

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КМВ-СТРОЙ"

*ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ КАНАЛИЗАЦИИ
ГК "КОСМОС", Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150*

079.15-ОБС

Директор

Гайворонский В. Н.

Главный инженер проекта

Зубенко И. В

2015



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

Некоммерческое партнерство

«Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов»

344010, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 145, офис 302,

<http://designers.sroufo.ru/>, sro_ufo_pr@aaanet.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО – П – 033 – 30092009 от 30.09.2009 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

**о допуске к определённым виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства**

ОПЮО 001740 *

«05» июня 2012 г.

№ 0622.01-2012-2627022832-П-033

Выдано члену саморегулируемой организации:

**Обществу с ограниченной ответственностью
"КМВ-Строй"**

ИНН 2627022832, ОГРН 1072647002120

357405, Ставропольский край, г. Железноводск, ул. Оранжерейная, д. 10а

Основание выдачи Свидетельства: **решение Правления СРО НП «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» от 05 июня 2012 г., протокол № 17/12**

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «05» июня 2012 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории действия

Генеральный директор



Г. Г. Сеферов





БВ 001347 *

Приложение к свидетельству
о допуске к определенному
виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства
от «05» июня 2012 г.

№ 0622.01-2012-2627022832-П-033

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» Общество с ограниченной ответственностью "КМВ-Строй" имеет Свидетельство

№	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ
1	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка
1.1	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
1.2	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2	Работы по подготовке архитектурных решений
3	Работы по подготовке конструктивных решений
4	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий
4.1	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.5	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий
5.1	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и

Продолжение

ПРОШИТО,
ПРОНУМЕРАВАНО
И СКРЕПЛЕНО
ПЕЧАТЬЮ
2 (два) листа
Генеральный директор
ИП
«Юг СевКавПроект»
Г. Г. Сеферов

	их сооружений
5.3	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.6	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6	Работы по подготовке технологических решений
6.1	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.6	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.9	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
7	Работы по разработке специальных разделов проектной документации
7.1	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
9	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью "КМВ-Строй" вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии), стоимость которых по одному договору не превышает 5 000 000 (Пять миллионов) рублей.


Генеральный директор



Г. Г. Сеферов

Содержание комплекта 079.15-ОБС

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1	<i>Содержание комплекта 079.15-ОБС</i>	
2	<i>Ведомость ссылочных документов</i>	
3	<i>Список исполнителей</i>	
4	<i>Перечень инструментов и приборов, использовавшихся при обследовании</i>	
5	<i>Пояснительная записка (начало)</i>	
6	<i>Пояснительная записка (окончание)</i>	
7	<i>Характеристики объекта</i>	
8	<i>Методика проведения обследования и оценки технического состояния сетей</i>	
9	<i>Оценка технического состояния сетей хозяйственно-бытовой и технологической канализации</i>	
10-22	<i>Характеристики участков обследуемых сетей</i>	
23-24	<i>Общее заключение</i>	
25	<i>Ситуационный план</i>	
26	<i>План сетей на -2-м уровне</i>	
27	<i>План стояков на -1-м уровне</i>	
	<i>Приложение 1 (дефектная ведомость)</i>	<i>На 32-х листах</i>
	<i>Приложение 2 (список ссылочной литературы)</i>	
	<i>Приложение А (фотоотчёт)</i>	
	<i>Приложение Б (Ориентировочная стоимость работ по ремонту системы канализации)</i>	


						<i>079.15-ОБС</i>			
						<i>ГК "КОСМОС"</i>			
						<i>Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							<i>П</i>	<i>1</i>	
<i>Исполнил</i>	<i>Зуденко</i>					<i>Содержание комплекта</i>	<i>ООО "КМВ-СТРОЙ"</i>	<i>проектная группа</i>	
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>								

Ведомость ссылочных документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
ГОСТ 31937-2011	<i>Правила обследования и мониторинга технического состояния</i>	
ГОСТ 3262-75	<i>Трубы стальные водопроводные. ТУ</i>	
СНиП 2.04.01-85*	<i>Внутренний водопровод и канализация зданий</i>	
СНиП 3.03.01-87	<i>Несущие и ограждающие конструкции</i>	
СНиП 2.01.07-85	<i>Нагрузки и воздействия</i>	
СНиП 21.01-97*	<i>Пожаробезопасность зданий и сооружений</i>	
СНиП 2.03.11-85	<i>Защита строительных конструкций от коррозии</i>	
СНиП 12-01-2004	<i>Организацией строительного производства</i>	
СНиП 12-03-2001	<i>Безопасность труда в строительстве</i>	

Технико-экономические показатели

<i>№ п/п</i>	<i>Показатель</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Величина</i>
1	<i>Площадь обследуемых помещений</i>	м ²	≈4500

						<i>079.15-06С</i>			
						<i>ГК "КОСМОС"</i>			
						<i>Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	2	
<i>Исполнил</i>	<i>Зубенко</i>					<i>Ведомость ссылочных документов</i>	ООО "КМВ-СТРОЙ" <i>проектная группа</i>		
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>								

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Гаivorонский В. Н.

Генеральный директор

Руководство работой; общие выводы.

Берш А. Ю.

Руководитель проекта

Составление методики и анализ результатов.

Зубенко И. В.

Главный инженер

Подготовка отчёта по результатам обследования.

Костин С. С.

инженер I категории

Проведение обмерных работ; визуальное и инструментальное обследование сетей.

Силантьев А. А.

инженер I категории

Проведение обмерных работ; визуальное и инструментальное обследование сетей.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	3

Перечень инструментов и приборов, использовавшихся при обследовании

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Марка</i>	<i>Назначение</i>
1	<i>Рулетка строительная</i>	-	<i>Обмер линейных размеров</i>
2	<i>Штангенциркуль</i>	-	<i>Обмер труб малых диаметров</i>
3	<i>Лазерный дальномер</i>	<i>BOSCH GLM 250 VF</i>	<i>Обмер линейных размеров</i>
4	<i>Фотоаппарат</i>	<i>NICON COOLPIX S5200</i>	<i>Фотофиксация дефектов</i>

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий технический отчёт по результатам обследования технического состояния сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации гостиничного комплекса "Космос", расположенного по адресу: г. Москва, пр-кт Мира, 150, выполнен на основании:

- договора подряда;*
- технического задания по обследованию и оценке технического состояния сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации;*

Цель работы:

- оценка технического состояния сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации с целью выявления возможности дальнейшей эксплуатации по проектному назначению;*
- разработка рекомендаций и мероприятий по устранению выявленных при обследовании дефектов и повреждений сетей.*

Характер обследования:

наружное визуальное (безинструментальное) обследование без остановки подключенных агрегатов.

Использованные методики и нормативные документы:

- методические пособия по обследованию внутренних сетей;*
- практические рекомендации по первичному обследованию эксплуатируемых сетей хозяйственно-бытовой, ливневой и технологической канализации;*
- МГСН 2.10-04 "Предпроектные комплексные обследования и мониторинг зданий и сооружений для восстановления, реконструкции и капитального ремонта". ОАО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ";*
- ГОСТ 31937-2011 "Правила обследования и мониторинга технического состояния";*
- СП 13-102-2003 "Правила обследования строительных конструкций зданий и сооружений";*
- ГОСТ Р 53778-2010 "Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния";*
- ГОСТ 2.105-95 "Единая система документации. Общие требования к текстовым документам".*

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	5

Анализ технической документации по зданию и результатов предыдущих обследований и испытаний:

на момент проведения обследования технического состояния сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации данных о проведении предыдущих обследований не предоставлено. В части анализа проектной документации, нарушений требований проекта, норм и ГОСТов, возможности использовать первоначальные данные нет. Дать оценку влияния допущенных при строительстве здания нарушений на надежность и долговечность сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации не возможно.

Проверка соответствия трассировки обследуемых трубопроводов, проектному решению не производилась.

Сроки проведения обследования:

- июль - август 2015 г.

Режим эксплуатации обследуемых сетей:

на момент проведения обследования, фактическая эксплуатация сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации велась без ограничений. Режим эксплуатации - круглосуточный.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>079.15-ОБС</i>	<i>Лист</i>
						<i>6</i>

1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Функциональное назначение – гостиничный комплекс, круглогодичной эксплуатации.

Здание расположено по адресу: г. Москва, пр-кт Мира, 150.

Год ввода здания в эксплуатацию – 1979.

Год прокладки обследуемых сетей – предположительно, 1979.

Этажность: наземная часть – 25 этажей, подземная часть – 2 уровня.

Здание в плане в форме сегмента тора.

Несущие конструкции обследуемого уровня – монолитный железобетонный каркас.

Обследуемые сети внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации расположены на -2-го уровня основного корпуса здания.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола 1-го уровня ГК. Относительные отметки пола в помещениях -2-го уровня – в пределах от -5,800 до -6,200.

Помещения, в которых расположены обследуемые сети хозяйственно-бытовой и технологической канализации лишены вентиляции и естественного освещения.

Уровень влажности – более 60 %. Температура на момент проведения обследования – 23°C.

Фактическая категория технического состояния объекта – не установлена.

Оценка теплотехнического состояния ограждающих конструкций – не проводилась.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	079.15-ОБС	Лист
						7

1.3 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СЕТЕЙ

В соответствии с требованиями нормативных документов обследование сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации проводилось в три этапа:

1. Подготовительные работы:

- ознакомление с проектной документацией, объемно-планировочным решением, материалами инженерных изысканий;

2. Предварительное обследование:

- сплошное визуальное обследование сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации здания с выявлением и фотофиксацией дефектов и повреждений;

- составление ведомости дефектов и повреждений;

3. Инструментальное обследование:

- измерение геометрических параметров сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации, их элементов и узлов;

- измерение уклонов горизонтальных участков трубопроводов; в соответствии со СНиП 2.04.01-85* "Внутренний водопровод и канализация зданий", уклон горизонтальных участков и выпусков должен быть не менее 0,02, а отводных участков от стояков - не менее 0,05;

- инструментальное определение параметров дефектов и повреждений сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации здания;

- определение фактических прочностных характеристик сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации здания;

- определение реальных эксплуатационных нагрузок и воздействий, воспринимаемых обследуемыми сетями;

- анализ появления дефектов и повреждений в обследуемых сетях;

- составления технического заключения с выводами по результатам обследования.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	8

2. ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СЕТЕЙ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Помещения, в которых расположены обследуемые сети условно разбиты на участки, организованные относительно системой радиальных и концентрических осей.

Оценка технического состояния сетей выполнена по участкам с описанием характеристик, исполнения, условий прокладки и уровня физического износа обследуемых сетей.

Полы помещений -2-го уровня выполнены в относительных отметках -5,800 ... -6,200. Пряжки отсутствуют.

Трассировка приведена по участкам. Уклон магистралей соответствует требованиям СНиП 2.04.01-85* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Монтаж элементов системы канализации выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию и бетонном основании на полу помещений. Шпильки подвесов не изолированы и подвержены коррозии.

Контрольные ревизии выполнены чугунными фасонными изделиями с неудовлетворительной изоляцией и повсеместными протечками.

Стык труб не герметичен, выполнен на обечайках из листовой нержавеющей стали с болтовой затяжкой соединения. Метизы соединений не изолированы и подвержены коррозии.

Отводы вертикальных стояков исполнены из раструбной трубы $\phi 110$, $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, ПЭТ трубы $\phi 50$, $\phi 100$.

Линия ливневого водоотведения с кровли (оси 12-13, Б-Г на плане) выполнена из раструбной трубы , $\phi 240$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Отвод в наружные сети общегородской системы водоотведения выполнен 6 самостоятельными выпусками $\phi 240-300$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85. Компенсаторные мероприятия отсутствуют.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	079.15-ОБС	Лист
						9

2.1 ОСНОВНЫЕ УЧАСТКИ ОБСЛЕДУЕМЫХ СЕТЕЙ

1-й участок (фото 27).

Расположение на плане помещений:

Оси Б-В; 1-2.

Отметка пола помещения -6,150. Высота до низа плиты перекрытия - 1,960 м.

Трассировка - начальная.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Вертикальный участок - раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Стык труб выполнен на обечайках из листовой нержавеющей стали.

Неразъемная заглушка.

Высоты трубы от пола - 1,05 ... 1,1 м.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб в удовлетворительном состоянии. Физический износ - незначительный, 30%.

Помещение незатоплено, вентиляция отсутствует.

2-й участок (фото 25, 26).

Расположение на плане помещений:

Оси Б-В; 2-3.

Отметка пола помещения -6,150. Высота до низа плиты перекрытия - 1,950 м.

1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Стык труб выполнен на обечайках из листовой нержавеющей стали.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб в удовлетворительном состоянии. Физический износ - незначительный, 30-40%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - начальная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Стык труб выполнен на обечайках из листовой нержавеющей стали.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб в удовлетворительном состоянии. Физический износ - незначительный, 30-40%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	10

3-й участок (фото 23, 24).

Расположение на плане помещений:

Оси Б-В; 3-4.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.

1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Выполнена контрольная ревизия.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб частично отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - начальная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб в удовлетворительном состоянии. Физический износ - незначительный, 30-40%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

4-й участок (фото 19, 21).

Расположение на плане помещений:

Оси Б-Г; 4-5.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.

1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб частично отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - начальная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб в удовлетворительном состоянии. Физический износ - незначительный, 30-40%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	11

5-й участок.

Расположение на плане помещений:

Оси Б-В; 5-6.

Отметка пола помещения -6,000. Высота до низа плиты перекрытия - 1,800 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб в удовлетворительном состоянии. Физический износ - незначительный, 30-40%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

6-й участок (фото 18).

Расположение на плане помещений:

Оси В-Г; 5-6.

Отметка пола помещения -6,000. Высота до низа плиты перекрытия - 1,850 м.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - начальная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб в удовлетворительном состоянии. Физический износ - незначительный, 30-40%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	12

7-й участок (фото 23, 24).

Расположение на плане помещений:

Оси Б-В; 3-4.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Выполнена контрольная ревизия.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб частично отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - начальная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб в удовлетворительном состоянии. Физический износ - незначительный, 30-40%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

8-й участок (фото 16, 17).

Расположение на плане помещений:

Оси Б-В; 6-7.

Отметка пола помещения -6,150. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, ПЭТ труба $\phi 50$ мм, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие металлических труб частично отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб в неудовлетворительном состоянии. Физический износ - значительный, 40%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	13

9-й участок (фото 54-59).

Расположение на плане помещений:

Оси Б-Г; 9-10.

Отметка пола помещения -6,000. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.

1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

10-й участок (фото 53).

Расположение на плане помещений:

Оси Б-Г; 10-11.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.

1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб частично отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб частично отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение частично затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	14

11-й участок (фото 47).

Расположение на плане помещений:

Оси Г-Д; 7-9.

Отметка пола помещения -6,000. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.
2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - начальная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85,
отвод в магистраль - раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

12-й участок АВАРИЙНЫЙ (фото 50).

Расположение на плане помещений:

Оси Б-Г; 10-11.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Выполнена контрольная ревизия.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Выполнена контрольная ревизия.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение частично затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	15

13-й участок (фото 51, 52).

Расположение на плане помещений:

Оси В-Г; 10-11.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 110$, $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

14-й участок АВАРИЙНЫЙ.

Расположение на плане помещений:

Оси А-Ж; 11-12.

Отметка пола помещения -5,900. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900-1,800 м.

1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$, $\Phi 240$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85. Отвод в наружную сеть.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие металлических труб частично полностью.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$, $\Phi 240$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85. Отвод в наружную сеть.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие металлических труб частично полностью.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	16

15-й участок (фото 115, 116).

Расположение на плане помещений:

Оси А-В; 14-15.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.

1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$, $\phi 240$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб частично отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб в удовлетворительном состоянии. Физический износ - незначительный, 30-40%.

Помещение не затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

16-й участок (фото 117).

Расположение на плане помещений:

Оси В-Г; 14-15.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.

1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, ПЭТ труба $\phi 50$ мм, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	17

17-й участок (фото 118).

Расположение на плане помещений:

Оси Г-Д; 14-15.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.

1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - начальная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$, $\phi 240$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб частично отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на стальных шпильках к монолитному железобетонному перекрытию.

Защитное покрытие труб в удовлетворительном состоянии. Физический износ - незначительный, 30-40%.

Помещение частично затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

18-й участок АВАРИЙНЫЙ (фото 119, 120).

Расположение на плане помещений:

Оси Е-Ж; 14-15.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 1,900 м.

1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, ПЭТ труба $\phi 50$ мм, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная.

Вертикальные участки - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85, отвод в магистраль - раструбная труба $\phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками, вентиляция отсутствует.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	18

19-й участок АВАРИЙНЫЙ (фото 121).

Расположение на плане помещений:

Оси Е-Ж; 15-16.

Отметка пола помещения -6,100. Высота до низа плиты перекрытия - 2,400 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками.

20-й участок АВАРИЙНЫЙ (фото 122).

Расположение на плане помещений:

Оси Е-Ж; 16-17.

Отметка пола помещения -6,100. Высота до низа плиты перекрытия - 2,400 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
					19

079.15-0БС

21-й участок АВАРИЙНЫЙ (фото 123).

Расположение на плане помещений:

Оси Е-Ж; 17-18.

Отметка пола помещения -6,100. Высота до низа плиты перекрытия - 2,400 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками.

22-й участок АВАРИЙНЫЙ (фото 124, 125).

Расположение на плане помещений:

Оси Е-Ж; 18-19.

Отметка пола помещения -6,100. Высота до низа плиты перекрытия - 2,400 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
					20

079.15-ОБС

23-й участок АВАРИЙНЫЙ (фото 126, 127).

Расположение на плане помещений:

Оси Е-Ж; 19-20.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 2,300 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками.

24-й участок АВАРИЙНЫЙ (фото 129).

Расположение на плане помещений:

Оси Е-Ж; 21-22.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 2,300 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
					21

079.15-ОБС

25-й участок АВАРИЙНЫЙ (фото 130, 131).

Расположение на плане помещений:

Оси Е-Ж; 24-25.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 2,300 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная, раструбная труба $\Phi 159$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками.

26-й участок АВАРИЙНЫЙ (фото 129).

Расположение на плане помещений:

Оси В-Г; 24-25.

Отметка пола помещения -6,200. Высота до низа плиты перекрытия - 2,300 м.
1-я линия.

Назначение линии - бытовая, фекальная, самотечная.

Трассировка - магистральная, отвод в наружную сеть - раструбная труба $\Phi 240$, $\Phi 300$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

2-я линия.

Назначение линии - технологическая, самотечная.

Трассировка - магистральная, отвод в наружную сеть - раструбная труба $\Phi 159$, $\Phi 300$ мм ВЧШГ ГОСТ 7293-85.

Монтаж магистрали выполнен на бетонном основании.

Защитное покрытие металлических труб полностью отсутствует.

Коррозия тела труб значительная. Физический износ - более 50%.

Помещение полностью затоплено канализационными стоками.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	22

3. ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обследуемые, в рамках настоящего, сети внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации здания выполнены из чугунной раструбных труб, запорная и регулируемая арматура - стальная. Год строительства здания, и, предположительно прокладки обследуемых сетей - 1979.

Обследуемые помещения расположены на -2-м уровне здания, частично или полностью заполнены хозяйственно-бытовыми и фекальными стоками.

Налицествует скопление азотисто-метановых газов и продуктов первичного разложения сточных масс. Химический состав газов и их процентное соотношение не измерялись. Анализ сточных масс не проводился.

Фактическое состояние сетей внутренней хозяйственно-бытовой и технологической канализации в целом не удовлетворительное и аварийное. Естественный эксплуатационный износ элементов сетей высокий (от 30-40% до 50% и выше).

Повсеместно наличие глубокой проникающей коррозии тела труб, элементов системы водоотведения, запорной и регулирующей арматуры, элементов монтажа и метизов. Защитные покрытия трубопроводов частично отсутствуют.

Отдельные участки трубопроводов подвержены прямому воздействию хозяйственно-бытовых и фекальных стоков.

Температурно-влажностный режим, сложившийся в обследуемых помещениях и отсутствие естественной вентиляции, позволяет судить о причинах коррозионных процессов.

Отдельные участки (12, 14, 18 - 26) объективно признаны аварийными.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	079.15-ОБС	Лист
						23

Принимая во внимание вышеизложенное, настоящим рекомендуется следующее:

- произвести очистку помещений от хозяйственно-бытовых и фекальных стоков, для чего выполнить насосные приемки в помещениях участков 4, 9 11, 12, 19, 25, 26;

- обеспечить невозможность скопления взрывоопасных газов;

- согласно СП 3.5.1378-03 провести общую дезинфекцию помещений -2-го уровня;

- поэтапно, полостью заменить систему внутренней канализации на трубопроводы аналогичных диаметров из коррозиостойких материалов. Алгоритм замены элементов системы хозяйственно-бытовой и технологической канализации разработать отдельно в ППР;

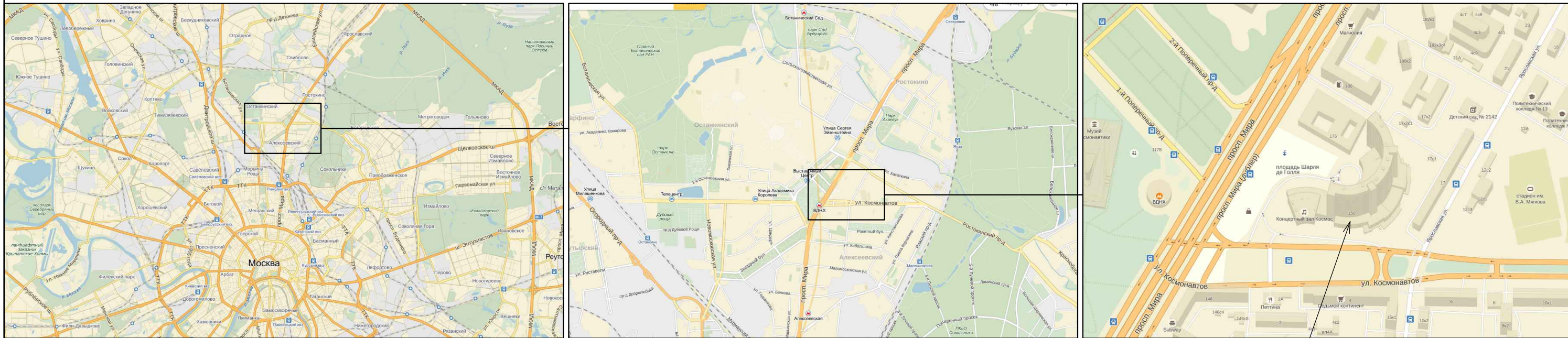
- выполнить систему принудительной приточно-вытяжной вентиляции, обеспечив постоянный воздухообмен в обследуемых помещениях. Кратность воздухообмена принять согласно требований и рекомендаций СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

- разработать методику постоянного мониторинга сетей хозяйственно-бытовой и технологической канализации, обеспечив техническую возможность;

- привести в исправное состояние существующую сеть искусственного освещения помещений -2-го уровня.

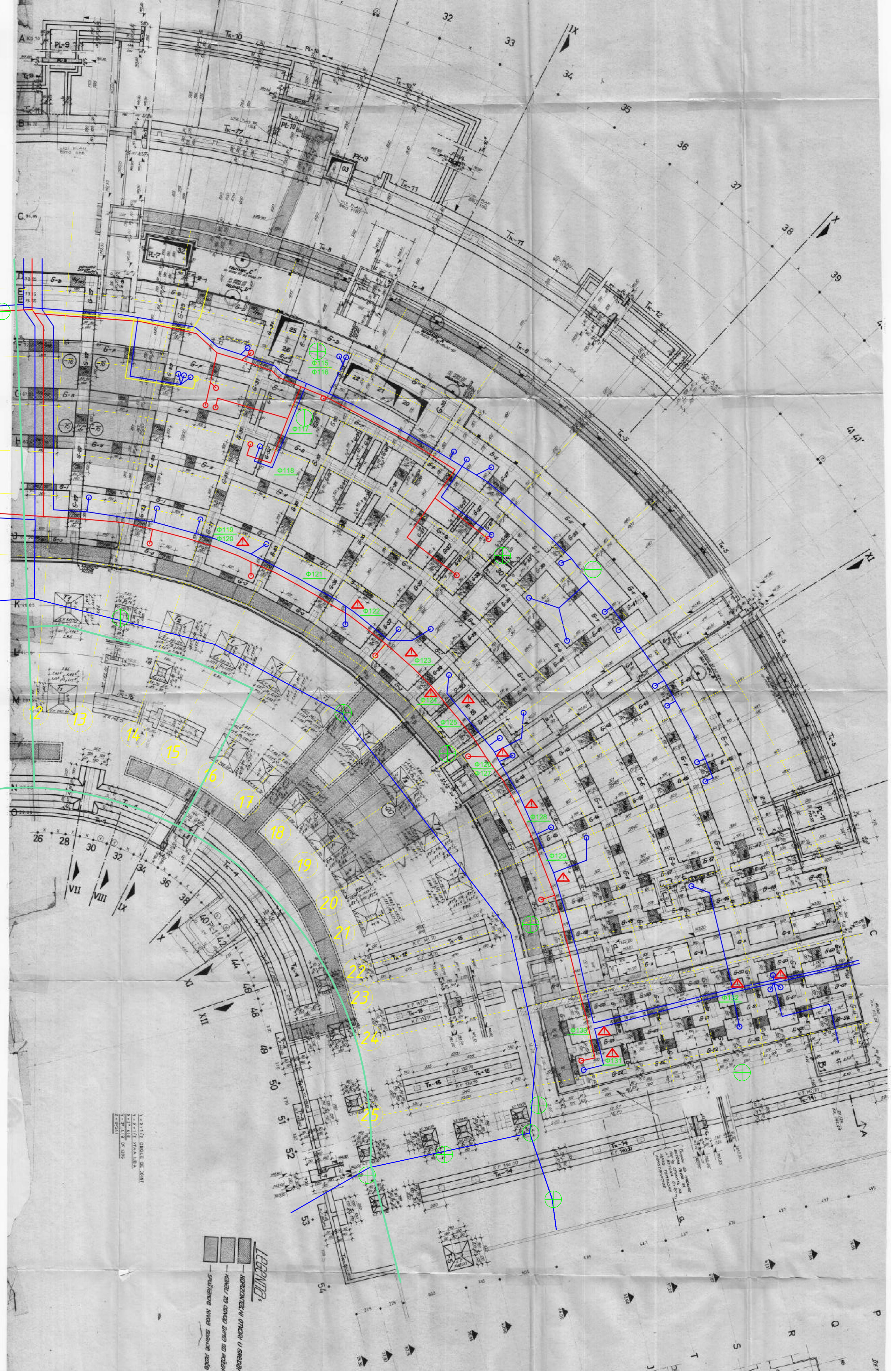
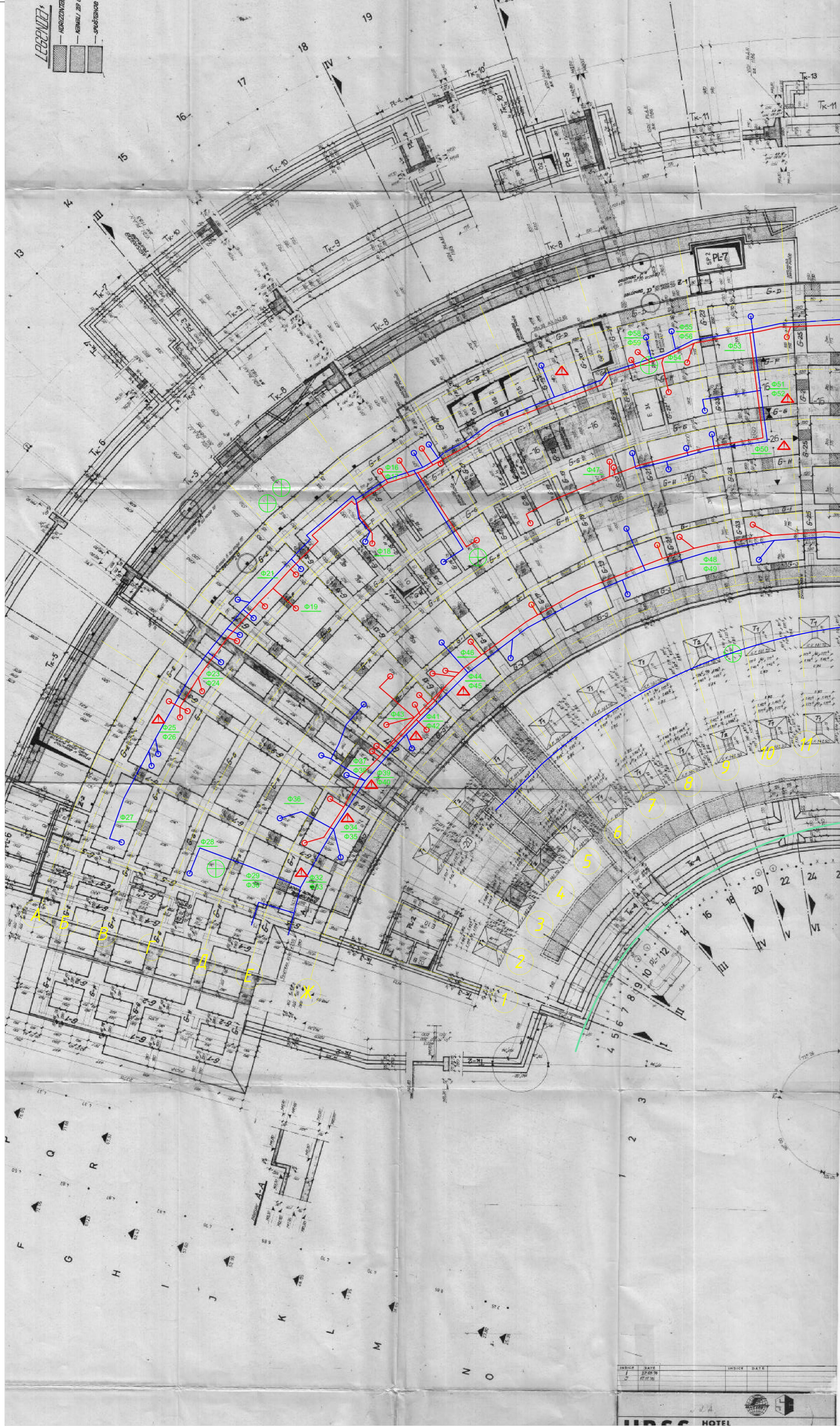
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
					079.15-ОБС	24


Ситуационный план
(масштаб произвольный)



Обследуемое здание

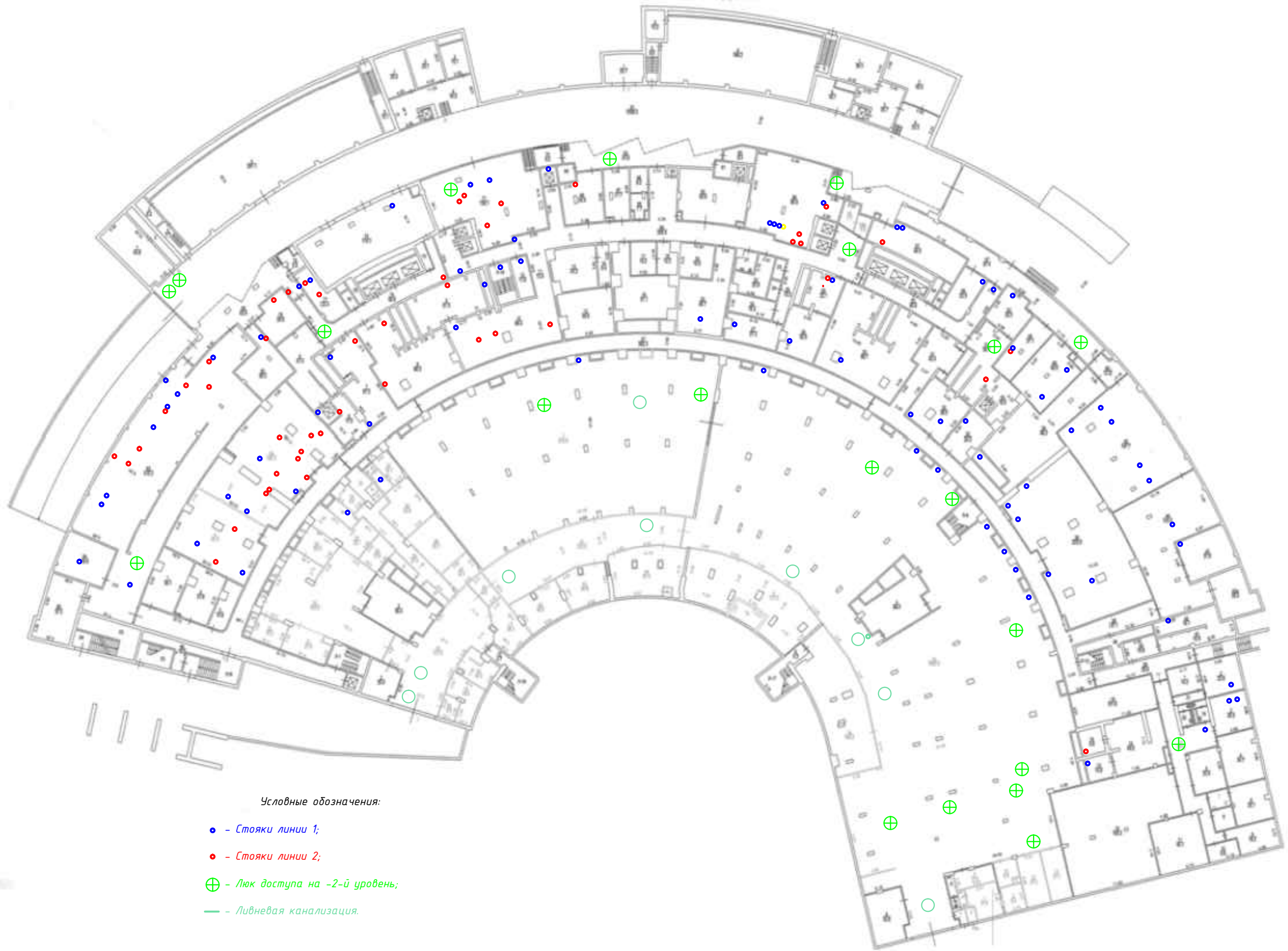
						064.15-АС			
						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
							П	25	
Исполнил	Зубенко					Ситуационный план	ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа		
Н. контроль	Николаев								



Условные обозначения:
 аварийный участок.

Примечания:
 1. Диаметр труб основных магистралей составляет 159 мм.
 2. Диаметр труб отвода составляет 110 мм.

ПОДВАЛ



Условные обозначения:

- - Стояки линии 1;
- - Стояки линии 2;
- ⊕ - Люк доступа на -2-й уровень;
- - Ливневая канализация.


Служба Водоснабжения
 Инженерно-технический отдел
 Подвал


И.Е.
 [Signature]


Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

079.15-06С


Приложение №1. Ведомость дефектов

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
25		<p>Протечки в ревизиях, затопление помещения канализационными стоками, нарушение герметичности стыка труб</p>


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
									П	1	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов			ООО "КМВ-СТРОЙ"  проектная группа		
Н. контроль	Николаев										


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
26		<p>Затопление помещения канализационными стоками, нарушение герметичности стыка труб</p>


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						П	2	
Исполнил	Зуденко					Приложение №1. Ведомость дефектов		ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 
Н. контроль	Николаев							

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
32		<p>Коррозия труб, протечки в ревизиях, засорение помещения паутиной, затопление помещения канализационными стоками, нарушение герметичности стыка труб</p>


						ГК "КОСМОС"			
						Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	3	
<i>Исполнил</i>	<i>Зубенко</i>					Приложение №1. Ведомость дефектов	ООО "КМВ-СТРОЙ"  проектная группа		
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>								


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
33		<p>Протечки в ревизиях, засорение помещения паутиной, затопление помещения канализационными стоками, нарушение герметичности стыка труб</p>


						ГК "КОСМОС"		
						Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	4	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
Н. контроль	Николаев							


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
34		<p>Засорение помещения паутиной, коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>


--	--	--	--	--	--

						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	5	
Исполнил	Зуденко					Приложение №1. Ведомость дефектов ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
Н. контроль	Николаев							

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
35		<p>Засорение помещения паутиной, коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>


						ГК "КОСМОС"		
						Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	6	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
Н. контроль	Николаев							


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
37		<p>Засорение помещения паутиной, затопление помещения канализационными стоками</p>

						ГК "КОСМОС"			
						Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	7	
<i>Исполнил</i>	<i>Зуденко</i>					Приложение №1. Ведомость дефектов	ООО "КМВ-СТРОЙ"  проектная группа		
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>								


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
38		<p>Протечки в ревизиях, нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>

--	--	--	--	--	--


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	8	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
Н. контроль	Николаев							


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
39		<p>Нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб</p>

--	--	--	--	--	--


Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						ГК "КОСМОС"		
						Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
						Стадия	Лист	Листов
						П	9	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
Н. контроль	Николаев							


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
40		<p>Нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
							П	10	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов	ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
Н. контроль	Николаев								


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
41		<p>Нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>


--	--	--	--	--	--


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	11	
Исполнил	Зуденко					Приложение №1. Ведомость дефектов		ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 
Н. контроль	Николаев							


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
42		<p>Протечки в ревизиях, нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	12	
Исполнил		Зубенко				Приложение №1. Ведомость дефектов ООО "КМВ-СТРОЙ"  проектная группа		
Н. контроль		Николаев						


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
43		<p>Нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>

						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	13	
<i>Исполнил</i>	<i>Зубенко</i>					Приложение №1. Ведомость дефектов	ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>								

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
44		<p>Нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>

						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						П	14	
Исполнил	Зуденко					Приложение №1. Ведомость дефектов		ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 
Н. контроль	Николаев							

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
45		<p>Нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>

						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	15	
Исполнил	Зуденко					Приложение №1. Ведомость дефектов		ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 
Н. контроль	Николаев							

--	--	--


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
------------	------------	------------------

46



Засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками

--	--	--	--	--	--

						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	16	
<i>Исполнил</i>	<i>Зуденко</i>					Приложение №1. Ведомость дефектов	ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>								

--	--	--


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
------------	------------	------------------


50





Засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками


--	--	--	--	--	--

						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	17	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов		ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 
Н. контроль	Николаев							

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
51		<p>Сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>

						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
							<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	18	
<i>Исполнил</i>	<i>Зуденко</i>					Приложение №1. Ведомость дефектов	ООО "КМВ-СТРОЙ"  проектная группа		
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>								

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
52		<p><i>Нарушение герметичности стыка труб, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</i></p>


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	19	
<i>Исполнил</i>	<i>Зуденко</i>					Приложение №1. Ведомость дефектов	ООО "КМВ-СТРОЙ"  проектная группа		
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>								


--	--	--


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
------------	------------	------------------


119		<p>Протечки в ревизиях, нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>
-----	---	---


--	--	--	--	--	--


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
							П	20	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов	ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
Н. контроль	Николаев								

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
120		<p>Затопление помещения канализационными стоками</p>

						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			
						П	21	
<i>Исполнил</i>	<i>Зубенко</i>					Приложение №1. Ведомость дефектов		ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>							

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
122		<p><i>Нарушение герметичности стыка труб, коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</i></p>


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
							П	22	
Исполнил	Зуденко					Приложение №1. Ведомость дефектов	ООО "КМВ-СТРОЙ"  проектная группа		
Н. контроль	Николаев								


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
123		<p>Засорение помещения паутиной, затопление помещения канализационными стоками</p>


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	23	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов		ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа
Н. контроль	Николаев							



Номер фото	Фотография	Описание дефекта
124		<p><i>Засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</i></p>

						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	24	
<i>Исполнил</i>	<i>Зуденко</i>					Приложение №1. Ведомость дефектов	ООО "КМВ-СТРОЙ"  проектная группа		
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>								

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
125		<p>Засорение помещения паутиной, затопление помещения канализационными стоками</p>

						ГК "КОСМОС"		
						Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	25	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
Н. контроль	Николаев							

--	--	--


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
------------	------------	------------------


126





Протечки в ревизиях, нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, затопление помещения канализационными стоками


--	--	--	--	--	--


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	26	
Исполнил	Зуденко					Приложение №1. Ведомость дефектов		ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 
Н. контроль	Николаев							


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
127		<p>Засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>


						ГК "КОСМОС"		
						Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	27	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
Н. контроль	Николаев							


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
128		<p style="text-align: center;"><i>Засорение помещения паутиной, затопление помещения канализационными стоками</i></p>

						ГК "КОСМОС"		
						Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	28	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 		
Н. контроль	Николаев							


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
129		<p>Нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>


						ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	29	
Исполнил	Зубенко					Приложение №1. Ведомость дефектов		ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 
Н. контроль	Николаев							


Номер фото	Фотография	Описание дефекта
130		<p>Протечки в ревизиях, нарушение герметичности стыка труб, засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>

						<p align="center">ГК "КОСМОС" Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150</p>			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	30	
<i>Исполнил</i>	<i>Зуденко</i>					<p align="center">Приложение №1. Ведомость дефектов</p>	ООО "КМВ-СТРОЙ"  проектная группа		
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>								

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
131		<p style="text-align: center;"><i>Засорение помещения паутиной, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</i></p>

						ГК "КОСМОС"		
						Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
						П	31	
<i>Исполнил</i>	<i>Зубенко</i>					Приложение №1. Ведомость дефектов		ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>							

Номер фото	Фотография	Описание дефекта
132		<p>Протечки в ревизиях, нарушение герметичности стыка труб, сплошная коррозия труб, затопление помещения канализационными стоками</p>

						ГК "КОСМОС"		
						Г. МОСКВА, ПР-КТ МИРА, 150		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
						П	32	
<i>Исполнил</i>	<i>Зубенко</i>					Приложение №1. Ведомость дефектов		ООО "КМВ-СТРОЙ" проектная группа 
<i>Н. контроль</i>	<i>Николаев</i>							

СПИСОК ССЫЛОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений
2. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры.
3. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий. АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ», Москва, ГУП ЦПП, 1997г.
4. Рекомендации по обследованию и мониторингу технического состояния эксплуатируемых зданий, расположенных вблизи нового строительства или реконструкции. Правительство Москвы. Москомархитектура. 1998.
5. А.И. Бедов, В.Ф. Сапрыкин. Обследование и реконструкция железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. – М.: Изд-во АСВ. 1995.
6. МРР-2.2.07-98 Методика проведения обследований зданий и сооружений при их реконструкции и перепланировке. Правительство Москвы, Комитет по архитектуре и градостроительству Москвы. Москва, 1998.
7. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(Фотоотчёт)



Фото - 16



Φωτο - 17



Φοτο - 18



Φοτο - 19



Φωτο - 21



Φοτο - 22



Фото - 23



Фото - 24



Φoto - 27



Фото - 28



Φωτο - 29



Фото - 30



Φωτο - 36



Φoto - 47



Фото - 48



Фото - 49



Фото - 53



Фото - 54



Φωτο - 55



Фото - 58



Фото - 59



Φoto - 115



Фото - 116



Фото - 117



Φoto - 118



Φωτο - 121

*ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(Ориентировочная стоимость работ по
ремонту системы канализации.)*