » ---

на установленную мощность 33980 кВА.

в том числе трансформаторная мощность 20340 кВА

в том числе мощность электродвигателей 13640 кВт

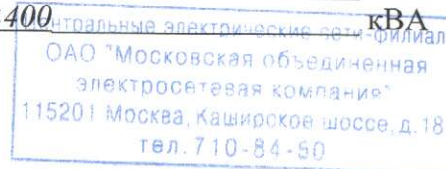
при единовременной нагрузке 20500 кВА.

в том числе по 1-й категории надежности установленная мощность  
токоприемников: нет кВт

Срок действия разрешения до «    » постоянно 200 г. По окончании срока  
действия разрешения нагрузка Потребителя должна быть отключена.

Распределение установленной мощности (по секциям РП (РТП), ТП и центрам питания)  
отражено на однолинейной схеме сети, в том числе:

- силовых трансформаторов	<u>6</u> кВ	<u>8×1000</u>	кВА
	<u>6</u> кВ	<u>14×630</u>	кВА
	<u>6</u> кВ	<u>4×400</u>	кВА





- электродвигателей 6 кВ 10×1300 кВт  
6 кВ 4×320 кВт  
 - электропечей --- кВ --- кВА  
--- кВ --- кВА

2. Электроснабжение Потребителя осуществляется от (указывается точка присоединения мощностей)

ЦП № ПС 335 «Чистая» яч. 13 ф.1, яч. 5 ф. 2, яч. 7 ф. 3, яч. 3 ф. 9 РУ 6 кВ сек.1, яч. 16 ф. 4, яч. 20 ф. 5, яч. 6 ф. 6, яч. 12 ф. 7, яч. 14 ф. 8 РУ 6 кВ сек.2; ПС 500 «Некрасовка» яч. 4 ф. 4А+Б, яч. 6 ф. 6А+Б, яч. 9 ф. 9А+Б 1 СШ ЗРУ 6 кВ, яч. 8 ф. 8А+Б, яч. 10 ф. 10 А+Б ЗРУ 6 кВ 2СШ

ЛЭП -- -кВ

ТП № -- ф. -- РП № -- ф. --

Номинальное напряжение электрической сети в точке разграничения:

- балансовой принадлежности 6000 В.
- эксплуатационной ответственности 6000 В.

3. Схема внешнего электроснабжения Потребителя в нормальном режиме на границе эксплуатационной ответственности с ОАО «Московская объединенная электросетевая компания» соответствует 2 категории надежности.

Требуемая категория надежности электроснабжения Потребителя -- согласно проекта, ПУЭ, СП-31-110-2003 обеспечивается, не обеспечивается в комплексе внутренней и ненужное зачеркнуть

внешней схемами электроснабжения.

Для приведения существующей схемы электроснабжения Потребителя к требуемой категории надежности необходимо:

- установлен резервный источник питания, установить резервный источник питания  
ненужное зачеркнуть

- получить технические условия в --
- выполнить технические условия № -- от «--» -- 200 -- г.  
 действительные до «--» -- 200 -- г. --

Границей балансовой принадлежности между ОАО «МОЭСК» и Потребителем являются (на однолинейной схеме линии красного цвета) контактные соединения кабельных наконечников ПКЛ 6 кВ № 1,2,3,4,5,6,7,8,9 в кабельных отсеках ячеек 13 сек.1, яч. 5 сек.1, яч. 7 сек.1, яч. 3 чек. 1, яч. 16 сек.2, яч. 20 сек.2, яч. 6 сек.2, яч. 12 сек.2, яч. 14 сек.2, РУ 6 кВ ПС 335 «Чистая»;

контактные соединения кабельных наконечников ПКЛ 6 кВ № 4 А+Б, 6 А+Б, 8 А+Б, 9 А+Б, 10 А+Б в кабельных отсеках ячеек яч. 4, яч. 6, яч. 9 1 СШ ЗРУ 6 кВ, яч. 8, яч. 10 2СШ ЗРУ 6 кВ ПС 500 «Некрасовка»

Границей эксплуатационной ответственности между ОАО «МОЭСК» и Потребителем являются (на однолинейной схеме линии синего цвета) контактные соединения кабельных наконечников ПКЛ 6 кВ № 1,2,3,4,5,6,7,8,9 в кабельных отсеках ячеек 13 сек.1, яч. 5 сек.1, яч. 7 сек.1, яч. 3 чек. 1, яч. 16 сек.2, яч. 20 сек.2, яч. 6 сек.2, яч. 12 сек.2, яч. 14 сек.2, РУ 6 кВ ПС 335 «Чистая»;

контактные соединения кабельных наконечников ПКЛ 6 кВ № 4 А+Б, 6 А+Б, 8 А+Б, 9 А+Б, 10 А+Б в кабельных отсеках ячеек яч. 4, яч. 6, яч. 9 1 СШ ЗРУ 6 кВ, яч. 8, яч. 10 2СШ ЗРУ 6 кВ ПС 500 «Некрасовка»

Схема подключения субабонентов к сети Потребителя с указанием границ балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности приведена в приложении № 2 к настоящему Акту.

5. Электрическая сеть Потребителя: ПКЛ 6 кВ № 1 ПС 335 «Чистая» кабель марки: АСБ-10 (3×18) длиной 0,425 км, ПКЛ 6 кВ № 2 ПС 335 «Чистая» кабель марки: ААБ-10 (3×185)

Центральные электрические сети-филиал  
 ОАО «Московская объединенная  
 электросетевая компания»  
 115201 Москва, Каширское шоссе, д.18  
 тел. 710-84-50



длиной 0,76 км, ПКЛ 6 кВ № 3 ПС 335 «Чистая» кабель марки: ААБ-10 (3×185) длиной 0,76 км, ПКЛ 6 кВ № 9 ПС 335 «Чистая» кабель марки: АСБ-10 (3×150) длиной 0,97 км, ПКЛ 6 кВ № 4 ПС 335 «Чистая» кабель марки: АСБ-10 (3×150) длиной 0,425 км, ПКЛ 6 кВ № 5 ПС 335 «Чистая» кабель марки: ААБ-10 (3×185) длиной 0,76 км, ПКЛ 6 кВ № 6 ПС 335 «Чистая» кабель марки: АСБ-10 (3×150) длиной 0,97 км, ПКЛ 6 кВ № 7 ПС 335 «Чистая» кабель марки: ААБ-10 (3×185) длиной 0,76 км, ПКЛ 6 кВ № 8 ПС 335 «Чистая» кабель марки: ААБ-10 (3×185) длиной 0,76 км; ПКЛ 6 кВ № 4А+Б ПС 500 «Некрасовка» кабель марки: АСБ-10 (3×240) длиной 1,02 км; ПКЛ 6 кВ № 6А+Б ПС 500 «Некрасовка» кабель марки: ААБ-10 (3×150) длиной 0,45+ ААБ-10 (3×150) длиной 0,75 км; ПКЛ 6 кВ № 9А+Б ПС 500 «Некрасовка» кабель марки: ААБ-10 (3×185) длиной 0,85 км, ПКЛ 6 кВ № 8А+Б ПС 500 «Некрасовка» кабель марки: АСБ-10 (3×240) длиной 1,02 км; ПКЛ 6 кВ № 10А+Б ПС 500 «Некрасовка» кабель марки: АСБ-10 (3×185) длиной 0,85 км; электрические аппараты и оборудование 6/0,4 кВ ТП-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, включая силовые трансформаторы мощностью 8×1000 кВА, 14×630 кВА, 4×400 кВА, 2×250 кВА, электрические двигатели мощностью 10×1300 кВт, 4×320 кВт, оборудование 0,4 кВ внутренних электросетей

наименования элементов сети

находится на балансе (в собственности, оперативном управлении, хозяйственном ведении и т.д.): Потребителя

Эксплуатация элементов электрической сети Потребителя: ---

наименование элементов сети

осуществляется ---  
по договору № --- от «---» 200 г., действительному до «---» 200 г.

Эксплуатация элементов электрической сети Потребителя: ПКЛ 6 кВ № 1 ПС 335 «Чистая» кабель марки: АСБ-10 (3×18) длиной 0,425 км, ПКЛ 6 кВ № 2 ПС 335 «Чистая» кабель марки: ААБ-10 (3×185) длиной 0,76 км, ПКЛ 6 кВ № 3 ПС 335 «Чистая» кабель марки: ААБ-10 (3×185) длиной 0,76 км, ПКЛ 6 кВ № 9 ПС 335 «Чистая» кабель марки: АСБ-10 (3×150) длиной 0,97 км, ПКЛ 6 кВ № 4 ПС 335 «Чистая» кабель марки: АСБ-10 (3×150) длиной 0,425 км, ПКЛ 6 кВ № 5 ПС 335 «Чистая» кабель марки: ААБ-10 (3×185) длиной 0,76 км, ПКЛ 6 кВ № 6 ПС 335 «Чистая» кабель марки: АСБ-10 (3×150) длиной 0,97 км, ПКЛ 6 кВ № 7 ПС 335 «Чистая» кабель марки: ААБ-10 (3×185) длиной 0,76 км, ПКЛ 6 кВ № 8 ПС 335 «Чистая» кабель марки: ААБ-10 (3×185) длиной 0,76 км; ПКЛ 6 кВ № 4А+Б ПС 500 «Некрасовка» кабель марки: АСБ-10 (3×240) длиной 1,02 км; ПКЛ 6 кВ № 6А+Б ПС 500 «Некрасовка» кабель марки: ААБ-10 (3×150) длиной 0,45+ ААБ-10 (3×150) длиной 0,75 км; ПКЛ 6 кВ № 9А+Б ПС 500 «Некрасовка» кабель марки: ААБ-10 (3×185) длиной 0,85 км, ПКЛ 6 кВ № 8А+Б ПС 500 «Некрасовка» кабель марки: АСБ-10 (3×240) длиной 1,02 км; ПКЛ 6 кВ № 10А+Б ПС 500 «Некрасовка» кабель марки: АСБ-10 (3×185) длиной 0,85 км; электрические аппараты и оборудование 6/0,4 кВ ТП-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, включая силовые трансформаторы мощностью 8×1000 кВА, 14×630 кВА, 4×400 кВА, 2×250 кВА, электрические двигатели мощностью 10×1300 кВт, 4×320 кВт, оборудование 0,4 кВ внутренних электросетей

наименование элементов сети

осуществляется Потребителем.

Строительная часть РУ 6 кВ ТП-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13

находится на балансе Потребителя

находится в эксплуатации Потребителя

Условия аренды помещения РУ, в котором установлено оборудование, передаваемое в эксплуатацию ОАО «МОЭСК» ---

Потребитель, ОАО «МОЭСК» своими силами и из своих средств производит

ненужное зачеркнуть

необходимый текущий и капитальный ремонт строительной части РП, РТП, ТП, СП № --- в сроки, согласованные с ОАО «МОЭСК», Потребителем.

ненужное зачеркнуть

6. Ответственность за состояние контактов в точке разграничения возлагается ---

ОАО «МОЭСК»

Центральные электрические сети-филиал  
ОАО «Московская объединенная  
электросетевая компания»  
115201 Москва, Каширское шоссе, д. 18  
тел 710-84-50



7. Система расчетного (коммерческого) и контрольного учета электроэнергии и мощности Потребителя

№ ком- плекса учета а по оди- ней схем е	Наименование Потребителя	Вид учета, а, К- онро- льн- ый, Р- расч- етный	Место установки учета	Расчетный коэффици- ент по точке учета	Балансовая принад- лежность счетчика	Трансформаторы тока		Трансформаторы напряжения		Потери в сетях Потребителя от границы балансового разграничения до места установки приборов учета*			
						Номинал токовых обмоток	Балансовая принад- лежность	Номинальное напряжение обмоток	Балансовая принад- лежность	Потери холостого хода в силовых трансфор- маторах, кВт*ч	Всего	Нагрузочные, %	
												В силовых трансфор- маторах	В том числе В линиях
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 335 яч. 13 сек.1 ф.1 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК »	600/5	ОАО «МОЭСК »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--
2	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 335 яч. 5 сек.1 ф.2 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК »	600/5	ОАО «МОЭСК »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--
3	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 335 яч. 7 сек.1 ф.3 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК »	600/5	ОАО «МОЭСК »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--
4	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 335 яч. 3 сек.1 ф.9 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК »	600/5	ОАО «МОЭСК »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--

Центральные электрические сети-филиал  
ОАО "Московская объединенная  
электросетевая компания"  
115201 Москва, Каширское шоссе, д.18  
тел. 710-84-50

5	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 335 яч. 16 сек.2 ф.4 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК »	600/5	ОАО «МОЭСК »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--
6	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 335 яч. 20 сек.2 ф.5 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК »	600/5	ОАО «МОЭСК »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--
7	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 335 яч. 6 сек.2 ф.6 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК »	600/5	ОАО «МОЭСК »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--
8	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 335 яч. 12 сек.2 ф.7 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК »	600/5	ОАО «МОЭСК »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--
9	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 335 яч. 14 сек.2 ф.8 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК »	600/5	ОАО «МОЭСК »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--
10	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 500 яч. 4 I СШ ф.4А+Б 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК »	600/5	ОАО «МОЭСК »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--

11	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 500 яч. 6 1 СШ ф. 6А+Б 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК» »	600/5	ОАО «МОЭСК» »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--
12	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 500 яч. 9 1 СШ ф. 9А+Б 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК» »	600/5	ОАО «МОЭСК» »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--
13	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 500 яч. 8 2 СШ ф. 8А+Б 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК» »	600/5	ОАО «МОЭСК» »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--
14	Люберецкие очистные сооружения ПУ «Мосочиствод» МГУП «Мосводоканал»	Р	ПС 500 яч. 10 2 СШ ф. 10А+Б 6 кВ	7200	ОАО «МОЭСК» »	600/5	ОАО «МОЭСК» »	6000/100	ОАО «МОЭСК»	--	--	--	--

При установке приборов учета не на границе балансовой принадлежности между Потребителем и ОАО «МОЭСК» указываются цифры потерь электроэнергии в сетях Потребителя, которые определяются расчетным путем на стадии согласования проекта электроснабжения Потребителя (в части учета).



Техническое обслуживание расчетных приборов учета (электросчетчика) осуществляет  
ОАО «МОЭСК» по договору (приложение к договору электроснабжения) № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

8. Все оборудование РУ среднего и низкого напряжения, расположенное в помещении Потребителя и находящееся на балансе и в эксплуатации Потребителя должно быть заперто замками Потребителя.

На границе ответственности, на внутренней перегородке (стене), разделяющей РУ ОАО «МОЭСК» и Потребителя, дверь в перегородке (стене) должна быть заперта замками ОАО «МОЭСК» и Потребителя.

При обслуживании по договору оборудование Потребителя должно быть заперто замками

9. В пределах территории Потребителя расположены следующие электрические сооружения, воздушные и кабельные линии, находящиеся на балансе и в эксплуатации ОАО «МОЭСК»: нет

Ответственность за сохранность на территории Потребителя указанных электроустройств, воздушных и кабельных линий от механических, химических, тепловых и других внешних повреждений, а также содержанием в порядке их трасс возлагается на Потребителя.

В пределах трасс и охранных зон кабельных и воздушных линий, Потребителю запрещается без согласования с собственником и ОАО «МОЭСК» производство земляных и строительных работ, а так же размещение строительных и транспортных средств.

10. Максимальная нагрузка потребителя не должна превышать разрешенной единовременной нагрузки. Длительно допустимые нагрузки линии, по которым Потребитель присоединен к энергосистеме:

а) Нормальный режим.

№ п/п	Наименование или номер питающих линий	Рабочее напряжение (кВ)	Марка, сечение и номинальное напряжение линии	Длительно допустимая нагрузка (А)			
				Январь февраль март	Апрель ноябрь декабрь	Май октябрь	Июнь июль август сентябрь
--	--	--	--	--	--	--	--

б) Послеаварийный режим

№ п/п	Наименование или номер питающих линий	Рабочее напряжение (кВ)	Марка, сечение и номинальное напряжение линии	Длительно допустимая нагрузка (А)			
				Январь февраль март	Апрель ноябрь декабрь	Май октябрь	Июнь июль август сентябрь
--	--	--	--	--	--	--	--

11. Потребитель допущен к оперативным действиям со следующим оборудованием:  
с коммутационными аппаратами 6/0,4 кВ в ТП-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13: ШР, ЛР, вводными автоматическими выключателями 6 кВ, секционными выключателями 6 кВ, секционными разъединителями 6 кВ, автоматическими выключателями отходящих ПКЛ 6 кВ, разъединителями, предохранителями, оборудованием 0,4 кВ внутренних электросетей  
Операции на: вводных автоматических выключателях и секционных автоматических выключателях 6 кВ ТП-1,4,5,6,8,10

производятся Потребителем по требованию или согласованию с оперативным персоналом ОАО «МОЭСК».

Операции на: --  
производятся Потребителем самостоятельно с последующим уведомлением оперативного персонала ОАО «МОЭСК».

Операции на: остальных коммутационных аппаратах 6/0,4 кВ ТП-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 производятся Потребителем самостоятельно и не требуют уведомления оперативного персонала ОАО «МОЭСК».

Центральные электрические сети-филиал  
ОАО "Московская объединенная  
электросетевая компания"  
115201 Москва, Каширское шоссе, д. 18  
тел. 7 10-84-50

12. Обо всех случаях, угрожающих нормальному электроснабжению, оперативный персонал Потребителя обязан немедленно сообщать оперативному персоналу ОАО «МОЭСК» по телефону 8-499-611-21-71, 8-916-501-57-59.

13. Расчетная величина трехфазного тока короткого замыкания на границе балансовой принадлежности составляет ПС 335 «Чистая» 1 сек. 6 кВ=12,545 кА.

ПС 335 «Чистая» 2 сек. 6 кВ=12,403 кА.

ПС 500 «Некрасовка» 1 СШ 6 кВ=29,267 кА.

ПС 500 «Некрасовка» 2 СШ 6 кВ=29,509 кА.

Ток однофазного замыкания на землю принимается равным 250А.

Нейтраль трансформатора, размещенного в РТП, ТП, заземлена наглухо.

Базовый коэффициент реактивной мощности на шинах центра питания:

- в режиме малых нагрузок (с 23.00 до 7.00)  $\text{tg } \varphi = 0$ ;

- в режиме больших нагрузок (с 7.00 до 23.00)  $\text{tg } \varphi$

Положение точки присоединения потребителя к электрической сети	$\text{tg } \varphi$
Напряжением 110 кВ (154 кВ)	0,5
Напряжением 35 кВ (60 кВ)	0,4
Напряжением 6-20 кВ	0,4

14. Проверка и регулировка устройств РЗА на присоединениях, находящихся на балансе и в эксплуатации Потребителя производится Потребителем. Уставки устройств РЗА на присоединениях Потребителя согласовываются с СРЗА ОАО «МОЭСК»:

№ п/п	№ присоединения	Коэффициент трансформации трансформаторов тока	Вид релейной защиты	Уставка защиты		Тип реле
				Ток сраб.(А) напр. сраб.(Е)	Время сраб. при Т.К.З.(с)	
1.	ПС 335 яч. 13 сек.1 ф. 1 6 кВ	600/5	МТЗ	900	2,3	РТ-40
2	ТП-4 яч. 9 сек.1 6 кВ	400/5	МТЗ	480	1,4	РТВ
3	ТП-4 секционный выключатель	200/5	МТЗ	200	0	РТВ
4	ПС 335 яч. 5 сек.1 ф. 2 6 кВ	600/5	МТЗ	2040	2,3	РТ-40
5	ТП-1 яч. 12 сек.2 6 кВ	300/5	МТЗ	540	0	ИМБ-171А/1
6	ПС 335 яч. 7 сек.1 ф.3 6 кВ	600/5	МТЗ	2040	2,3	РТ-40
7	ТП-1 яч. 14 сек.2 6 кВ	300/5	МТЗ	540	0	ИМБ-171А/1
8	ТП-1 секционный выключатель	1000/5	МТЗ	1000	0,7	РТ-85

Центральные электрические сети-филиал  
ОАО «Московская объединенная  
электроосетевая компания»  
115201 Москва, Каширское шоссе, д.18  
тел. 710-84-50



9	ПС 335 яч. 3 сек.1 ф.9 6 кВ	600/5	MT3	1200	2,3	PT-40
10	ТП-6 яч.1 сек.1 6 кВ	400/5	MT3	800	1,5	Sepam 1000+S40
11	ТП-6 секционный выключатель	600/5	MT3	720	0,7	Sepam 1000+S40
12	ПС 335 яч. 16 сек.2 ф.4 10 кВ	600/5	MT3	1200	2,3	PT-40
13	ТП-4 яч. 4 сек.2 6 кВ	400/5	MT3	480	1,4	PTB
14	ПС 335 яч. 20 сек.2 ф.5 10 кВ	600/5	MT3	600	2,3	PT-40
15	ТПЗ яч. 3 сек.1 6 кВ	200/5	MT3	240	1,4	Sepam 1000+S40
16	ТП-3 секционный выключатель	300/5	MT3	275	0,9	Sepam 1000+S40
17	ПС 335 яч. 6 сек.2 ф.6 6 кВ	600/5	MT3	1200	2,3	PT-40
18	ТП-6 яч. 28 сек.2 6 кВ	400/5	MT3	800	1,4	Sepam 1000+S40
19	ПС 335 яч. 12 сек.2 ф.7 6 кВ	600/5	MT3	2040	2,3	PT-40
20	ТП-1 яч. 23 сек.1 6 кВ	300/5	MT3	540	0	ИМБ- 171А/1
21	ПС 335 яч. 14 сек.2 ф.8 6 кВ	600/5	MT3	2040	2,3	PT-40
22	ТП-1 яч. 21 сек.3 6 кВ	300/5	MT3	540	0	ИМБ- 171А/1
23	ПС 500 яч. 4 сек.1 ф.4 (А+Б) 6 кВ	600/5	MT3	2300	2,4	PT-40



24	ТП-1 яч. 13 сек.1 6 кВ	300/5	МТЗ	540	0,7	ИМБ-171А/1
25	ТП-1 яч. 11 сек.1 6 кВ	300/5	МТЗ	540	0,7	ИМБ-171А/1
26	ПС 500 яч. 6 сек.1 ф.6 (А+Б) 6 кВ	600/5	МТЗ	2300	2,4	РТ-40
27	ТП-10 яч. 5 сек.1 6 кВ	300/5	МТЗ	600	1,4	РТМ
28	ТП-10 секционный выключатель	150/5	МТЗ	300	0	РТМ
29	ТП-8 яч. 8 сек. 2 6 кВ	200/5	МТЗ	360	1,0	Sepam 1000+S40
30	ТП-8 секционный выключатель	200/5	МТЗ	200	0,6	Sepam 1000+S40
31	ТП-8 яч. 8 сек.2 6 кВ	300/5	МТЗ	360	1,5	Sepam 1000+S40
32	ПС 500 яч. 9 сек.1 ф.9 (А+Б) 6 кВ	600/5	МТЗ	1600	2,4	РТ-40
33	ТП-6 яч.17 сек.4 6 кВ	400/5	МТЗ	800	1,4	Sepam 1000+S40
34	ПС 500 яч. 8 сек.2 ф.8 (А+Б) 6 кВ	600/5	МТЗ	1200	2,4	РТ-40
35	ТП-1 яч.22 сек.4 6 кВ	300/5	МТЗ	540	0,7	ИМБ-171А/1
36	ТП-1 яч.24 сек.4 6 кВ	300/5	МТЗ	540	0,7	ИМБ-171А/1
37	ПС 500 я. 10 сек.1 ф 10 (А+Б) 6 кВ	600/5	МТЗ	1200	2,4	РТ-40
38	ТП-6 Яч. 11 сек.3 6 кВ	400/5	МТЗ	800	1,4	Sepam 1000+S40

Примечание:

- Замена «ТТ» и «ТН», служащих для расчетного (коммерческого) учета электроэнергии, без разрешения Энергосбытовой компании и ОАО «МОЭСК» - запрещается.
- Уставки срабатывания устройств РЗА и номиналы измерительных трансформаторов определяется проектом и согласовываются с СРЗА ОАО «МОЭСК».
- Без согласования с СРЗА ОАО «МОЭСК» запрещается изменять уставки устройств РЗА и заменять измерительные трансформаторы.
- Карта селективности устройств РЗА смонтированных в РП (РТП) и ТП Потребителя хранятся в доступном месте для оперативного персонала потребителя.

15. Порядок отключения оборудования Потребителя для обслуживания электрических сетей ОАО «МОЭСК» и других смежных субъектов: по предварительной заявке оперативного персонала ОАО «МОЭСК», согласованной с Потребителем

16. Особые условия:

- при расторжении договора на эксплуатацию электрической сети Потребителя граница эксплуатационной ответственности переносится на границу балансовой принадлежности, Потребитель обязан представить Акт органов Ростехнадзора о допуске электроустановки и линий в эксплуатацию. По предписанию органов Ростехнадзора подача электроэнергии на электроустановку будет временно приостановлена до предъявления «Акта допуска электроустановки в эксплуатацию»;

- Потребитель несет ответственность за целостность и сохранность оборудования, принадлежащего ОАО «МОЭСК», но доступного персоналу Потребителя (приводы масляных выключателей, панели «РЗА», вторичная коммутация и измерительные приборы, и т.д.), а также за целостность и сохранность запоров дверей на подстанциях, закрытых замками ОАО «МОЭСК» и размещенных на территории Потребителя и соблюдение «Правил безопасности»;

- Потребитель обязан ежегодно письменно сообщать ОАО «МОЭСК» фамилию лица, ответственного за электрохозяйство, за сохранность электросооружений, кабельных и воздушных линий и их трасс, находящихся на территории Потребителя;

- Потребитель обязан в любое время суток обеспечить беспрепятственный доступ персонала ОАО «МОЭСК», персонала Энергосбытовой компании и органов Ростехнадзора по их удостоверениям (пропускам) к электроустановкам и электрооборудованию. За недопуск представителей ОАО «МОЭСК» или представителей Энергосбытовой компании к электроустановкам и приборам учета Потребителя, отпуск электрической энергии Потребителю после предварительного предупреждения может быть ограничен или прекращен полностью. Ответственность за возможные последствия несет Потребитель;

- при отсутствии персонала Потребителя (в том числе в выходные и праздничные дни), при необходимости принятия неотложных мер по предотвращению и ликвидации аварий или ненормальных режимов, персонал ОАО «МОЭСК» имеет право прекратить подачу электроэнергии с обязательным последующим уведомлением Потребителя и Энергосбытовой компании.

- ежегодно Потребитель и ОАО «МОЭСК» обмениваются списками оперативного персонала, допущенного к оперативным переговорам. Списки должны своевременно корректироваться. ОАО «МОЭСК» ежегодно предоставляет Потребителю список лиц, имеющих право беспрепятственного доступа в любое время суток в РУ, эксплуатируемое ОАО «МОЭСК», по пропускам ОАО «МОЭСК».

17. Дополнительные условия:

17.1 В аварийных режимах Потребитель отключается без предупреждения с последующим уведомлением. При отыскании «земли» в сети 6 кВ Потребитель отключается по предварительному согласованию.

17.2 Запрещается включение на параллельную работу питающих фидеров от ПС 335 «Чистая» и питающих фидеров от ПС 500 «Некрасовка» по сети Потребителя. Кратковременное включение на параллельную работу указанных фидеров возможно только с разрешения диспетчера ОАО «МОЭСК».



17.3 Оперативный персонал ОАО «МОЭСК» заявки на отключение оборудования Потребителя подает за два дня до начала производства работ, в случае отказа в отключении в плановом порядке сроки отключения согласовываются дополнительно.

17.4 Запрещается подключение субабонентов по сети Потребителя без согласования с энергосбытовой компанией (гарантирующим поставщиком)

18. Если к сетям основного Потребителя присоединены субабоненты (другие потребители электроэнергии), то ОАО «МОЭСК» не несет ответственности перед субабонентами за перерывы в электроснабжении, связанных с технологическими нарушениями, авариями в электроустановках или сетях Потребителя.

19. Акт подлежит переоформлению при изменении условий, предусмотренных данным актом, параметров элементов схемы, или при необходимости замены измерительных трансформаторов с изменением номинала тока обмоток, но не реже чем один раз в 10 лет.

20. Акт составлен в 5-и экземплярах:

1-й, 2-й, 3-й экз. – ОАО «МОЭСК» (филиал, УРЗА и УУЭиАСКУЭ)

4-й экз. - Потребителю

5-й экз. – Энергосбытовой компании

21. Приложение к Акту:

№ 1 – однолинейная схема электроснабжения Потребителя, утвержденная главным инженером (руководителем) Потребителя и заверенная печатью Потребителя;

№ 2 – однолинейная схема подключения субабонентов.

Приложение № 2 составляется при наличии субабонентов, подключенных к сетям Потребителя. Если субабонентов нет, то в пункте 17 оформляется запись: «Нет субабонентов». Параметры комплексов учета электроэнергии субабонентов отражаются в приложении №2. Параметры комплексов учета электроэнергии Потребителя поясняются в п.7. Акта и приложении №1. Приложения №1 и №2 хранятся с данным Актом.

При присоединении субабонента после оформления данного Акта оформляется дополнительное приложение №2 или переоформляется данный Акт (в зависимости от точки подключения в сети Потребителя).

22. Телефон диспетчера ОАО «МОЭСК»: 8-499-611-21-71, 8-916-501-57-59

Телефоны Потребителя: \_\_\_\_\_

23. Без разрешения ОАО «Московская объединенная электросетевая компания» и Энергосбытовой компании, без оформления (переоформления) Акта разграничения или приложения к ранее оформленному Акту разграничения запрещается подключать дополнительные мощности и сторонних потребителей.

Согласование в ЦЭС - филиале ОАО «МОЭСК»:

СРЗА А.В. Гречуха Ф.И.О.

СпРУТЭ Е.В. Чикина Ф.И.О.

И.о. Заместителя директора-  
главного инженера

Центральных электросетей  
филиала ОАО «Московская объединенная  
электросетевая компания»



П.В. Самылов  
Ф.И.О.



Начальник ЛОСТУ Мосочиствод  
- филиал ОАО «Мосводоканал»

  
Подпись  
МП

А.Э. Чурбанов  
Ф.И.О.

Согласовано:

Энергосбытовая компания  
(гарантирующий поставщик)



Подпись  
МП

Ф.И.О.



## Приложение № 2

к Акту разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электроустановок и сооружений напряжением выше 1000 В

от «21» марта 20 13 г  
№ акта 62-64-335, 500 / 8

### Однолинейная схема подключения субабонентов от сети Люберецких очистных сооружений ПУ «Мосочиствод» - филиал ОАО «Мосводоканал» с указанием границ балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности

См. приложение № 1

Таблица №1. «Распределение выделенной мощности между субабонентами»

№*	Наименование субабонента, адрес, телефон, назначение объекта, номер договора с Энергосбытовой компанией, отделение сбытовой компании или подрядной организации, обслуживающей субабонента.	Номер разрешения, дата выдачи, трансформаторная (кВА) или установленная мощность (кВт), единовременная нагрузка (кВА)	Разрешенная максимальная нагрузка субабонента (А)	Параметры уставок защиты (место их установки пояснено на схеме)
		В счет выделенной мощности (СВМ) Потребителя или дополнительно к выделенной (ДВМ) Потребителю		
15	ГСК «Хлыстово» 1-Вольская д.22/1 тел.8- 903- 571-95-81 гаражно-строительная компания № 99033168 Юго-Восточное отделение ОАО "Мосэнергосбыт"	Договор энергоснабжения № 99033168 от 22.08.2006 г. (приложение № 2) (СВМ) Уст. мощ.= 60 кВА Ед. нагр.= 60 кВА	90 А	ПН – 2 250А
16 17	ГУП БПК «Некрасовские бани» 1-Вольская д.26 Банно-прачечный комплекс № 58360268 Юго-Восточное отделение ОАО "Мосэнергосбыт"	Договор энергоснабжения № 58360268 от 22.08.2006 г. (приложение № 2) (СВМ) Уст. мощ.= 200 кВА Ед. нагр.= 180 кВА	17 А	ПН – 2 400А
18	ОАО «Фирма «Строитель»	Договор энергоснабжения № 38619068 от 20.12.2000 г.	10 А	ПН – 2 400А

Центральные электрические сети-филиал  
ОАО «Мосводоканал» филиал  
115201 Москва, Косыгинское шоссе, д.18  
тел. 7-80-50



	1-Вольская, вл. 47. № 38619068 Юго-Восточное отделение ОАО "Мосэнергосбыт"	(приложение № 2) (СВМ) Уст. мощ.= 100 кВА Ед. нагр.= 100 кВА		
19	ЗАО «Предприятие «Стройинструмент» 2-Вольская, дом.30, стр 12А тел. 495 706-99-69 Производственная фирма № 38622168 Юго-Восточное отделение ОАО "Мосэнергосбыт"	Договор энергоснабжения № 38622168 от 26.09.2008 г. (приложение № 2) (СВМ) Уст. мощ.= 10 кВА Ед. нагр.= 10 кВА	15 А	А 3716 на 160/100 А
20	ЗАО АП «Косино» 1-Вольская, д.18/2 Агрофирма № 300100701 Юго-Восточное отделение ОАО "Мосэнергосбыт"	Договор энергоснабжения № 30010701 от 01.02.2007 г. (приложение № 2) (СВМ) Уст. мощ.= 1420 кВА Ед. нагр.= 580 кВА	55 А	МТЗ 280 А, 0 с.
21 22	ООО «Готар» 1-Вольская, влад.25 № 38617968 Юго-Восточное отделение ОАО "Мосэнергосбыт"	Договор энергоснабжения № 38617968 от 25.08.2006 г. (приложение № 2) (СВМ) Уст. мощ.= 210 кВА Ед. нагр.= 150 кВА	15 А	ПН – 2 400А
23	ООО «ПКФ «Агротип» 1-Вольская, вл. 35 тел. 499 784 94 28 Производственно-коммерческая фирма № 38626368 Юго-Восточное отделение ОАО "Мосэнергосбыт"	Договор энергоснабжения № 38626368 от 15.02.2010 г. (приложение № 2) (СВМ) Уст. мощ.= 99 кВА Ед. нагр.= 60 кВА	6 А	А 3144 на 350 А

\* 1. Отражается номер комплекса учета на однолинейной схеме. Порядковые номера комплексов учета в приложении №2 не должны совпадать с номерами комплексов учета в Приложении №1.

2. При прямых расчетах между Энергобытовой компанией и субабонентом поясняется номер договора электроснабжения с субабонентом.

Таблица № 2. «Учет электроэнергии и мощности субабонентов»

Центральные электрические сети-филиал  
ОАО "Московская объединенная  
электросетевая компания"  
115201 Москва Каширское шоссе, д.18  
тел. 710-84-50

№*	Наименование субабонента	Место установки приборов учета	Тип учета («Р» - расчетный, «К» - контрольный)	Расчетный коэффициент по точке учета	Трансформаторы тока		Трансформаторы напряжения		Потери в сетях субабонента от границы разграничения балансовой принадлежности «Потребителя» до места установки приборов учета	
					Номинал токовых обмоток	Балансовая принадлежность	Номинальное напряжение обмоток, класс точности	Балансовая принадлежность	Потери холостого хода в силовых трансформаторах, кВт*ч	Нагрузочные (%)
15	ГСК «Хлыстово»	РУ-0,4кВ ТП-13	Р	20	100/5	Потребитель	--	--	---	--
16 17	ГУП БПК «Некрасовские бани»	РУ-0,4кВ ТП-13	Р	40	200/5	Потребитель	--	--	---	--
18	ОАО «Фирма «Строитель»	РУ-0,4кВ ТП-13	Р	40	200/5	Потребитель	--	--	---	--
19	ЗАО «Предприятие «Стройинструмент»	Щитовая здания ТКО ЦМО О	Р	1	Прямое включения	Потребитель	--	--	---	**
20	ЗАО АП «Косино»	РУ-6кВ ТП-8	Р	2400	200/5	Потребитель	6000/100	Потребитель	---	--
21 22	ООО «Готар»	РУ-0,4кВ ТП-13	Р	60	300/5	Потребитель	--	--	---	--
23	ООО «ПКФ «Агротип»	РУ-0,4кВ ТП-4	Р	20	100/5	ООО «ПКФ «Агротип»	--	--	---	--

\* Отражается номер комплекса учета на однолинейной схеме. Порядковые номера комплексов учета в приложении №2 не должны совпадать с номерами комплексов учета в Приложении №1.

\*\* потери электроэнергии в сетях ничтожно малы

Техническое обслуживание приборов учета (электросчетчика) осуществляет ОАО «ЦентрМетроКом»

И.о. Заместителя директора-  
главного инженера  
Центральных электросетей  
филиала ОАО «Московская объединенная  
электросетевая компания»



П.В. Самылов  
Ф.И.О.

Начальник ЛОС ПУ Мосочиствод  
- филиал ОАО «Мосводоканал»

Согласовано:  
Энергосбытовая компания  
(гарантирующий поставщик)



Подпись  
МП

Подпись  
МП

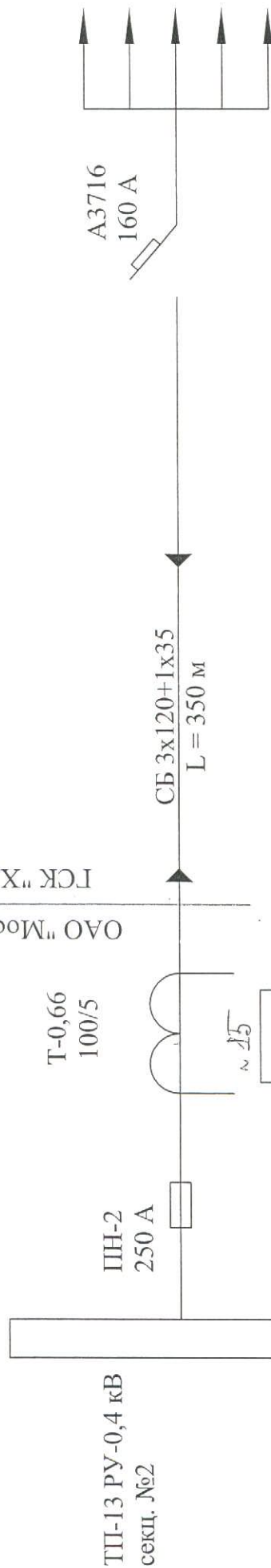
А.Э. Чурбанов  
Ф.И.О.



Ф.И.О.



# ГСК "Хлыстово"



СЭТ 4ТМ.03М.09  
№0802112326



И. о. Заместителя директора - Начальник ЛОС ПУ "Мосочиствод"  
главный инженер Централных электросетей филиал ОАО "МОЭСК" А.Э. Чурбанов

П.В. Самылов

Энергосбытовая компания  
(гарантирующий поставщик)



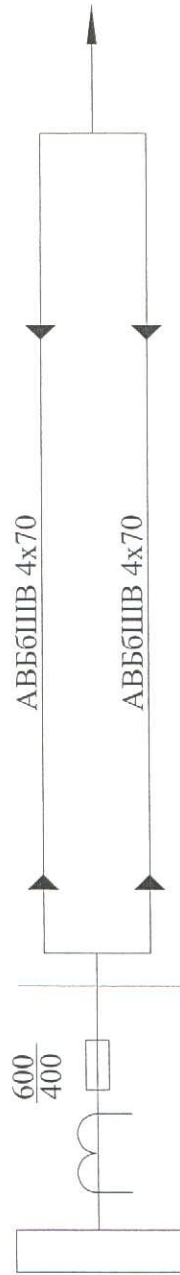
# ОАО "БОК "Некрасовские бани"

№ 16

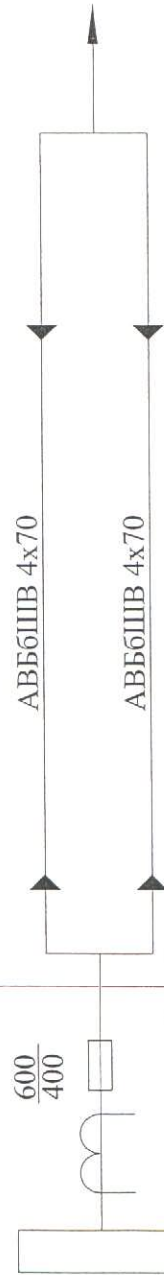


СЭТ 4ТМ.03М.09  
№ 0812101406

ТП-13  
I A



ТП-13  
II A



ОАО "Мосводоканал"  
ОАО "БОК "Некрасовские бани"

СЭТ 4ТМ.03М.09  
№ 0802112263

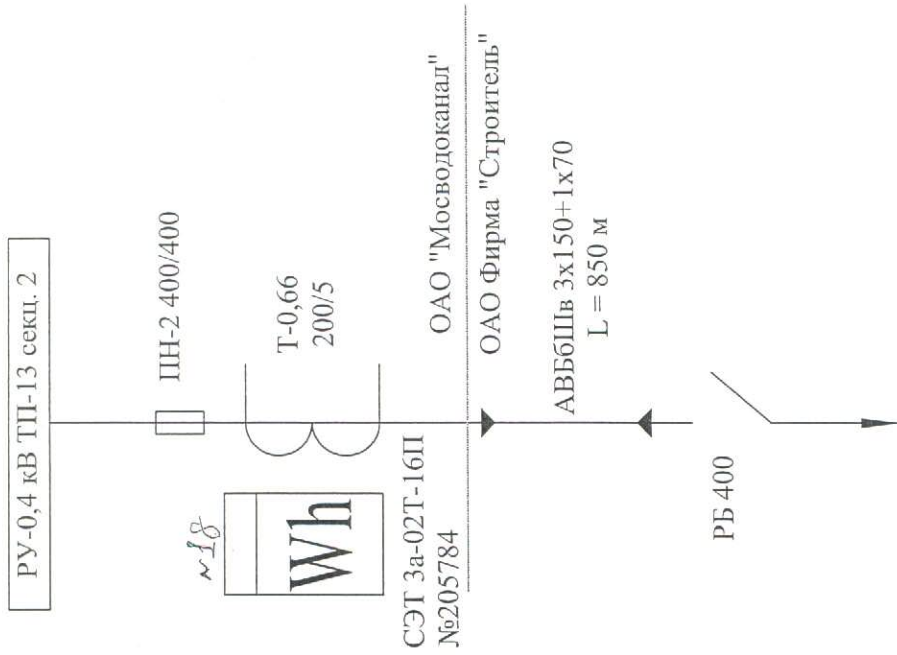


Начальник ЛОС ПУ "Мосочиствод"  
(гарантирующий поставщик)

А.Э.Чурбанов

И. о. Заместителя директора -  
главный инженер Центральных  
электросетей филиал ОАО "МОЭСК"  
П.В.Самылов

# ОАО Фирма "Строитель"



Щитовая  
ОАО Фирма "Строитель"



И. о. Заместителя директора -  
главный инженер Центральных  
электросетей филиал ОАО "МОЭК"  
\_\_\_\_\_ П.В. Самылов

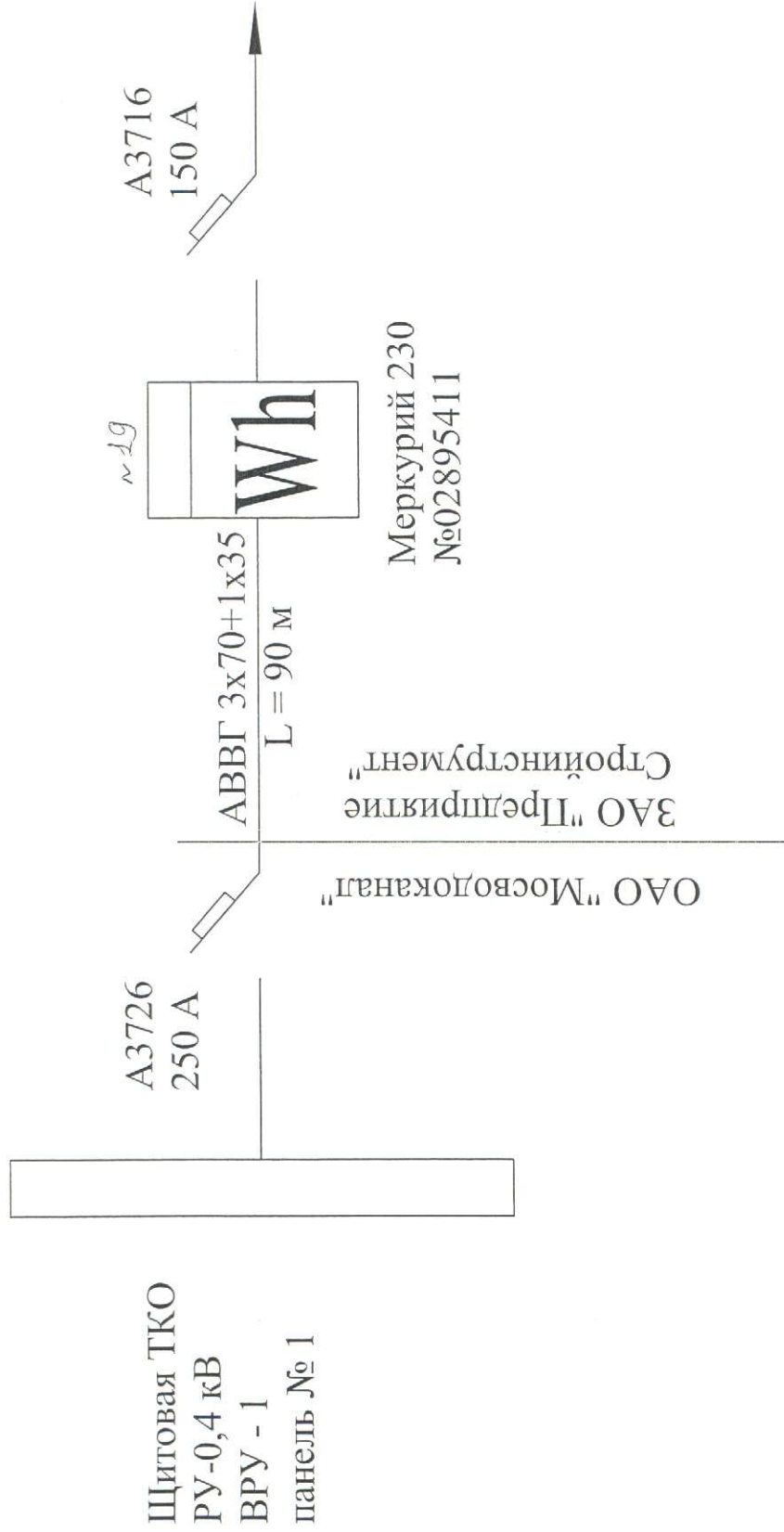


Начальник ЛОС ПУ "Мосочиствод"  
\_\_\_\_\_ А.Э. Чурбанов



Энергоснабжающая компания  
(гарантирующий поставщик)  
\_\_\_\_\_ Ю.Г. Еремеев

# ЗАО "Предприятие Стройинструмент"



ОАО "Мосводоканал"  
ЗАО "Предприятие  
Стройинструмент"

И. о. Заместителя директора -  
главный инженер Централных  
электросетей филиал ОАО  
"МОЭСК"

Г.В.Самылов

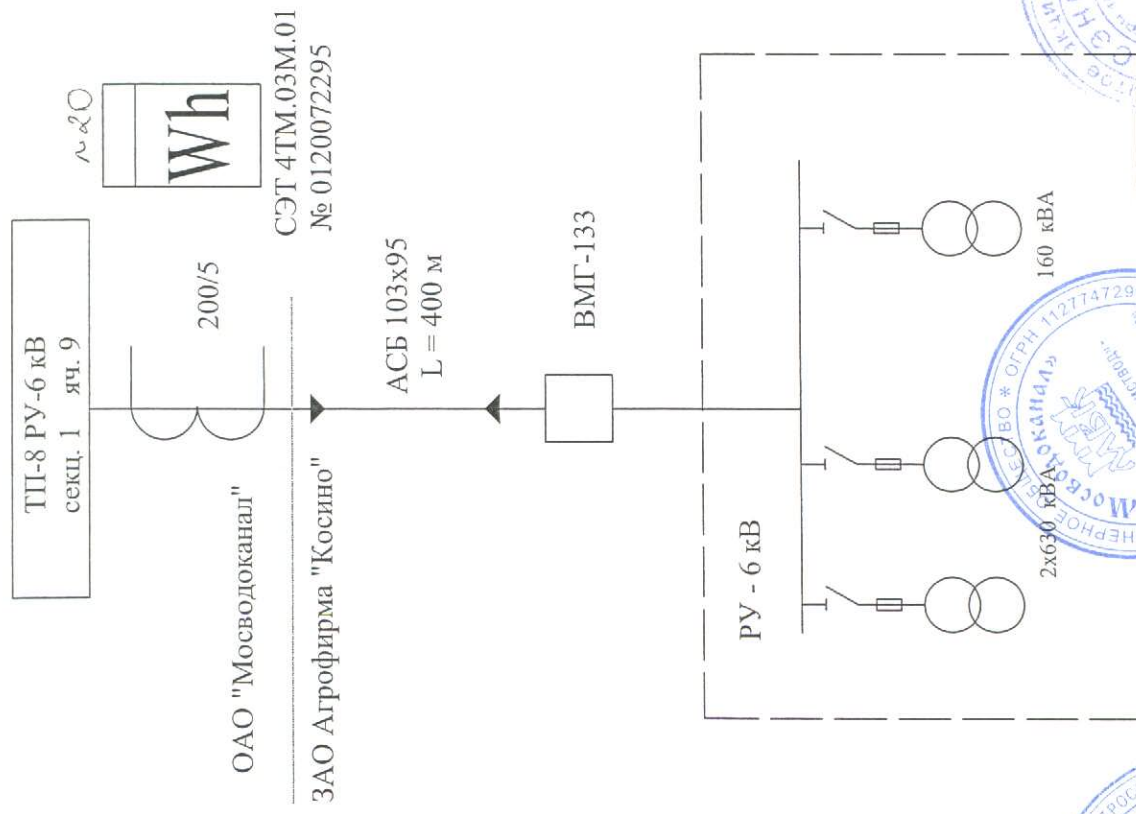
Начальник ЛОС ПУ "Мосочиствод"  
А.Э.Чурбанов

Энергосбытовая компания  
(гарантирующий поставщик)





# ЗАО Агрофирма "Косино"

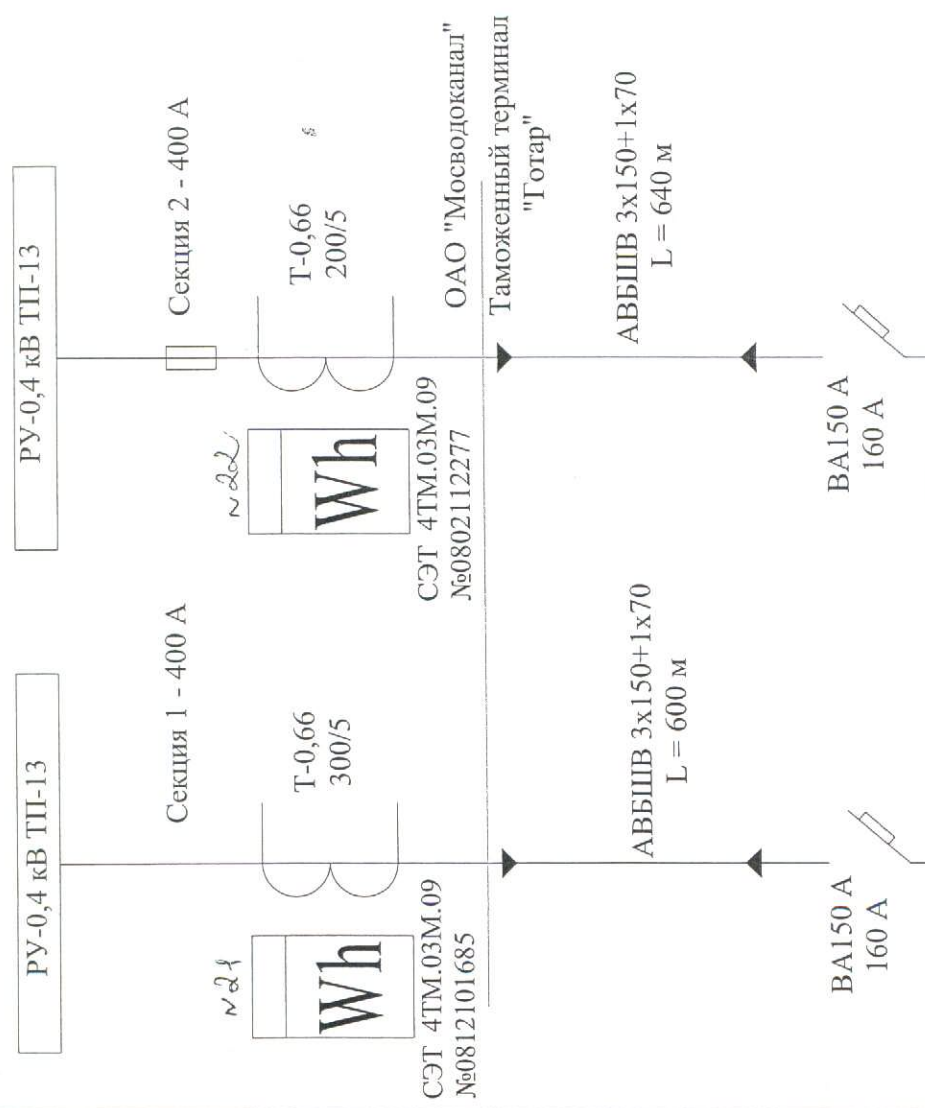


И. О. Заместителя директора -  
главный инженер Централных  
электросетей филиал ОАО "МО  
П.В.Самылов

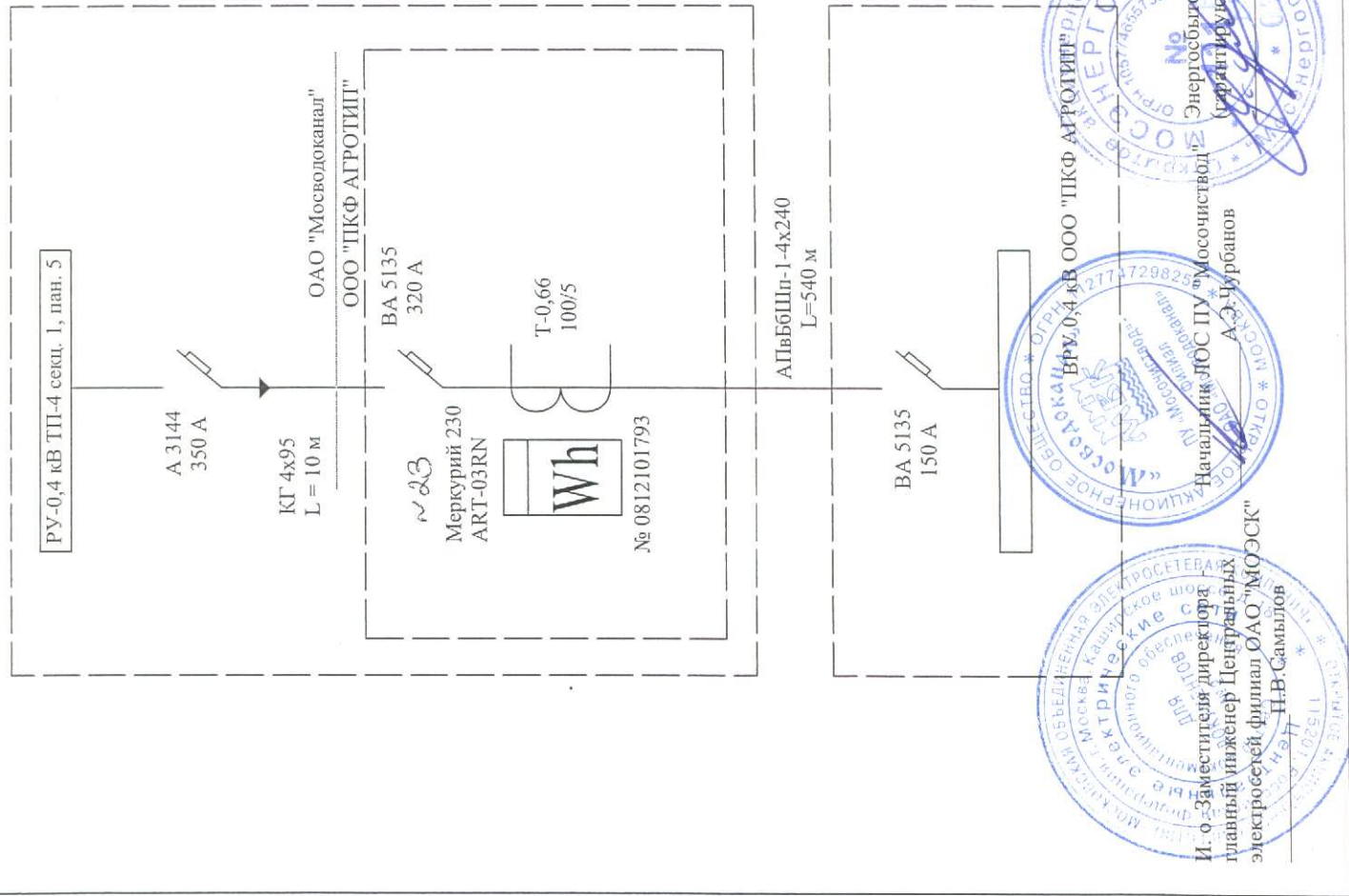
Начальник ЛОС ПУ "Мосочи"  
А.Э. Чурбанов

Энергосбытовая компания  
(гарантирующий поставщик)

# Таможенный терминал "Готар"



# ООО "ПКФ АГРОТИП"



И. О. Заместителя директора  
главный инженер Центральных  
электросетей филиал ОАО "МОЭСК"  
Н.В. Самылов

Начальник ЛОС ПУ "Мосочиствод"  
А.С. Турбанов

Энергосбытовая компания  
(гарантирующий поставщик)

ВРУ-0,4 кВ ООО "ПКФ АГРОТИП"

ОАО "Мосводоканал"

ООО "ПКФ АГРОТИП"



Начальник ЛОС ПУ Мосочиствод  
- филиал ОАО «Мосводоканал»



А.Э. Чурбанов  
Ф.И.О.

Согласовано:

Энергосбытовая компания  
(гарантирующий поставщик)



## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора –  
главный инженер ЛОС

М.А. Курако

*"05" августа* 2022 г.

### Технические условия № 3-ТС-2022

на подключение к инженерным сетям теплоснабжения (пароснабжения)

Люберецких очистных сооружений объектов по титулу:

"Реконструкция газгольдеров ЛОС", расположенных по адресу:

г. Москва, ЮВАО, район Некрасовка, ул.2-я Вольская дом.30.

1. Наименование теплопотребляющих систем: технологическое паровое оборудование газгольдеров.

2. Место нахождения объектов, в целях теплоснабжения которых осуществляется технологическое присоединение теплопотребляющих устройств: г. Москва, ЮВАО, район Некрасовка, ул.2-я Вольская дом.30.

3. Максимальная разрешенная тепловая нагрузка присоединяемых теплопотребляющих систем на технологические нужды  $Q_T = 0,5$  Гкал/ч.

4. Точка присоединения проектируемой сети пароснабжения к тепловым сетям ЛОС – надземный паропровод Ду 100 (Дн 108х4 сталь 20 группа В) перед заводом в шахту у тепловой камеры ТК-12 (Приложение 1). Возврат конденсата в котельную не предусмотрен.

5. Теплоноситель - насыщенный пар с параметрами (рабочими) на выходе из котельной: избыточное давление от 7 до 4 кгс/см<sup>2</sup>; температура 165 - 170 °С. По данным наладочных работ расчетное падение давления в точке присоединения проектируемой сети пароснабжения составляет 0,2 кгс/см<sup>2</sup>.

6. Для осуществления присоединения необходимо разработать разделы проектной документации в т.ч. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» на объекты капитального строительства производственного назначения и, при необходимости, разделы проектной документации на линейный объект капитального строительства (наружные тепловые сети) в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, СП 124.13330.2012, СП 41-101-95, Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", Приказа Минэнерго России от 24.03.2003 № 115 "Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок" (ПТЭТЭ), Приказа Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (ФНП ОРПД), Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ "О техническом регулировании", Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", ТР ТС 032/2013, ТР ТС 010/2011, Федерального закона № 261-ФЗ от 23.11.2009г. "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", комплекса стандартов единой система конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства (СПДС) в соответствии с Приказом Минрегиона РФ от 02.04.2009 № 108 и другими действующими нормативными документами.

7. Проектом предусмотреть:

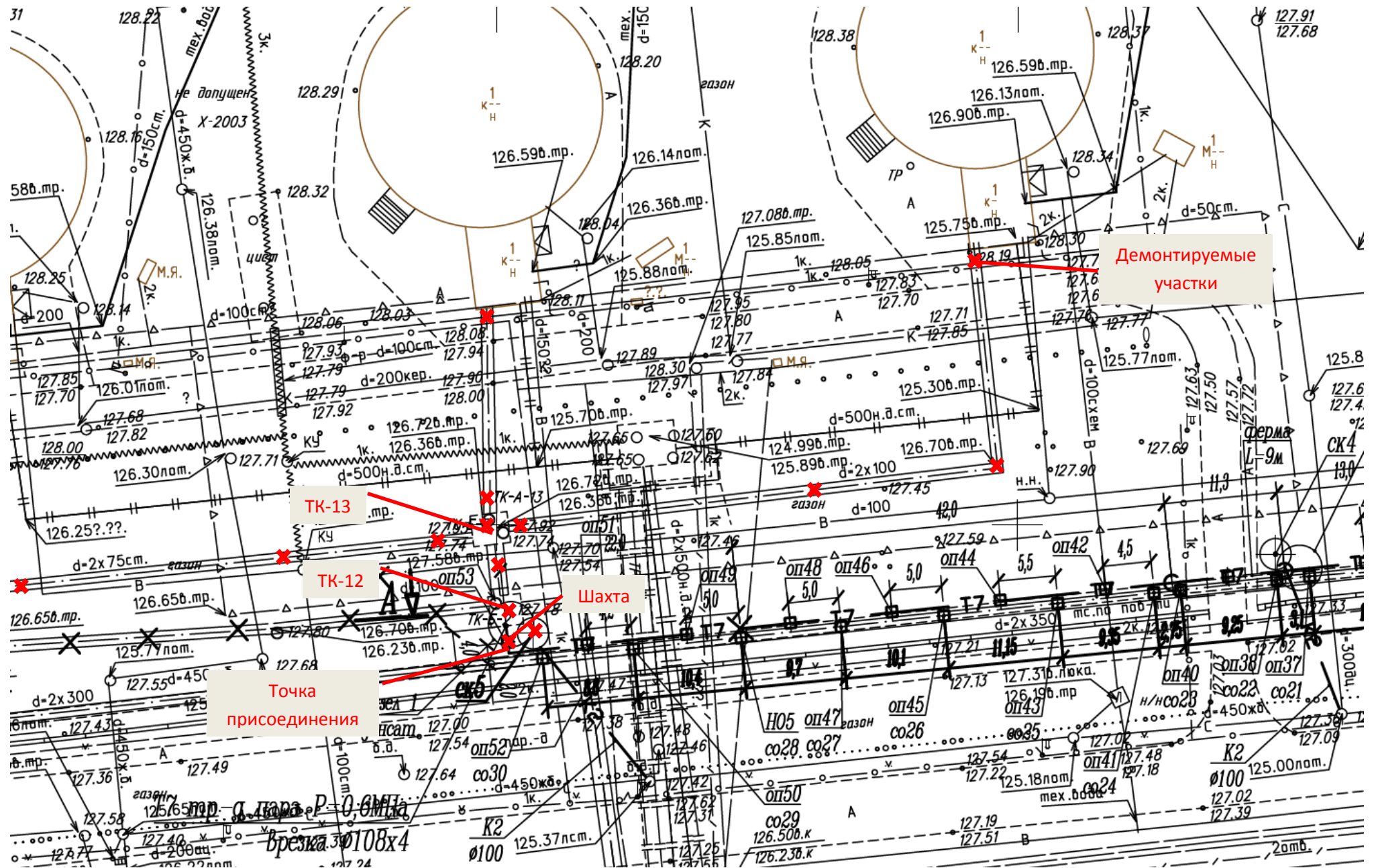
- демонтаж тепловых камер ТК-12, ТК-13, строительных конструкций шахты (ввода под землю), конденсатного колодца и подземных участков паропровода от ТК-12 до газгольдеров №№ 1, 2, 3 ЛОС со строительными конструкциями каналов;
  - прокладку тепловой сети предпочтительно в надземном исполнении на опорах совместно с проектируемыми наружными биогазопроводами;
  - отвод конденсата (пусковые и постоянные дренажи) в канализацию через охладительные колодцы или влагопоглощающие колодцы;
  - тепловую изоляцию тепловой сети и систем теплоснабжения из влагостойких материалов с защитным покрытием от атмосферных воздействий (предпочтительно алюминиевый сплав);
  - разработку теплоснабжающих систем газгольдеров с автоматическим поддержанием температуры, заданной в соответствии с технологической потребностью;
  - согласование трассы тепловой сети с владельцами земельных участков и пересекаемых инженерных коммуникаций (при необходимости);
  - в каждом отдельно стоящем проектируемом здании устройство ИТП с узлами технического учета тепловой энергии. Места установки узлов учета тепловой энергии уточнить при проектировании с теплоснабжающей организацией (ЛОС АО "Мосводоканал");
  - разработать руководство (инструкцию) по эксплуатации в соответствии с действующими правилами;
  - при необходимости отступления от требований промышленной безопасности (при идентификации, как ОПО) разработать «Обоснование безопасности опасного производственного объекта», провести ему экспертизу промышленной безопасности и получить положительное заключение МТУ Ростехнадзор в соответствии с действующими правилами и нормами;
  - в сметной документации учесть затраты на техническое диагностирование, экспертизу промышленной безопасности технических и технологических устройств или подтверждение соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 (при идентификации, как ОПО), а так же пусконаладочные работы и первичное техническое освидетельствование;
8. Все проектные решения согласовать с теплоснабжающей организацией (ЛОС АО "Мосводоканал").

Приложение: Схема теплосети ЛОС на 2л. в 1экз.

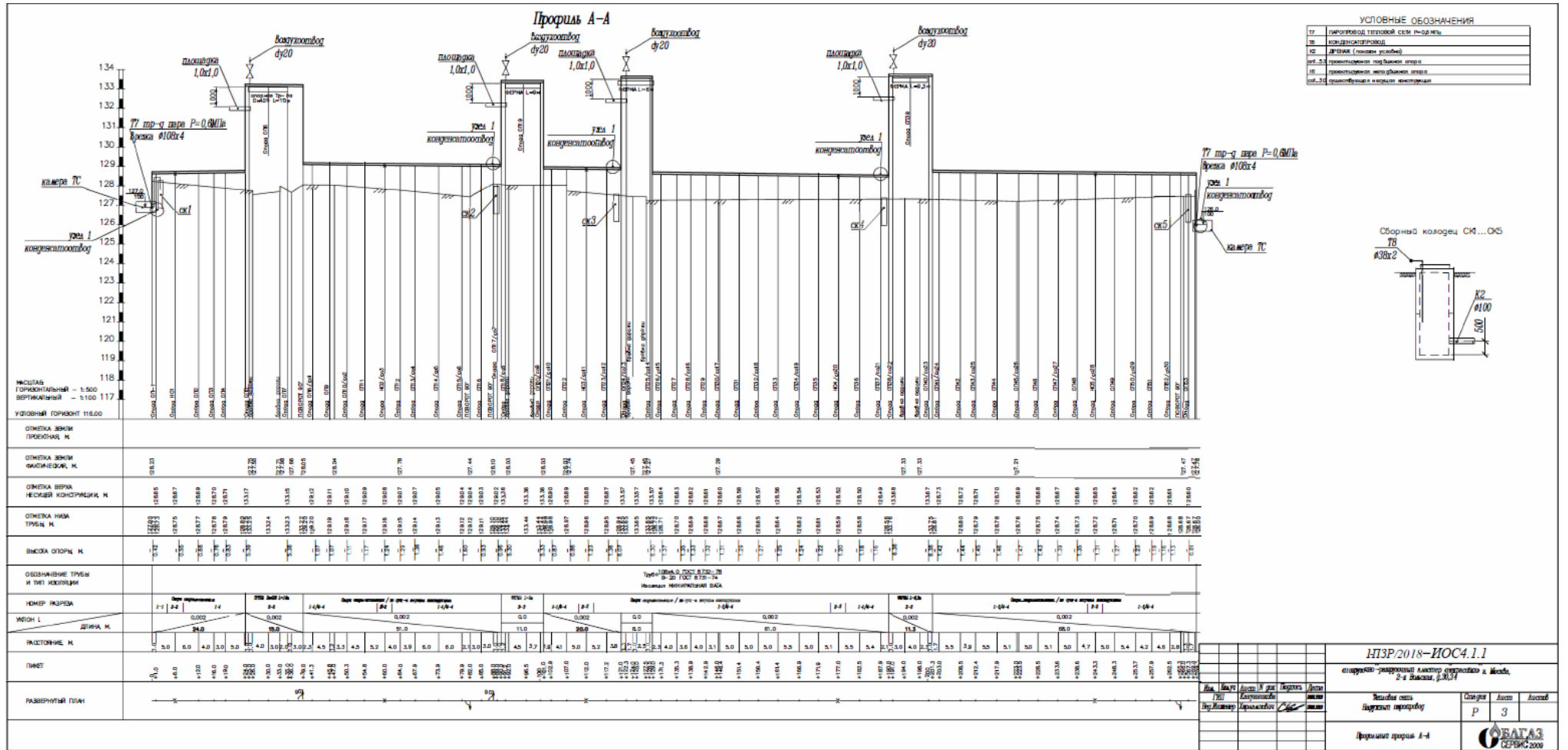
Начальник ОГЭ ЛОС  
АО "Мосводоканал"



С.А. Никулкин









**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора –  
главный инженер ЛОС  
АО "Мосводоканал"

\_\_\_\_\_  
"29" 11 2022 г. **М.А. Курако**

**Технические условия №1-БГ-2022**

на подключение к сетям биогазоснабжения ЛОС объекта:  
"Реконструкция газгольдеров ЛОС", расположенного по адресу:  
г. Москва, ЮВАО, ул.2-я Вольская дом.30.

1. Подключение 3-х ед. проектируемых газгольдеров к сетям биогаза Ду 500 осуществить от надземной распределительной гребенки биогазопроводов Ду 600 с установкой ЗРА Ду500 в количестве 5 ед. (3 - для присоединения газгольдеров, 2 - для присоединения к подземным биогазопроводам Ду500 в т.3 и т.4), сохранением ЗРА Ду 350 в т.1 и т.2 для продувки газовых сетей (*Приложение 1*).

2. Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ "О техническом регулировании", Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", комплекса стандартов единой система конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства (СПДС) в соответствии с Приказом Минрегиона РФ от 02.04.2009 № 108, при приравнивании сетей биогаза к сетям природного газа: СП 62.13330.2011; Постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870 "Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления", и другими действующими нормативными документами.

3. Проектом рассмотреть отнесение биогазопроводов (проектное давление 3,0 кПа, максимальное фактическое рабочее давление 2,2 кПа при максимальной выработке биогаза метантенками 7800 м<sup>3</sup>/ч) к опасным производственным объектам (в настоящий момент они входят в состав опасного производственного объекта 3 категории: "Сеть газопотребления Люберецких очистных сооружений"). При необходимости разработать обоснование безопасности опасного производственного объекта и провести ему экспертизу промышленной безопасности.

4. Проектом предусмотреть демонтаж существующих подземных газопроводов и строительных конструкций камеры ГК-1 в соответствии с *Приложением 1*.

5. Прокладку биогазопроводов от точек присоединения до газгольдеров осуществить стальными трубами надземным способом. Присоединение проектируемых биогазопроводов к существующим подземным газопроводам в т. №№ 3, 4 осуществить стальными трубами с устройством гильз при входе в землю.

Конкретную трассировку, состав оборудования, диаметр, материал труб и оборудования, наружных и внутренних (при необходимости) покрытий, толщины стенок определить проектом, в соответствии с действующими строительными нормами и правилами на основании расчетов.

6. Проектом предусмотреть отвод конденсата из нижних точек для каждого подземного газопровода Ду500 в местах присоединения т.№№ 3,4 с устройством конденсатосборников и отдельных конденсатных колодцев.

7. На наружных биогазопроводах предусмотреть устройство тепловой изоляции с защитным покрытием и электрообогревом для недопущения замерзания конденсата. Материал и толщину изоляции, защитного покрытия и электрообогрева определить проектом на основе расчетов.

8. Предусмотреть демонтаж подключения к контактному устройству катодной защиты на существующем газопроводе в т.5 (*Приложение 1*). Рассмотреть необходимость подключения к катодной защите существующих участков подземных газопроводов от т. №№ 3, 4. Технические условия по присоединениям к катодной защите получить у ЦТД АО "Мосводоканал". Рассмотреть необходимость установки электроизолирующих фланцевых соединений в т. №№ 3, 4.

9. На каждом отключаемом запорной арматурой участке биогазопроводов предусмотреть штуцеры для подключения продувочных свечей.

10. В проекте отразить требования к монтажной организации, составу исполнительной документации.

11. В сметной документации учесть затраты монтажной организации на проведение проверок и испытаний, экспертиз и технических освидетельствований и т.д.

12. Проектные решения согласовать с эксплуатирующей организацией (ЛОС АО "Мосводоканал").

13. Проект согласовать с ГБУ "Мосгоргеотрест".

14. Дополнительные материалы и сведения предоставляются по запросу.

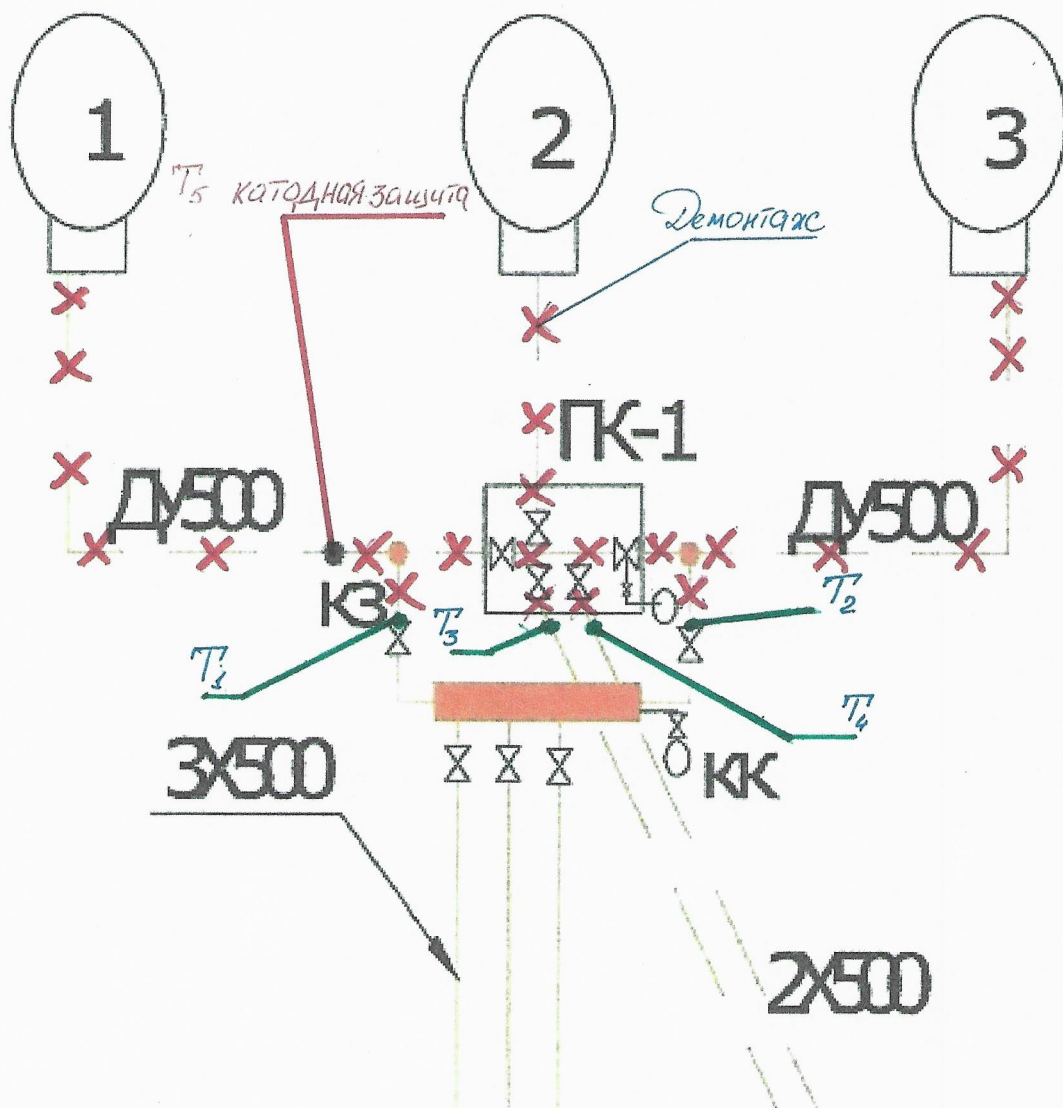
Приложение: Схема и профили участков биогазопроводов на 3л. в 1экз.

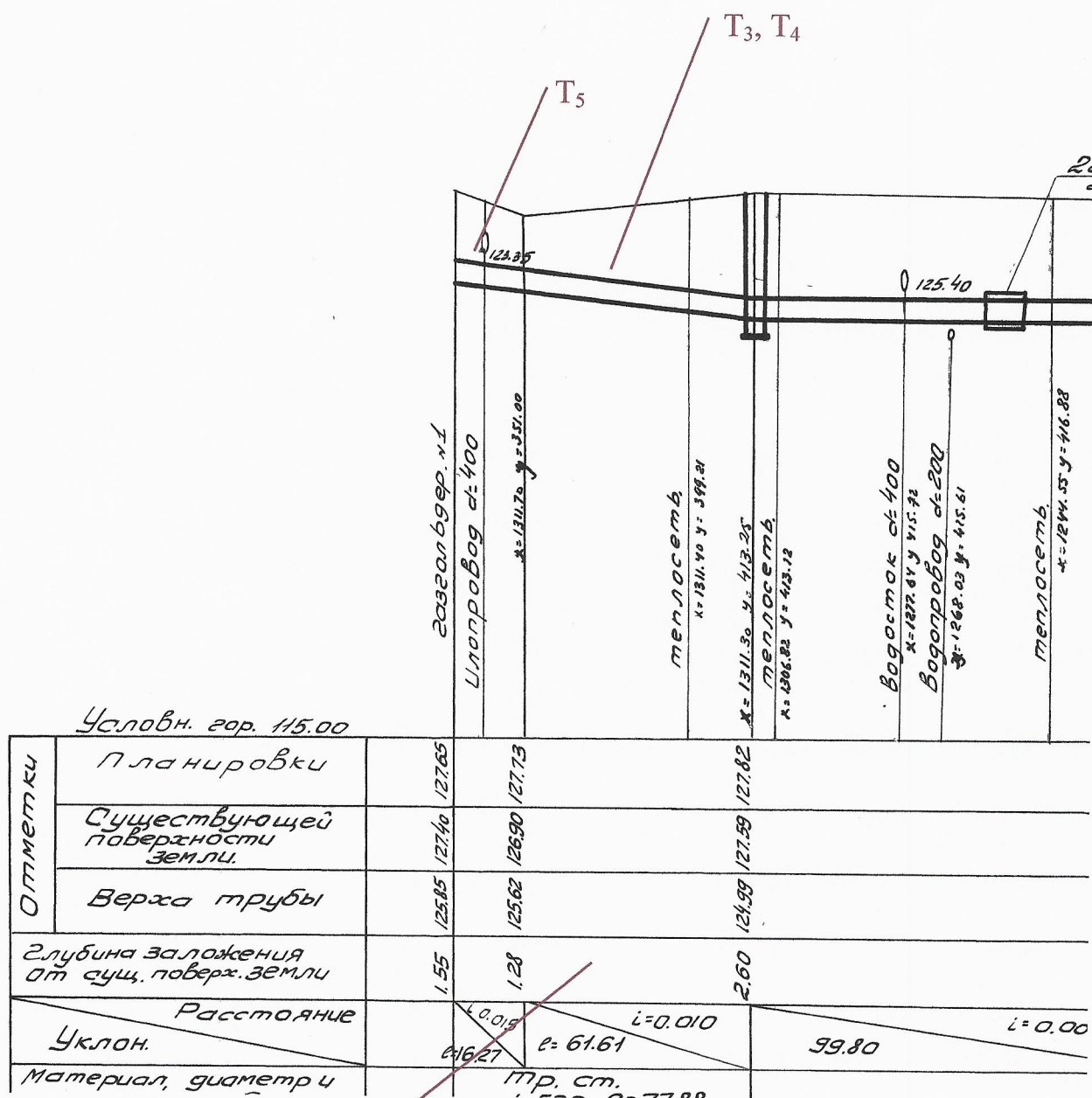
Начальник ОГЭ ЛОС

С.А. Никулкин



# Приложение 1





ГК-1

Масштабы: Горизонтальный 1:500  
Вертикальный 1:100

T<sub>1</sub> T<sub>2</sub>

Условный горизонт 120.00

Проектные отметки	Фактические отметки	Отметки верха трубы	Глубина траншеи	Расстояние	Длина и уклон	Материал и диаметр труб
	128.20	125.01	3.56	4.55	$i=0.004$ $L=4.55$	d=375 ст н д по под-ти
	128.16	129.23	0.65			
		129.25	0.72			

Врезка в сущ газопровод d=500ст н д 125.01б тр  
Выход на пов-ть  
Врезка в газопровод d=600ст н д 129.40б тр

Врезка в сущ газопровод d=500ст н д 125.01б тр  
Выход на пов-ть  
Врезка в газопровод d=600ст н д 129.36б тр

Заглушка  
Врезка газопровода d=375ст н д 129.25б тр  
Врезка газопровода d=3х500ст н д 133.60б тр  
Газ-д d=500ст н д 124.89б тр

