



Общество с ограниченной ответственностью
«ЛРТ Групп»

СОГЛАСОВАНО

Комплексный главный инженер проекта
ООО «ЕДСО»

_____ Д.Н. Гусев
« _____ » _____ 2024 г.

**«О СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ СВЯЗАННЫХ С НИМИ
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СВЯЗАННУЮ С ПЕРЕВОЗКАМИ ПассажиРОВ
ТРАНСПОРТОМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, В МУНИЦИПАЛЬНОМ
ОБРАЗОВАНИИ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ В
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода
через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября.
Улица Чкалова»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности**

0484ГП.09-3-ПБ

Том 7

Главный инженер

П.Д. Павлов

Главный инженер проекта

К.В. Зражевский

2024

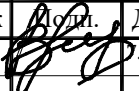
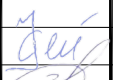
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-3- ПБ-С	Содержание тома 7	1 лист
0484ГП.09-3- ПБ-ТЧ	Текстовая часть	61 листов
0484ГП.09-3- ПБ-ГЧ	Графическая часть	2 листа

Общее количество листов документов, включенных в том – 64 листа.

Согласовано	

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

						0484ГП.09-3-ПБ-С			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Лобырев			7.03.24			Стадия	Лист
								П	1
Н. контр.		Репетина			7.03.23				
ГИП		Зражевский			7.03.24				

Содержание тома 7



Содержание

1	Общие сведения об объекте	3
2	Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта	9
3	Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте	11
4	Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон)	13
4.1	Противопожарные расстояния от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов	13
4.2	Расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов	16
4.3	Пересечение с трассами других линейных объектов.....	16
5	Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, одельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники).....	18
5.1	Противопожарные расстояния	18
5.2	Наружное противопожарное водоснабжение	18
5.3	Подъезды и проезды для пожарных автомобилей	19
6	Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта.....	20
7	Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	21

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ				
						Текстовая часть				
Разраб.	Лобырев		7.03.24		Стадия	Лист	Листов			
Н. контр.		Репетина		7.03.23				П	1	61
ГИП		Зражевский		7.03.24						

8	Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности	24
9	Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации	25
10	Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем)	26
11	Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем.....	27
12	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств	29
13	Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности).....	32
	Приложение А (обязательное) Таблица пересечений трамвайной линии с инженерными сетями	33
	Приложение Б (справочное) Письмо АО «Ярославльводоканал» от 21.02.2023 № 06-01/982 о расположении пожарных гидрантов	43
	Ссылочные нормативные документы.....	60

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							2

1 Общие сведения об объекте

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова» (далее - объект) разработан на основании договора от 19.05.2023 № 97 на выполнение проектных и изыскательских работ между ООО «Единая дирекция строящихся объектов» и ООО «ЛРТ Групп» и нормативно-технических документов.

Объект «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» выполняется в несколько этапов. Объектом защиты 3-го этапа являются трамвайные пути на всём протяжении разворотного круга по ул. Победы, вдоль ул. Победы, Кучерского пер, ул. Володарского, проспекту Октября, ул. Чкалова до разворотного кольца улицы Чкалова (включительно), от примыкания к трамвайным путям вдоль проспекта Октября, с учетом съездов, до путепровода через железнодорожные пути в районе д. 98.

Проектируемая трамвайная инфраструктура состоит из следующих участков (см. Ситуационный план, черт. 0484ГП-3-ПБ-ГЧ, л. 2):

- однопутный разворотный круг по ул. Победы;
- двухпутный путь вдоль ул. Победы, Кучерскому пер, ул. Володарского, проспекту Октября, ул. Чкалова до разворотного кольца улицы Чкалова (включительно);
- двухпутный путь вдоль проспекта Октября, с учетом съездов, до путепровода через железнодорожные пути в районе д. 98.

Проектируемый трамвайный путь расположен на селитебной – застроенной, в том числе частично или подлежащей дальнейшей застройке – территории. Все работы по строительству проектируемого трамвайного пути производятся в пределах постоянной полосы отвода.

Трамвайная линия используется для движения двух кольцевых маршрутов в обоих направлениях.

Проектными решениями не предусматривается строительство зданий, сооружений и наружных установок, обеспечивающих функционирование объекта.

Основные технические параметры проектируемого объекта приведены в таблице 1.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	застроенной, в том числе частично или подлежащей дальнейшей застройке – территории. Все работы по строительству проектируемого трамвайного пути производятся в пределах постоянной полосы отвода.					
			Трамвайная линия используется для движения двух кольцевых маршрутов в обоих направлениях.					
			Проектными решениями не предусматривается строительство зданий, сооружений и наружных установок, обеспечивающих функционирование объекта.					
Основные технические параметры проектируемого объекта приведены в таблице 1.1.								
						0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ		Лист
								3
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Таблица 1.1 – Основные технические параметры

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения параметров
1	Длина трамвайного пути в однопутном исчислении	км	16,4
2	Ширина колеи	мм	1524
3	Количество посадочных площадок	шт.	19
4	Максимальный продольный уклон пути	‰	17,57
5	Радиусы кривых сопряжения	м	30 и более
6	Максимальный диаметр опор контактной сети	мм	325

Трассы участков проектируемых трамвайных путей запроектированы с учетом их размещения в кольце существующей инфраструктуры.

Ширина трамвайного полотна проектируемых двухпутных трамвайных путей (на прямой) без учёта размещения посадочных площадок остановочных комплексов (остановочных платформ) – 6,624 м.

Расстояние между осями смежных двухпутных трамвайных путей составляет:

- на прямой – 3,424 м;
- на кривых – от 3,424 до 4,8 м.

По краям проектируемых трамвайных путей устанавливаются бетонные бортовые камни типа БР100.30.18 по ГОСТ 6665-91 на бетонной обойме из бетона класса В10 F100 по ГОСТ 26633-2015.

Для минимизации стоимости строительных работ по демонтажу покрытия верхнего строения трамвайного пути для выполнения послеосадочного ремонта, на проектируемом трамвайном пути в качестве покрытия закрытого верхнего строения проектируемого трамвайного пути используются крупноразмерные железобетонные плиты (ТУ 23.61.12-010-02488336).

Крупноразмерные железобетонные плиты состыкованы между собой при помощи замка, который исключает возможность их смещения в стыках торцевых граней относительно друг друга в вертикальном направлении. Установленные в замках резиновые прокладки исключают проникновение воды в балластный слой и одновременно являются демпфирующим элементом между плитами.

Для строительства проектируемых трамвайных путей применяются совместно с железобетонными шпалами два типа рельс:

- на участках с горизонтальными кривыми малого радиуса ($R < 400$ м) и на кольце – трамвайные желобчатые рельсы РТ62 (ГОСТ Р 55941-2014/ ТУ14-2Р-320-96);

Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.							0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
								4
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

монолитного бетона В7.5 по ГОСТ 26633-2015 слоем 15 см на подстилающем слое песка 10 см.

Остановочные пункты и павильоны выполняются в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020. Для прохода на посадочную площадку и с неё в сторону пешеходных переходов предусматривается устройство пандусов уклоном 60 % с перилами.

Контактная сеть осуществляет передачу электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным при помощи изолирующих конструкций и арматуры к опорам (несущим конструкциям) и предназначается для целей обеспечения электроснабжения.

Опоры наружного освещения совмещены с опорами контактной сети проектируемого трамвайного пути. Основными элементами контактной сети являются:

- опоры и опорные конструкции;
- контактные подвески, арматура и спецчасти (см. ГОСТ 23476-79);
- контактные, питающие и усиливающие провода.

Проектом схема питания и секционирования контактной сети не изменяется.

В границах работ проектом предусматривается переустройство контактной сети трамвая с установкой новых опор.

Согласно 0484ГП.09-3-ТКР2-СО для объекта принят контактный провод марки МФ-100. Высота подвески контактного провода - 5,8 м от уровня головки рельса.

Монолитные бетонные фундаменты оцинкованных опор контактной сети выполняются размерами:

- ОС-0,8-9,0 (ОС-0,8-9,0-2В) – 1,4х1,4х2,0 м;
- ОС-1,5-9,0 – 2,3х2,3х2,0 м;
- ОС-1,0-11,0 – 1,7х1,7х3,0 м.

Тип подвески – компенсированная простая петлевая на кронштейнах и поперечинах. Кронштейны полимерные, 4-х и 8-ми метровые диаметром 68 мм. При монтаже контактной сети применяются изоляторы типа НСКр 51/800 и НСКр 36/800.

Опоры контактной сети – стальные, оцинкованные, марки ОС-0,8-9,0, ОС-1,5-9,0 и ОС-1,0-11,0 с грузовой компенсацией контактного провода натяжением 8,5 кН. Все опоры контактной сети пригодны для монтажа на них устройств уличного освещения. На опорах контактной сети не предусматривается размещение элементов регулирования дорожного движения, исключено размещение растяжек с дорожными знаками. Расстояние по

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							6
Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Переходы кабельной трассы под трамвайными путями дополнительно укладываются в защитный футляр в виде разборной грунтовой трубы d=160 мм типа КОРОНАLF 06160/2 ВА или аналогичной.

Заземление остановок общественного транспорта. Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защитному заземлению для каждого остановочного комплекса:

- повторное заземление PEN проводника на вводе распределительных щитов;
- заземление металлических конструкций остановочного комплекса.

Заземляющее устройство (ЗУ) состоит из вертикального заземлителя – стальной уголок 50х50х5 мм длиной 3,0 м, и горизонтального заземлителя – стальной полосы 40х5 мм, проложенной в земле на глубине 0,5-0,7 м от уровня поверхности земли. Присоединение ЗУ к шине заземления «РЕ» распределительных щитов и металлических каркасов остановочных комплексов выполняется стальной полосой 25х4 мм.

Присоединения выполняются с помощью сварки.

Водоотвод. В соответствии с пунктом 5.38. СП 98.1330.2018 отвод воды из путевых и стрелочных водоприёмных коробок осуществляется в проектируемую сеть дождевой канализации, с последующим сбросом собранных поверхностных вод в проектируемые накопительные ёмкости, с последующей утилизацией накопленных сточных вод на городских очистных сооружениях (см. том 0484ГП.09-3-ТКР5).

Планы трамвайного пути представлены на черт. 0484ГП.09-3-ТКР1-ГЧ, л. 4-24.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ					Лист
											8

2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта

Как уже было сказано, проектом не предусматривается строительство (реконструкция) зданий, сооружений и наружных установок.

Опыт эксплуатации трамвайных путей показывает, что основными причинами возникновения пожаров трамваев являются:

- короткие замыкания в электрооборудовании трамваев;
- дорожные аварии с возгоранием при движении в условиях частых транспортных «пробок» и современного состояния дисциплины водителей.

На объекте защиты предусматривается система обеспечения пожарной безопасности, целью которой является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре с учетом специфики обеспечения пожарной безопасности и содержащих комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности согласно ч. 2 ст. 78 Федерального закона № 123-ФЗ.

В соответствии с ст. 5 Федерального закона № 123-ФЗ система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожара направлена на обеспечение исключения условий возникновения пожаров (см. ч. 1 ст. 48 Федеральный закон № 123-ФЗ).

Исключение условий возникновения пожаров достигается техническими решениями, направленными на исключение условий образования горючей среды и (или) исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания (Федеральный закон ст. 48-50 № 123-ФЗ):

- максимально возможное применение негорючих веществ и материалов;
- применение устройств защиты производственного оборудования от повреждений и аварий, установка отключающих, отсекающих и других устройств;
- удаление из сооружения и с территории, на которой предусматривается размещение объекта защиты, пожароопасных отходов производства, отложений пыли и т.п.;
- применение быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, исключающих появление источников зажигания;

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							9

- применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;
- устройство систем молниезащиты и заземления.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на этапе эксплуатации объекта защиты входят положения ППР РФ и осуществляется эксплуатирующей организацией в рамках поддержания установленного проектной документацией и ППР РФ противопожарного режима.

Перечень основных организационных мероприятий, обязательных к выполнению на этапе эксплуатации объекта защиты, приведен в разделе 12 настоящей текстовой части.

В процессе строительства и эксплуатации линейных объектов обеспечивается:

- соблюдение противопожарных правил, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479;
- выполнение мероприятий по исправному содержанию средств борьбы с пожаром;
- обеспечение безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей на строительных площадках объекта.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ
						10

3 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте

Трамвайные пути сами по себе не содержат горючих веществ и пожаробезопасны (см. ч. 5 ст. 16 № 123-ФЗ).

Основными причинами возгораний трамваев являются либо неисправности подвижного состава (обычно, это короткие замыкания в электрических сетях трамваев, поломки токоприемников-пантографов или обрыв с падением на крышу проводов под напряжением 600 В), либо дорожно-транспортные происшествия (ДТП) на трамвайных путях. Проблемы безопасности трамвайных линий - плохая маневренность и большой тормозной путь. Статистика показывает, что на каждый пройденный километр вероятность попасть в серьезную аварию у трамваев в 12 раз выше, чем у автомобилей.

При этом приведенная пожарная нагрузка аналогичных вагонов метрополитена принимается - 35-40 кг/м² (см. п. 3.5 НПБ 109-96) с исполнением интерьера пассажирского салона и декоративных элементов из трудно горючих композитных материалов, негорючего алюминия (или эквивалентных материалов).

Пожарная опасность трамваев обуславливается наличием горючих материалов (например, в вагонах 71-628) для изоляции каркаса вагона используется вспененный каучук, покрытый с одной стороны фольгой), а также благоприятными условиями для распространения пожара в салоне трамвая. Наиболее важными факторами пожара являются: величина пожарной нагрузки в салоне, скорость выгорания материалов и условия газообмена. Согласно руководству по эксплуатации 628.00.00.00.000 РЭ «Вагон трамвайный 71-628» в пожарную нагрузку в основном входят конструктивные горючие и трудногорючие элементы отделки салона трамвая, а также привнесенные пассажирами в салон другие горючие материалы в виде багажа. Условия газообмена определяются степенью раскрытия и взаимным расположением проемов, в частности, дверных и оконных проемов, вентиляционных люков, а также объемом салона.

На всем участке реконструкции трамвайного пути предусмотрена окантовка трамвайного полотна бортовыми камнями. С учётом стеснённых условий для сохранения ширины проездов восстановление бортового камня предусмотрено с устройством края проездов на расстоянии 1,6 м от оси трамвайных путей. Ширина обособленного полотна, кроме участков в местах остановок, равна 6,60 м.

Прокладка магистральных кабелей АВБбШв сечением 4х16 мм² вдоль трамвайных путей в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
										11

уровня земли (см. рисунок 1.1) пожаробезопасна, в связи с отсутствием кислорода при подземной прокладке.

Контактная сеть также может стать источником пожара при аварийных ситуациях:

- возникновение перегрузок или коротких замыканий;
- вмешательство человеческого фактора.

Система противопожарной защиты трамвая автоматически обнаруживает признаки пожара (температура, дым) в салоне и кабине водителя, оповещает о признаках пожара, передает сообщения на центральный блок контроля и индикации, установленный в кабине водителя, в следующем виде: номер вагона, название отсека и событие. Программно-аппаратный комплекс автоматически отключает питание силовых цепей вагона, в котором обнаружен пожар, и производит запуск средств пожаротушения (модули порошкового пожаротушения с электрическим запуском и генераторы аэрозоля).

Вагон, подготовленный для работы на линии, комплектуется тремя углекислотными огнетушителями (2 шт. – в салоне трамвая и 1 шт. – в кабине водителя) объемом не менее 5 л каждый.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							12
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

4 Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон)

4.1 Противопожарные расстояния от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов

Данные о расстояниях между элементами проектируемого объекта и прилегающими объектами, в т.ч. линейными, представлены в разделе 0484ГП.09-3-ППО «Проект полосы отвода».

Трасса наземного линейного объекта (трамвайной линии) не выбиралась, поскольку предусматривается по существующей трамвайной линии по улицам Победы, Кучерского пер, ул. Володарского, проспекту Октября, ул. Чкалова в городской черте. Лесные массивы на протяжении трассы линейного объекта отсутствуют. Объекты, подлежащие переустройству либо сносу, проектом не предусматриваются.

Поперечный профиль трамвайной линии приведен на рисунке 4.1.

Согласно п. 5.5 СП 98.13330.2018 минимальные горизонтальные расстояния на прямых участках от оси трамвайного пути до прилегающих зданий и сооружений принимаются до стен жилой части зданий – 20 м.

Между зданиями и проезжей частью улиц имеется сложившаяся зона зелёных насаждений, закрывающая жилую застройку от шума автодорог и трамвайных путей (см. п. 5.5 СП 98.13330.2018), м:

- стен иных зданий - 2,8;
- стен тоннелей, подпорных стенок, опор мостов и путепроводов, перил мостов, ограждений мест производства работ (при запрещении доступа пешеходов между ними и подвижным составом и обеспечении путей эвакуации из подвижного состава) - 1,9;
- тротуаров, проезжей части (внешняя относительно оси пути грань бортового камня или бровка мощеного подзора) при отсутствии разделительной полосы или посадочной площадки:
 - в нормальных условиях - 1,9;
 - в стесненных условиях - 1,6;
- опор контактной сети, одиночных столбов - 1,6.
- одиночных стволов деревьев с диаметром кроны до 5 м:
 - в нормальных условиях - 5,0;

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							13

- в стесненных - 3,0;
- кустарников высотой: до 1 - 1,5 м; свыше 1 - 3,0 м.

Согласно п. 6.10.2.5 СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния от трамвайных путей до ограждений территорий предприятий предусматривается не менее 30 м.

Инв. № подл.						Взам. инв. №			
								Подпись и дата	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ			
						Лист	14		

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

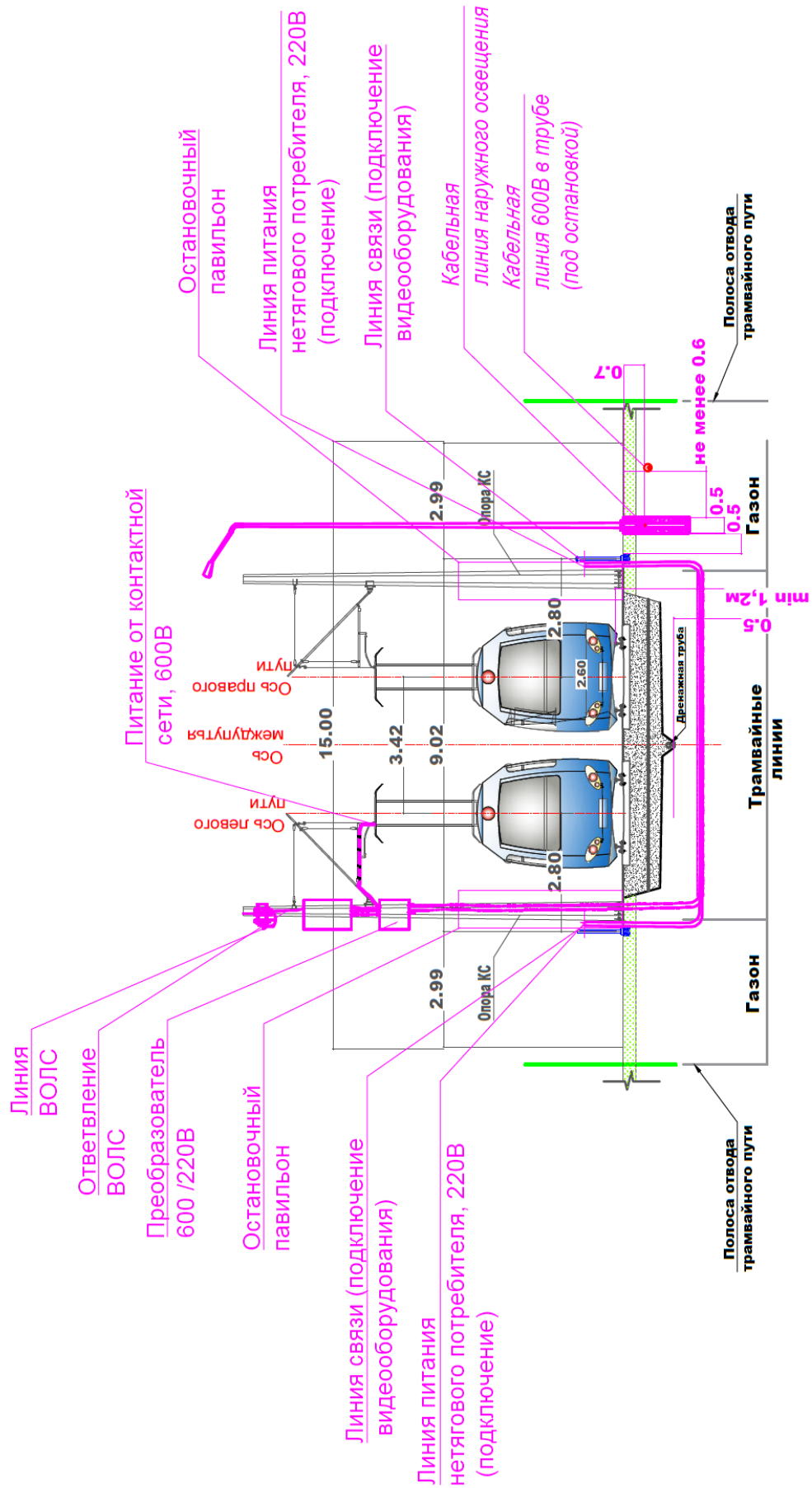


Рисунок 4.1 – Поперечный профиль трамвайной линии

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

4.2 Расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов

Проект трамвайной линии не предполагает реконструкцию (ремонт) существующих подземных инженерных сетей.

Согласно п. 5.6 СП 98.13330.2018 для трамвайных путей, расположенных на одном уровне с проезжей частью (на обособленном полотне), горизонтальные расстояния от оси пути до подземных коммуникаций принимаются не менее:

- до водопровода, напорной и самотечной канализации (бытовой и дождевой), дренажей общей сети, кроме путевых, тепловых сетей (до наружной стенки канала), газопроводов давлением до 0,294 МПа (3 кгс/см²), силовых кабелей и кабелей связи, общих коллекторов не превышает 2,8 м;
- до газопроводов высокого давления от 0,294 до 3,53 МПа – 3,8 м.

4.3 Пересечение с трассами других линейных объектов

4.3.1 Пересечения с наружными трассами других линейных объектов

Согласно п. 8.19 СП 42.13330.2016 пересечения трамвайных линий между собой и другими транспортными путями (магистральными улицами населенных пунктов, городскими дорогами, трамвайными и троллейбусными линиями) предусматриваются в соответствии с требованиями сводов правил СП 119.13330.2017 и СП 227.1326000.2014.

Проектом предусматривается восстановление бортового камня на расстоянии 1,9 м от оси трамвайных путей. Ширина обособленного полотна, кроме участков в местах остановок, равняется 6,624 м.

4.3.2 Пересечения с подземными трассами других линейных объектов

Согласно п. 7.43 СП 98.13330.2018 горизонтальное расстояние (в свету) от фундаментов опор контактной сети трамвая до подземных инженерных сетей принимается согласно таблице 12.5 СП 42.13330.2016.

При реконструкции трамвайных путей допускается сохранение существующих инженерных сетей (линии электропередач и связи, газопроводы, водопроводы и другие наземные и подземные устройства и сооружения) в полосе трамвайных путей (см. п. 5.7 СП 98.13330.2018). Пересечения трамвайной линии с инженерными сетями приведены в таблице А.1 приложения А.

Согласно п. 5.6 СП 98.13330.2018 верх трубы или защитного кожуха подземного трубопровода, пересекаемого трамвайными путями, располагается на глубине не менее 1,2 м от головки рельса. Пересечения подземных инженерных сетей с трамвайными путями выполняются под углом 90° (в стесненных

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	При реконструкции трамвайных путей допускается сохранение существующих инженерных сетей (линии электропередач и связи, газопроводы, водопроводы и другие наземные и подземные устройства и сооружения) в полосе трамвайных путей (см. п. 5.7 СП 98.13330.2018). Пересечения трамвайной линии с инженерными сетями приведены в таблице А.1 приложения А. Согласно п. 5.6 СП 98.13330.2018 верх трубы или защитного кожуха подземного трубопровода, пересекаемого трамвайными путями, располагается на глубине не менее 1,2 м от головки рельса. Пересечения подземных инженерных сетей с трамвайными путями выполняются под углом 90° (в стесненных	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
								16

условиях при соответствующем обосновании допускается уменьшать угол пересечения до 75°).

Проектом предусматривается пересечение проектируемого трамвайного пути с подземными линейными сетями:

- подземными кабельными линиями;
- воздушными электрическими линиями;
- водопроводами и канализацией;
- теплосетями;
- связи и воздушными волоконно-оптическими линиями связи (ВОЛС).

Подземные кабельные линии, пересекающие трамвайные линии прокладываются в трубах по всей ширине зоны отчуждения на глубине не менее 1 м от полотна дороги и не менее 0,5 м от дна водоотводных канав. При отсутствии зоны отчуждения указанные условия прокладки выполняются только на участке пересечения плюс по 2 м по обе стороны от полотна трамвайной линии (см. п. 2.3.97 ПУЭ).

Пересечения трамвайных путей подземными инженерными сетями выполняются на расстоянии не менее 4 м от стрелок, крестовин и мест присоединения отсасывающих кабелей (см. п. 5.7 СП 98.13330.2018).

Пересечения подземных инженерных сетей с трамвайными путями выполняется под углом 90 ° (см. п. 5.6 СП 98.13330.2018).

Таблица пересечений трамвайной линии с инженерными сетями приведена в приложении А.

Места пересечений инженерных сетей с реконструируемой трамвайной линией показаны в графической части раздела 0484ГП.09-3-ППО.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							17

5 Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники)

5.1 Противопожарные расстояния

Проектом не предусматривается строительство (реконструкция, ремонт) зданий и сооружений.

Минимальные горизонтальные расстояния на прямых участках от оси трамвайного пути до зданий, сооружений и устройств соответствуют требованиям п. 5.5 СП 98.13330.2018.

Противопожарные расстояния от трамвайных путей регламентируются:

- до резервуаров надземных под давлением, включая полуизотермические, резервуаров подземных под давлением, резервуаров надземных изотермических и резервуаров подземных изотермических таблицами 5, 6 СП 4.13130.2013;
- до газгольдеров таблицей 7 СП 4.13130.2013;
- до отдельно стоящих ГРП, ГРПБ и отдельно стоящих ШРП согласно таблице 30 СП 4.13130.2013;
- до надземных и подземных резервуаров общей вместимостью до 50 м³ согласно таблице 31 СП 4.13130.2013 и свыше 50 м³ – согласно таблице 32 СП 4.13130.2013.

Все вышеперечисленные подземные и надземные газовые объекты на расстоянии менее 100 м от реконструируемой трамвайной линии отсутствуют.

Противопожарные расстояния от трамвайных линий до ограждения территорий предприятий не менее 30 м (см. п. 6.10.2.5 СП 4.13130.2013).

5.2 Наружное противопожарное водоснабжение

Пожаротушение возможных очагов пожара по трассе трамвайной линии спровоцированных аварийной ситуацией (см. раздел 4 настоящей текстовой части) предусматривается от передвижной пожарной техники с возможностью подъезда по улице вдоль проектируемого объекта (см. письмо АО «Ярославльводоканал» от 21.02.2023 № 06-01/982 о расположении пожарных гидрантов в приложении Б). Расход воды наружного противопожарного

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							18

водоснабжения на трамвайные линии нормативно-технической документацией не нормируется.

Кроме того, источником водоснабжения территории является существующий городской водопровод города Ярославль, население которого в 2023 г. составляло 570 824 человек (третий по численности населения город Центрального федерального округа Российской Федерации). Согласно таблице 1 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное противопожарное пожаротушение в городах с числом жителей более 500 тысяч чел., но не более 600 тыс. человек составляет 85 л/с.

В соответствии с п. 8.6 СП 8.13130.2020 пожарные гидранты устанавливаются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

В рамках настоящей проектной документации не предусматриваются решения по изменению существующих параметров производственной мощности и качества инженерно-технического обеспечения сетей наружного противопожарного водопровода, насосного оборудования и источников противопожарного водоснабжения.

Расположение колодцев с пожарными гидрантами показано в приложении к письму АО «Ярославльводоканал» от 21.02.2023 № 06-01/982 (см. приложение Б).

5.3 Подъезды и проезды для пожарных автомобилей

Как уже было сказано в разделе 4 настоящей текстовой части сам трамвайный путь не содержит горючих веществ и пожаробезопасен. В данном случае, подъезды для пожарных машин допускается не предусматривать к сооружениям, материалы и конструкции которых, а также технологические процессы, исключают возможность возгорания (см. п. 6.1.21 СП 4.13130.2013).

Подъезд пожарных подразделений к местам возможных возгораний трамваев вдоль трамвайной линии предусматривается по существующим улицам (проектирование новых элементов улично-дорожной сети не предусматривается).

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист	
								19
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

6 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта

Поскольку проектом не предусматривается строительство (реконструкция, ремонт) зданий, сооружений и наружных установок, то элементы трамвайной линии не классифицируются по степени огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности и пределу огнестойкости строительных конструкций.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							20

7 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Безопасность подразделений пожарной охраны при тушении возможного пожара и проведении работ по спасанию людей обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

К ним относятся:

- размещение в пределах нормативного радиуса выезда подразделения пожарной охраны с необходимой численностью личного состава и оснащенного пожарной техникой и средствами индивидуальной защиты пожарных;
- устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники.

Проектируемая трамвайная линия входит в зону обслуживания двух частей: пожарно-спасательной части ПЧ-1 и пожарно-спасательной части ПСЧ-2 федеральной пожарной службы. Возможность проезда пожарной техники к трамвайной линии обеспечивается по существующим улицам (см. п. 1 ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ).

Расстояния до крайних точек участка трамвайной линии до депо ПЧ-1 по адресу: Красная площадь, 8А (тел. +7 (4852) 79-08-71) составляют 1,19-4,7 км (см. рисунок 7.1) и ПСЧ-2 по адресу: улица Розы Люксембург, 17, (тел. +7 (485)-273-81-81) – 196 м (см. рисунок 7.2).

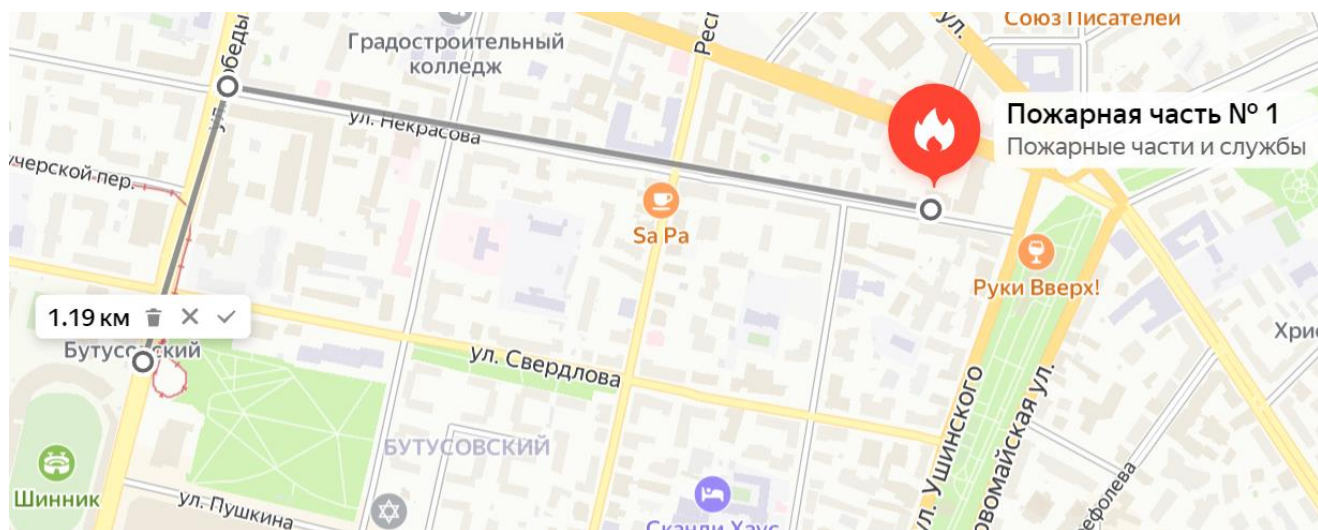


Рисунок 7.1 – Расположение депо пожарной части ПЧ-1 относительно проектируемого объекта

Время прибытия первых пожарных подразделений к проектируемому линейному объекту определяется при расчетной скорости движения автотранспорта 30,0 км/час время прибытия составляет 1,2-9,4 мин. (ПЧ-1) и

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
	Инв. № подл.					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ
						Лист 21

0,4-4,92 мин. (ПСЧ-2), что не превышает 10 минут и соответствует требованиям п. 1, ст. 76 Федерального Закона РФ № 123-ФЗ.

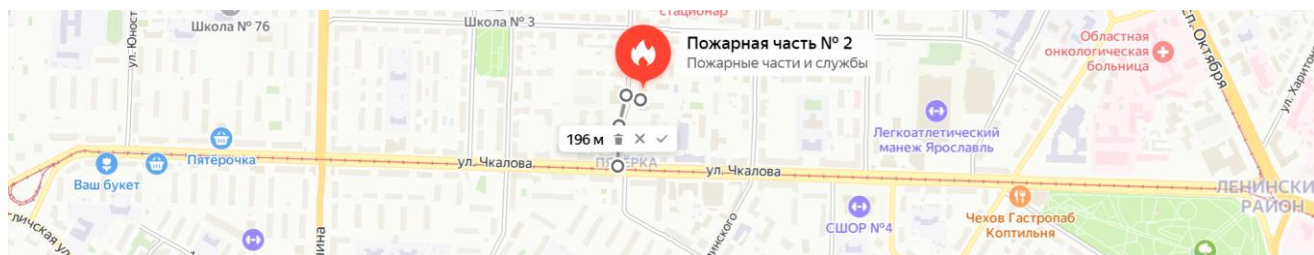


Рисунок 7.2 – Расположение депо пожарной части ПСЧ-2 относительно проектируемого объекта

Алгоритм действий руководителя, должностных лиц объекта, а также лиц назначенных ответственными за обеспечение пожарной безопасности при возникновении пожара следующий:

- сообщить о пожаре по телефону пожарных и спасателей – с городского телефона – 01; с мобильного – 101;
- организовать спасение людей в случае угрозы их жизням;
- остановить все виды работ;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников и граждан;
- выставить оцепление места пожара;
- принять меры по отключению электропитания горящего объекта;
- обеспечить соблюдение требований безопасности персоналом, принимающим участие в тушении пожара;
- сообщить руководителю тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта.

При проведении работ необходимо выбрать способы спасания людей, принять меры к предотвращению паники; определить размеры пожара и вероятные направления распространения; установить возможность использования имеющихся систем тушения пожара; определить необходимое количество сил и средств для спасания людей, ликвидации горения.

В составе каждой дежурной смены должен состоять сотрудник, уполномоченный снимать электрическое напряжение (обесточивание) с последующей выдачей допуска на право тушения пожара электрических сетей и электроустановок. Заземление пожарных автомобилей и пожарных стволов осуществляется индивидуальными заземляющими средствами, входящими в состав пожарно-технического вооружения пожарных машин, прибывших для ликвидации пожара.

Личный состав пожарной охраны работает в теплоотражательных костюмах, а при необходимости – под прикрытием распылённых водяных струй.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
										22
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

При тушении пожара должно быть обеспечено выполнение требований «Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны», утвержденных Приказом Минтруда России от 11.12.2020 г. № 881н.

Инв. № подл.						Взам. инв. №			
								Подпись и дата	
23									

8 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности

Данным проектом не предусматривается строительство (реконструкция, ремонт) зданий и наружных установок, категорируемых по пожарной и взрывопожарной опасности. Элементы линейного объекта (контактная сеть, опоры, система водоотвода, павильоны посадочных площадок) в виду своей специфики отдельному категорированию по взрывопожарной опасности не подлежат (см. п. 1.1 СП 12.13130.2009).

Проектом не предусматриваются решения по защите элементов линейного объекта автоматическими установками пожаротушения и автоматическими установками пожарной сигнализации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									24
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

9 Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации

Проектом автоматические установки пожаротушения и автоматическая пожарная сигнализация на линейном объекте не предусматриваются.

Инв. № подл.						Взам. инв. №			
								Подпись и дата	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ		Лист	
								25	

10 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем)

Проектом не предусматриваются решения по защите трамвайного пути техническими системами (средствами) противопожарной защиты:

- а) автоматическими системами пожаротушения;
- б) установками пожарной сигнализации;
- в) системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- г) внутренним противопожарным водопроводом;
- д) противодымной защитой.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							26

11 Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем

Технические решения по противопожарной защите технологических узлов и систем трамвайной линии в проектной документации отсутствуют.

Противопожарная защита технологических узлов. Как уже говорилось в разделе 4 настоящей текстовой части в современных трамваях (например, в вагонах 71-628) предусматривается автоматическая система обнаружения и тушения пожара АСОТП (средства пожаротушения устанавливаются в кабельном канале в салоне).

В зависимости от контролируемого фактора пожара АСОТП работает с пожарными извещателями типов: дымовые, тепловые линейные, пламени, комбинированные, ручные.

Комплекс АСОТП (см. Руководство по эксплуатации ПТКЛ.421459.004 РЭ) автоматически отключает питание силовых цепей вагона, в котором обнаружен пожар и производит автоматический запуск средств пожаротушения (возможен запуск в ручном режиме). Автоматическим пожаротушением оборудуются замкнутые камеры, отсеки с электрическим оборудованием, потенциально опасные в пожарном отношении (не оборудуются автоматическим пожаротушением кабина водителя и пассажирский салон).

АСОТП осуществляет автоматический контроль исправности цифровых линий связи на пропадание связи, исправности линий связи средств пожаротушения на обрыв и короткое замыкание, исправности шлейфов пожарной сигнализации на обрыв и короткое замыкание.

Панель индикации отображает на дисплее и выдает оператору (машинисту) всю поступающую от компонентов АСОТП информацию с определением видов событий, места их возникновения с указанием номеров вагонов и защищаемых отсеков (ящиков электрооборудования).

Противопожарная защита систем трамвайной линии предусматривает обесточивание трамвая в ручном режиме. В соответствии с п. 2 Приложения 17 к должностной инструкции водителя трамвая «Требования по противопожарной безопасности» действия водителя при возникновении загорания заключается в следующем:

- 1) прекратить работу, если возникло короткое замыкание, вспышка в салоне (вагоне, кабине водителя), чувствуется запах гари или дыма;
- 2) немедленно остановить поезд, опустить пантограф трамвая;
- 3) открыть все двери и высадить пассажиров;
- 4) выключить все основные и вспомогательные электрические цепи, затормозить поезд;

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

27

- 5) приступить к ликвидации загорания, используя огнетушитель;
- 6) сообщить о случившемся и о состоянии трамвая диспетчеру станции, диспетчеру депо;
- 7) при необходимости срочно вызвать пожарную команду и техническую помощь;
- 8) привлечь (в случае надобности) водителей других поездов, следующих по маршруту, к ликвидации загорания;
- 9) убедиться в полной ликвидации загорания (нет дыма и тления) и направить поезд в депо (своим ходом или буксиром).

Строительная организация, в период проведения работ, должна провести закрытие участков ремонта и, при дополнительных затруднениях проезда, предусмотреть предварительное уведомление подразделений пожарной охраны для уточнения маршрутов движения средств мобильного пожаротушения (см. п. 9.2 СП 84.13330.2016).

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ					Лист
											28

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности элементов объекта защиты, реализуется системой обеспечения пожарной безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91 и ППР РФ с целью:

- организации обучения работающих правилам пожарной безопасности;
- разработки и реализации норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- разработки мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения на случай возникновения пожара.

Основная задача пожарных подразделений по прибытию на пожар состоит в том, чтобы в первую очередь обеспечить сохранность подвижного состава. В зависимости от внешних признаков и информации встречающих лиц, принимается решение о первоначальной расстановке сил и средств пожарного подразделения и организации разведки пожара.

Тушить горящий трамвай допускается только после отключения токоприемника (бугеля) от проводов путем подачи пены и распыленной воды. При горении электродвигателей тушить углекислым газом CO₂ или воздушно-механической пеной.

В охранной зоне существующих кабелей и пересекаемых коммуникаций земляные работы производятся вручную с повышенной осторожностью, без применения механизмов, с предварительным шурфованием, под техническим надзором владельцев коммуникаций и сооружений.

В процессе эксплуатации линейного объекта – трамвайных путей обеспечивается соблюдение «Правил дорожного движения РФ» совместно с «Правилами по охране труда на городском электрическом транспорте», утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 декабря 2020 г. № 875н.

Обучение правилам противопожарного режима обеспечивается согласно Приказу МЧС от 05.09.2021 № 596 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области пожарной безопасности». Обеспечивается проведение противопожарных инструктажей (вводный,

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							29

первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и текущий), а также обучение по программам пожарно-технического минимума.

В общем случае необходимо предусмотреть:

- соблюдение требований ППР РФ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479;
- обучение работающих правилам пожарной безопасности на производстве;
- неизменность конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденного в установленном порядке;
- применение материалов и конструкций при ремонтных работах, отвечающих требованиям действующих норм;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- разработка плана мероприятий по действиям рабочих и служащих в случае возникновения пожара и организации эвакуации;
- установка на территории объекта знаков пожарной безопасности.

Руководители строительно-монтажных организаций (руководители работ) при проведении работ обязаны:

- организовать изучение и обеспечить контроль за выполнением на подведомственных объектах противопожарного режима, а также противопожарных мероприятий проектов организации строительства и производства работ инженерно-техническими работниками, служащими и рабочими;
- установить на стройке режим курения, проведения огневых и других пожароопасных работ, порядок уборки, вывоза и утилизации сгораемых строительных отходов;
- ознакомить работающих на стройке с пожарной опасностью каждого вида строительно-монтажных работ, а также применяемых в строительстве веществ, материалов, конструкций и оборудования;
- своевременно организовать на стройке пожарно-техническую комиссию, осуществить меры по обеспечению подведомственных объектов пожарной техникой и оборудованием, средствами связи и пожарной автоматики, противопожарным водоснабжением, наглядной агитацией, знаками пожарной безопасности, а также первичными средствами пожаротушения, установить контроль за исправным содержанием и постоянной готовностью к применению средств пожаротушения, сигнализации и связи;
- не допускать производства строительно-монтажных работ при отсутствии противопожарного водоснабжения (в зимнее время обеспечить очистку дорог от

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							30

снега и выполнение других дополнительных мер по усилению пожарной безопасности стройки; принимать немедленные меры к устранению выявленных нарушений правил пожарной безопасности);

- назначить приказом лиц, ответственных за противопожарное состояние отдельных объектов и участков стройки, за исправность инженерных противопожарных систем и установок;

- при пожаре установить причины и условия, способствовавшие его возникновению, разработать профилактические мероприятия.

При инструктаже рабочие и служащие знакомятся с организационно-техническими мероприятиями и противопожарным режимом, установленным для стройки, пожарной опасностью применяемых веществ, материалов и конструкций, а также обучены приемам применения средств пожаротушения и вызову пожарной охраны при возникновении пожара.

Сроки прохождения противопожарных инструктажей, перечень профессий, работники которых должны проходить обучение по программам пожарно-технического минимума, порядок проведения занятий и учета лиц, прошедших противопожарную подготовку, устанавливаются приказом руководителя соответствующей строительной организации (руководителя работ).

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ					Лист
											31

13 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности)

Поскольку проектная документация предусматривает выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах и нормативными документами по пожарной безопасности, расчет пожарных рисков не требуется (ч. 3 ст. 6 № 123-ФЗ).

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Приложение А
(обязательное)

Таблица пересечений трамвайной линии с инженерными сетями

Таблица А.1

№ п/п	Пересечения инженерных сетей	Пикеты	Балансодержатель
1	Кабель эл. ГНБ ф-р плм 110	ПК117+15,74	ПАО "РОССЕТИ Центр"
2	Водопровод плм 315	ПК117+16,54	АО "ЯВК"
3	Кабель эл. 1 кВ	ПК117+31,00	ПАО "РОССЕТИ Центр"
4	Кабель эл. 1 кВ	ПК117+45,66	ПАО "РОССЕТИ Центр"
5	Кабель связи	ПК117+53,25	ПАО "Ростелеком"
6	Кабель связи	ПК117+68,35	ПАО "Ростелеком"
7	Газопровод ст. 529 в.д.	ПК117+68,65	АО "Газпром газораспределение"
8	Канализация быт. бет.500	ПК118+01,07	АО "ЯВК"
9	Канализация быт. бет.500	ПК118+63,76	АО "ЯВК"
10	Газопровод ст.529 в.д.	ПК119+52,05	АО "Газпром газораспределение"
11	Кабель эл. 6 кВ	ПК120+01,06	ПАО "РОССЕТИ Центр"
12	Газопровод ст. 89	ПК120+82,68	АО "Газпром газораспределение"
13	Кабель связи	ПК120+11,11	ПАО "Ростелеком"
14	Кислородопровод ст. 76	ПК121+06,57	ПАО "АВТОДИЗЕЛЬ"
15	Кабель эл. 6 кВ	ПК121+11,40	ПАО "РОССЕТИ Центр"
16	Водопровод ст. 159	ПК121+16,01	АО "ЯВК"
17	ШЛ. ст.529	ПК121+26,75	ПАО "ТГК-2"
18	ШЛ. ст.529	ПК121+27,62	ПАО "ТГК-2"
19	ВХ ст.76	ПК121+29,96	Ярославская ТЭЦ-2
20	Кабель связи	ПК121+47,85	ПАО "Ростелеком"
21	Кабель связи	ПК121+89,17	ПАО "Ростелеком"
22	Кабель связи 2 каб.	ПК122+09,25 - ПК126+77,81	ПАО "Ростелеком"
23	Канализация ливн. бет. 700	ПК123+11,98	МКП "РиОГС"
24	Канализация ливн.ст. 630	ПК123+15,27	МКП "РиОГС"
25	Канализация быт. ст. 6330	ПК123+19,29 – ПК128+94,68	АО "ЯВК"
26	Кабель связи	ПК123+64,85	ПАО "Ростелеком"
27	Газопровод ст.63 в.д. футляр плм. 110	ПК124+06,26	АО "Газпром газораспределение"
28	Кабель связи	ПК124+76,14	ПАО "Ростелеком"
29	Водопровод ст.159	ПК124+95,86	АО "ЯВК"
30	Водопровод ст.273	ПК125+06,79	АО "ЯВК"
31	Кабель связи	ПК126+64.18	ПАО "Ростелеком"
32	Кабель связи	ПК126+72,71	ПАО "Ростелеком"
33	Кабель связи	ПК126+74.13	ПАО "Ростелеком"

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							33

34	Газопровод ст. 529	ПК126+86,99	АО "Газпром газораспределение"
35	Кабель связи	ПК126+92,76	ПАО "Ростелеком"
36	Кабель связи	ПК126+94,14	ПАО "Ростелеком"
37	Кабель эл. 8 каб. 1 кВ	ПК126+97,16	ПАО "РОССЕТИ Центр"
38	Кабель эл. 2 каб. 6 кВ	ПК127+09,53	ПАО "РОССЕТИ Центр"
39	Газопровод ст. 529	ПК127+12,27	АО "Газпром газораспределение"
40	Канализация ливн. кер. 400	ПК127+29,78 - ПК127+40,90	МКП "РиОГС"
41	Водопровод ст.630	ПК127+32,63	АО "ЯВК"
42	Канализация ливн. бет. 600	ПК128+30,83	МКП "РиОГС"
43	Кабель эл. 6 кВ	ПК128+44,22	ПАО "РОССЕТИ Центр"
44	Кабель эл. 6 кВ	ПК128+45,08	ПАО "РОССЕТИ Центр"
45	Кабель связи	ПК128+46,78	ПАО "Ростелеком"
46	Водопровод ст. 529	ПК129+01,76	АО "ЯВК"
47	Кабель эл. 6 кВ	ПК129+10,92	ПАО "РОССЕТИ Центр"
48	Кабель эл. 6 кВ	ПК129+11,57	ПАО "РОССЕТИ Центр"
49	Кабель эл. 6 кВ	ПК129+11,95	ПАО "РОССЕТИ Центр"
50	Кабель эл. 6 кВ	ПК129+12,41	ПАО "РОССЕТИ Центр"
51	Кабель эл. 6кВ	ПК129+13,19	ПАО "РОССЕТИ Центр"
52	Водопровод 2 тр. ст. 76	ПК129+15,80	АО "ЯВК"
53	Кабель связи	ПК129+18,50 - ПК129+85,05	ПАО "Ростелеком"
54	Водопровод ст. 273	ПК129+19,40	АО "ЯВК"
55	Теплосеть 2 тр. ст. 720	ПК129+26,33	Нет данных
56	Кабель эл. 6 кВ	ПК129+29,63	ПАО "РОССЕТИ Центр"
57	Кабель эл. 6 кВ	ПК129+34,19	ПАО "РОССЕТИ Центр"
58	Кабель связи 2 каб.	ПК129+44,29 - ПК129+67,36	ПАО "Ростелеком"
59	Водопровод ст. 273	ПК129+48,43	АО "ЯВК"
60	Водопровод 2 тр.ст. 76	ПК129+33,37 - ПК130+14,94	АО "ЯВК"
61	Водопровод ст. 529	ПК129+93,11	АО "ЯВК"
62	Кабель связи	ПК130+00,75	ПАО "Ростелеком"
63	Водопровод ст. 630	ПК130+15,70	АО "ЯВК"
64	Водопровод ст. 630	ПК130+16,82	АО "ЯВК"
65	Теплосеть 5 ст.630	ПК130+45,22 - ПК130+46,70	ПАО "ТГК-2"
66	Канализация ливн. кер.300	ПК131+03,75	МКП "РиОГС"
67	Водопровод чуг. 117	ПК131+15,51	АО "ЯВК"
68	Кабель эл. 6 кВ	ПК131+47,53	ПАО "РОССЕТИ Центр"
69	Кабель эл. 1 кВ	ПК131+83,42	ПАО "РОССЕТИ Центр"
70	Водопровод	ПК132+96,89	АО "ЯВК"
71	Канализация ливн. кер.300	ПК133+97,74	МКП "РиОГС"
72	Канализация ливн. бет.300	Круг ПК00+18,04	МКП "РиОГС"

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

34

73	Кабель эл. 1 кВ	Круг ПК00+19,54	ПАО "РОССЕТИ Центр"
74	Кабель связи 3 каб.	Круг ПК00+33,01	ПАО "Ростелеком"
75	Кабель связи 3 каб.	Круг ПК00+90,30	ПАО "Ростелеком"
76	Кабель эл. 1 кВ	Круг ПК01+16,28	ПАО "РОССЕТИ Центр"
77	Канализация ливн. бет. 300	Круг ПК01+20,08	МКП "РиОГС"
78	Канализация ливн. бет. 300	ПК135+72,02	МКП "РиОГС"
79	Водопровод плм. 630	ПК135+72,70	АО "ЯВК"
80	Кабель связи	ПК135+93,37	ПАО "Ростелеком"
81	Канализация ливн. кер. 500	ПК136+21,60	МКП "РиОГС"
82	Канализация ливн. кер. 500	ПК136+22,53	МКП "РиОГС"
83	Водопровод ст.219	ПК136+34,14	АО "ЯВК"
84	Кабель связи	ПК136+87,32	ПАО "Ростелеком"
85	Канализация ливн. бет. 800	ПК137+00,00	МКП "РиОГС"
86	Кабель связи	ПК137+06,53 - ПК137+71,64	ПАО "Ростелеком"
87	Канализация ливн. кер. 400	ПК137+34,62 - ПК137+96,07	МКП "РиОГС"
88	Канализация ливн. кер. 400	ПК137+75,42	МКП "РиОГС"
89	Кабель связи	ПК138+00,85	ПАО "Ростелеком"
90	Водопровод недейств.	ПК140+04,21	АО "ЯВК"
91	ВХ ст.76	ПК140+47,74	Нет данных
92	Кабель связи	ПК140+52,67	РЦС-1
93	Кабель связи	ПК140+58,12	ПАО "Ростелеком"
94	Кабель эл. 2 каб. 6 кВ	ПК140+78,91	ПАО "РОССЕТИ Центр"
95	Кабель эл. 2 каб. 6 кВ	ПК140+85,74	ПАО "РОССЕТИ Центр"
96	Кабель связи	ПК140+88,52	РЦС-1
97	Кабель связи	ПК140+89,87	РЦС-1
98	Кабель связи	ПК140+89,87	РЦС-1
99	Кабель связи	ПК140+95,17	ПАО "Ростелеком"
100	Кабель связи	ПК141+01,21	ПАО "Ростелеком"
101	Кабель эл. 6кВ	ПК141+02,69	ПАО "РОССЕТИ Центр"
102	Кабель эл. 6кВ	ПК141+32,73	ПАО "РОССЕТИ Центр"
103	Кабель связи	ПК143+35,94	ПАО "Ростелеком"
104	Кабель связи	ПК143+36,40	ПАО "Ростелеком"
105	Кабель эл. 4 каб. 10 кВ в футляре плм 160	ПК143+59,30	ПАО "РОССЕТИ Центр"
106	Канализация ливн. бет. 2150*1750	ПК143+70,37	МКП "РиОГС"
107	Кабель эл. 2 каб. 6 кВ в футляре плм 160	ПК143+76,69	ПАО "РОССЕТИ Центр"
108	Кабель эл. 4 каб. 6 кВ	ПК143+85,17	ПАО "РОССЕТИ Центр"
109	Кабель эл. 2 каб. 6 кВ	ПК143+95,06	ПАО "РОССЕТИ Центр"

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

35

110	Кабель связи	144+27,46	ПАО "Ростелеком"
111	Канализация ливн. кер.500	144+37,67	МКП "РиОГС"
112	Канализация ливн. кер.500	144+94,78	МКП "РиОГС"
113	Кабель связи	145+15,23	ПАО "Ростелеком"
114	Водопровод ст.100	145+31,96	АО "ЯВК"
115	Канализация ливн. а/ц300	146+02,32	МКП "РиОГС"
116	Канализация быт. кер.200	146+04,65	АО "ЯВК"
117	Кабель эл. 2 каб. 6кВ в ф-ре плм160	146+08,67	ПАО "РОССЕТИ Центр"
118	Канализация ливн кер.400	146+98,62	МКП "РиОГС"
119	Водопровод ст. 219	146+99,62	АО "ЯВК"
120	Канализация быт. кер. 200	147+01,78	АО "ЯВК"
121	Кабель связи	147+50,20	ПАО "Ростелеком"
122	Кабель эл. 1кВ	147+95,66	ПАО "РОССЕТИ Центр"
123	Канализация ливн. бет. 300	148+4,20	МКП "РиОГС"
124	Теплосеть 2 ст. 219 в ф-ре ст. 426	148+7,09	АО "ЯЭС"
125	Водопровод чуг.219	148+14,96	АО "ЯВК"
126	Кабель эл. 0,4кВ	148+30,91	ПАО "РОССЕТИ Центр"
127	Канализация ливн. бет. 300	148+37,20	МКП "РиОГС"
128	Кабель связи	0+42,58	ПАО "Ростелеком"
129	Кабель связи	0+50,38	ПАО "Ростелеком"
130	Кабель 0,4кВ	148+98,78	ЯГЭС
131	Кабель связи	149+7,27	ПАО "Ростелеком"
132	Кабель эл. 2каб. 6 кВ	149+14,19	ЯГЭС
133	Кабель эл. 2каб. 6 кВ	149+14,88	ЯГЭС
134	Кабель эл. 2каб. 6 кВ	149+26,99	ЯГЭС
135	Кабель эл. 6кВ	149+88,00	ЯГЭС
136	Кабель связи	149+88,57	ПАО "Ростелеком"
137	Кабель эл. 6кВ	149+89,47	ЯГЭС
138	Кабель эл. 6кВ	149+92,52	ЯГЭС
139	Канализация быт. кер. 250	150+88,40	АО "ЯВК"
140	Кабель связи	150+91,95	ПАО "Ростелеком"
141	Кабель эл. 6 кВ	151+37,67	ПАО "РОССЕТИ Центр"
142	Канализация быт. кер. 200	151+56,77	АО "ЯВК"
143	Кабель 0,4 кВ	151+71,78	Нет данных
144	Кабель 0,4 кВ	152+9,30	Нет данных
145	Кабель связи	152+20,00	ПАО "Ростелеком"
146	Канализация ливн. бет. 800	152+27,91	МКП "РиОГС"
147	Эл. кабель 6 кВ	152+36,21	ЯГЭС
148	Теплосеть 2 тр. ст. 476 в непроходном канале	152+41,45	ПАО "ТГК-2"
149	Водопровод чуг.325	152+46,27	АО "ЯВК"
150	Водопровод чуг.325	152+48,08	АО "ЯВК"
151	Канализация быт. чуг.200	152+56,95	АО "ЯВК"
152	Кабель эл. 1 кВ	152+67,71	ПАО "РОССЕТИ Центр"
153	Кабель связи	152+73,88	ПАО "Ростелеком"

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

36

154	Канализация ливн. бет. 500	153+24,13	МКП "РиОГС"
155	Водопровод чуг. 169	153+24,78	АО "ЯВК"
156	Кабель связи	153+34,83	ПАО "Ростелеком"
157	Теплосеть 2 ст. 426 в непроходном канале 1000х1200	153+59,11	ПАО "ТГК-2"
158	Водопровод ст. 529	153+93,05	АО "ЯВК"
159	Канализация быт. чуг. 200	154+4,44	АО "ЯВК"
160	Кабель связи	154+9,30	ПАО "Ростелеком"
161	Газопровод ст. 108 н.д. в ф-ре ст. 219	154+30,71	АО "Газпром газораспределение"
162	Водопровод ст. 108	154+33,24	АО "ЯВК"
163	Кабель связи	154+47,96	ПАО "Ростелеком"
164	Кабель связи	154+58,08	ПАО "Ростелеком"
165	Водопровод ст. 529	154+66,30	АО "ЯВК"
166	Каб. эл. 6 кВ	155+3,22	ПАО "РОССЕТИ Центр"
167	Газопровод плм. 160 н.д.	155+37,93	АО "Газпром газораспределение"
168	Кабель связи	155+89,39	ПАО "Ростелеком"
169	Каб. эл. 6 кВ	156+8,69	ПАО "РОССЕТИ Центр"
170	Газопровод плм. 160 н.д. в ф-ре плм. 280	156+50,65	АО "Газпром газораспределение"
171	Водопровод чуг. 150	157+11,77	АО "ЯВК"
172	Водопровод ст. 529	157+17,82	АО "ЯВК"
173	Кабель связи	157+18,3	ПАО "Ростелеком"
174	Газопровод ст. 133 н.д. в ф-ре ст. 200	157+20,74	АО "Газпром газораспределение"
175	Эл. кабель 0,4 кВ	157+22,06	ПАО "РОССЕТИ Центр"
176	Канализация ливн. кер. 300	157+23,75	МКП "РиОГС"
177	Теплосеть 2 ст. 426 в непроходном канале 1000*1200	157+28,32	ПАО "ТГК-2"
178	Канализация быт. кер. 200	157+29,34	АО "ЯВК"
179	Газопровод плм. 110 в ф-ре плм. 225	157+37,64	АО "Газпром газораспределение"
180	Газопровод ст. 90 в.д. в ф-ре плм. 160	157,39,13	АО "Газпром газораспределение"
181	Газопровод ст. 89 н.д. в ф-ре ст.273	157+58,52	АО "Газпром газораспределение"
182	Канализация быт. кер. 200	157+63,85	АО "ЯВК"
183	Эл. 2 каб. 0,4 кВ	157+95,02	ПАО "РОССЕТИ Центр"
184	Эл. кабель 6 кВ в ф-ре плм. 100	158+45,61	ЯГЭС
185	Эл. кабель 1 кВ в ф-ре плм. 100	158+47,54	ЯГЭС
186	Водопровод ст.108 н.д. в ф-ре плм. 325	158+59,66	АО "ЯВК"

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

37

187	Газопровод плм. 90 в.д. в ф-ре плм. 160	158+67,33	АО "Газпром газораспределение"
188	Канализация ливн. бет. 500 в ф-ре плм. 325	158+85,85	МКП "РиОГС"
189	Канализация ливн. плм.225	159+44,44	МКП "РиОГС"
190	Эл. кабель 6 кВ в ф-ре плм. 110	159+74,26	ПАО "РОССЕТИ Центр"
191	Канализация быт. кер. 200	160+7,27	АО "ЯВК"
192	Эл. кабель 1 кВ	160+18,78	ЯГЭС
193	Кабель связи	160+20,73	РЦС-1
194	Канализация ливн. бет. 500	160+34,40	МКП "РиОГС"
195	Канализация ливн. бет. 500	160+42,54	МКП "РиОГС"
196	Водопровод чуг. 400	160+47,44	АО "ЯВК"
197	Канализация быт. плм. 100 в ф-ре плм. 325	160+55,32	АО "ЯВК"
198	Эл. каб. 1 кВ	160+72,28	ПАО "РОССЕТИ Центр"
199	Эл. 2 каб. 6 кВ в ф-ре плм. 100	161+10,49	ПАО "РОССЕТИ Центр"
200	Кабель связи	161+38,63	ООО "Ярнет"
201	Кабель связи	161+42,19	РЦС-1
202	Канализация ливн. чуг. 500	161+44,22	МКП "РиОГС"
203	Эл. кабель 1 кВ	161+44,41	ПАО "РОССЕТИ Центр"
204	Газопровод ст.219 в ф-ре ст. 325	161+49,50	АО "Газпром газораспределение"
205	Водопровод чуг. 300	161+52,89	АО "ЯВК"
206	Канализация быт.	161+53,26	АО "ЯВК"
207	Эл. кабель 6 кВ	161+58,30	ПАО "РОССЕТИ Центр"
208	Кабель связи	161+60,56	АО "КТТК"
209	Эл. кабель 6кВ в ф-ре плм. 100	161+61,02	ПАО "РОССЕТИ Центр"
210	Кабель связи	161+67,96	РЦС-1
211	Канализация ливн. кер. 350	1+35,52	МКП "РиОГС"
212	Эл. 3 каб. 6 кВ	1+31,12	ПАО "РОССЕТИ Центр"
213	Эл. 4 каб. 6 кВ	1+30,72	ПАО "РОССЕТИ Центр"
214	Кабель связи	1+8,98	РЦС-1
215	Канализация ливн. бет. 700	1+1,73	МКП "РиОГС"
216	Эл. 4 каб. 6 кВ	0+34,17	ПАО "РОССЕТИ Центр"
217	Эл. 3 каб. 6 кВ	0+33,74	ПАО "РОССЕТИ Центр"
218	Канализация ливн. бет. 700	0+23,80	МКП "РиОГС"
219	Кабель связи	0+14,8	РЦС-1
220	Водопровод без подразделений	0+26.44	АО "ЯВК"
221	Канализация ливневая	0+65.61	МКП "РиОГС"
222	Труба водопропускная	0+97.11	
223	Газопровод	1+25.10	АО "Газпром газораспределение"
224	Газопровод	1+55.06	АО "Газпром газораспределение"

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

38

225	Канализация ливневая	2+69.17	МКП "РиОГС"
226	Водопровод без подразделений	3+06.02	АО "ЯВК"
227	Канализация ливневая	3+69.59	МКП "РиОГС"
228	Водопровод без подразделений	3+72.36	АО "ЯВК"
229	Канализация ливневая	4+29.15	МКП "РиОГС"
230	Электрокабели подземные выс. напр.	4+29.64	ПАО "РОССЕТИ Центр"
231	Газопровод	4+76.59	АО "Газпром газораспределение"
232	Канализация ливневая	4+78.30	МКП "РиОГС"
233	Водопровод без подразделений	5+17.06	АО "ЯВК"
234	Канализация ливневая	5+92.68	МКП "РиОГС"
235	Линии связи подземные	6+00.23	ПАО "Ростелеком"
236	Газопровод	6+72.79	АО "Газпром газораспределение"
237	Водопровод без подразделений	6+80.53	АО "ЯВК"
238	Канализация ливневая	6+99.41	МКП "РиОГС"
239	Водопровод без подразделений	7+93.56	АО "ЯВК"
240	Газопровод	7+99.87	АО "Газпром газораспределение"
241	Канализация ливневая	8+04.78	МКП "РиОГС"
242	Линии связи подземные	8+09.80	ПАО "Ростелеком"
243	Канализация бытовая	8+98.67	АО "ЯВК"
244	Канализация ливневая	9+11.71	МКП "РиОГС"
245	Водопровод без подразделений	9+17.38	АО "ЯВК"
246	Газопровод	9+18.49	АО "Газпром газораспределение"
247	Водопровод без подразделений	9+30.56	АО "ЯВК"
248	Кабель низкого напряжения	9+37.15	ПАО "РОССЕТИ Центр"
249	Линии связи подземные	9+41.27	ПАО "Ростелеком"
250	Линии связи подземные	9+43.01	ПАО "Ростелеком"
251	Линии связи подземные	9+44.11	ПАО "Ростелеком"
252	Водопровод без подразделений	9+89.30	АО "ЯВК"
253	Водопровод без подразделений	10+78.37	АО "ЯВК"
254	Водопровод без подразделений	11+86.50	АО "ЯВК"
255	Канализация бытовая	11+91.65	АО "ЯВК"
256	Кабель низкого напряжения	11+93.92	ПАО "РОССЕТИ Центр"

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

39

257	Водопровод без подразделений	12+11.84	АО "ЯВК"
258	Канализация ливневая	12+41.11	МКП "РиОГС"
259	Электрокабели подземные выс. напр.	12+50.21	ПАО "РОССЕТИ Центр"
260	Газопровод	12+61.52	АО "Газпром газораспределение"
261	Газопровод	12+62.61	АО "Газпром газораспределение"
262	Канализация дренажная	12+68.57	ПАО "ТГК-2"
263	Теплосеть	12+70.98	ПАО "ТГК-2"
264	Канализация дренажная	12+72.88	ПАО "ТГК-2"
265	Канализация бытовая	12+86.41	АО "ЯВК"
266	Водопровод без подразделений	13+35.79	АО "ЯВК"
267	Канализация без подразделений	13+37.97	МКП "РиОГС"
268	Линии связи подземные	13+51.56	ПАО "Ростелеком"
269	Линии связи подземные	13+53.14	ПАО "Ростелеком"
270	Линии связи подземные	13+54.76	ПАО "Ростелеком"
271	Водопровод без подразделений	14+17.97	АО "ЯВК"
272	Линии связи подземные	14+46.50	ПАО "Ростелеком"
273	Водопровод без подразделений	14+74.95	АО "ЯВК"
274	Линии связи подземные	15+90.78	ПАО "Ростелеком"
275	Газопровод	15+98.92	АО "Газпром газораспределение"
276	Газопровод	15+99.58	АО "Газпром газораспределение"
277	Водопровод без подразделений	16+04.34	АО "ЯВК"
278	Канализация ливневая	16+12.62	МКП "РиОГС"
279	Канализация бытовая	16+17.55	АО "ЯВК"
280	Теплосеть	16+21.77	ПАО "ТГК-2"
281	Канализация дренажная	16+22.56	ПАО "ТГК-2"
282	Линии связи подземные	16+89.48	ПАО "Ростелеком"
283	Электрокабели подземные высокого напряжения	17+11.69	ПАО "РОССЕТИ Центр"
284	Канализация бытовая	17+15.72	АО "ЯВК"
285	Канализация бытовая	17+21.12	АО "ЯВК"
286	Электрокабели подземные выс. напр.	17+79.24	ПАО "РОССЕТИ Центр"
287	Кабель низкого напряжения	17+79.95	ПАО "РОССЕТИ Центр"
288	Канализация ливневая	17+83.00	МКП "РиОГС"
289	Линии связи подземные	17+88.99	ПАО "Ростелеком"
290	Электрокабели подземные	17+95.92	ПАО "РОССЕТИ Центр"

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

40

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
										41
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

	подразделений	23+42.05	АО "ЯВК"
313	Канализация ливневая	23+77.98	МКП "РиОГС"
314	Электрокабели подземные выс. напр.	23+98.13	ПАО "РОССЕТИ Центр"
315	Канализация ливневая	24+19.22	МКП "РиОГС"
316	Линии связи подземные	24+62.36	ПАО "Ростелеком"
317	Линии связи подземные	24+71.58	ПАО "Ростелеком"
318	Линии связи подземные	24+81.57	ПАО "Ростелеком"
319	Водопровод без подразделений	24+83.49	АО "ЯВК"
320	Водопровод без подразделений	24+89.79	АО "ЯВК"

	высокого напряжения		
291	Канализация бытовая	18+93.05	АО "ЯВК"
292	Газопровод	18+94.17	АО "Газпром газораспределение"
293	Газопровод	18+94.54	АО "Газпром газораспределение"
294	Канализация ливневая	19+00.75	МКП "РиОГС"
295	Газопровод	19+03.25	АО "Газпром газораспределение"
296	Канализация дренажная	19+05.88	ПАО "ТГК-2"
297	Теплосеть	19+06.80	ПАО "ТГК-2"
298	Водопровод без подразделений	19+09.10	АО "ЯВК"
299	Линии связи подземные	19+11.38	ПАО "Ростелеком"
300	Водопровод без подразделений	19+29.78	АО "ЯВК"
301	Электрокабели подземные выс. напр.	20+18.56	ПАО "РОССЕТИ Центр"
302	Электрокабели подземные выс. напр.	20+20.59	ПАО "РОССЕТИ Центр"
303	Электрокабели подземные выс. напр.	20+44.34	ПАО "РОССЕТИ Центр"
304	Водопровод без подразделений	20+85.70	АО "ЯВК"
305	Линии связи подземные	21+46.43	ПАО "Ростелеком"
306	Газопровод	21+69.68	АО "Газпром газораспределение"
307	Водопровод без подразделений	22+18.98	АО "ЯВК"
308	Линии связи подземные	22+34.07	ПАО "Ростелеком"
309	Канализация бытовая	22+53.08	АО "ЯВК"
310	Газопровод	22+93.53	АО "Газпром газораспределение"
311	Линии связи подземные	23+31.91	ПАО "Ростелеком"
312	Водопровод без подразделений	23+42.09	АО "ЯВК"
313	Канализация ливневая	23+77.98	МКП "РиОГС"
314	Электрокабели подземные выс. напр.	23+98.13	ПАО "РОССЕТИ Центр"
315	Канализация ливневая	24+19.22	МКП "РиОГС"
316	Линии связи подземные	24+62.36	ПАО "Ростелеком"
317	Линии связи подземные	24+71.58	ПАО "Ростелеком"
318	Линии связи подземные	24+81.57	ПАО "Ростелеком"
319	Водопровод без подразделений	24+83.49	АО "ЯВК"
320	Водопровод без подразделений	24+89.79	АО "ЯВК"

321	Канализация бытовая	24+94.93	АО "ЯВК"
322	Газопровод	24+98.39	АО "Газпром газораспределение"
323	Канализация бытовая	24+99.74	АО "ЯВК"
324	Электрокабели подземные выс. напр.	25+01.60	ПАО "РОССЕТИ Центр"
325	Электрокабели подземные выс. напр.	25+02.54	ПАО "РОССЕТИ Центр"
326	Канализация ливневая	25+08.06	МКП "РиОГС"
327	Электрокабели подземные 6-10 кв	25+11.68	ПАО "РОССЕТИ Центр"
328	Канализация ливневая	25+46.80	МКП "РиОГС"
329	Канализация ливневая	26+13.01	МКП "РиОГС"
330	Канализация ливневая	26+74.30	МКП "РиОГС"
331	Канализация ливневая	26+79.67	МКП "РиОГС"
332	Канализация ливневая	27+75.93	МКП "РиОГС"
333	Электрокабели подземные выс. напр.	27+84.22	ПАО "РОССЕТИ Центр"
334	Электрокабели подземные выс. напр.	27+88.32	ПАО "РОССЕТИ Центр"
335	Канализация ливневая	28+72.82	МКП "РиОГС"
336	Канализация ливневая	29+06.55	МКП "РиОГС"
337	Канализация ливневая	29+99.74	МКП "РиОГС"
338	Канализация ливневая	30+46.18	МКП "РиОГС"
339	Линии связи подземные	30+67.90	ПАО "Ростелеком"
340	Кабель низкого напряжения	31+14.93	ПАО "РОССЕТИ Центр"

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ			42

Приложение Б
(справочное)

Письмо АО «Ярославльводоканал» от 21.02.2023 № 06-01/982 о
расположении пожарных гидрантов



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЯРОСЛАВЛЬВОДОКАНАЛ»
(АО «ЯВК»)
проспект Ленина, д. 1 а, г. Ярославль, 150999
тел. (4852) 72-16-15, факс (4852) 25-26-85
info@vodokanal.yaroslavl.ru; www.yvk.ru
ИНН 7606069518, КПП 760601001
ОГРН 1087606002384

Заместителю генерального директора
ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ
Ярославль»
Н.М. Петрову
Берсенеvская наб., д. 8, стр. 1, пом. 1,
ком. 4.2.1, г. Москва, Россия, 119072

21.02.2023 № 06-01/982

на № _____ от _____

О расположении пожарных
гидрантов

В ответ на Ваше обращение № 70/02 от 08.02.2023 г. направляем схему расположения пожарных гидрантов относительно реконструируемого объекта, согласно прилагаемой обзорной схеме: «Развитие трамвайной инфраструктуры г. Ярославля», расположенных на сетях водопровода АО «Ярославльводоканал». Пожарные гидранты находятся в технически исправном состоянии.

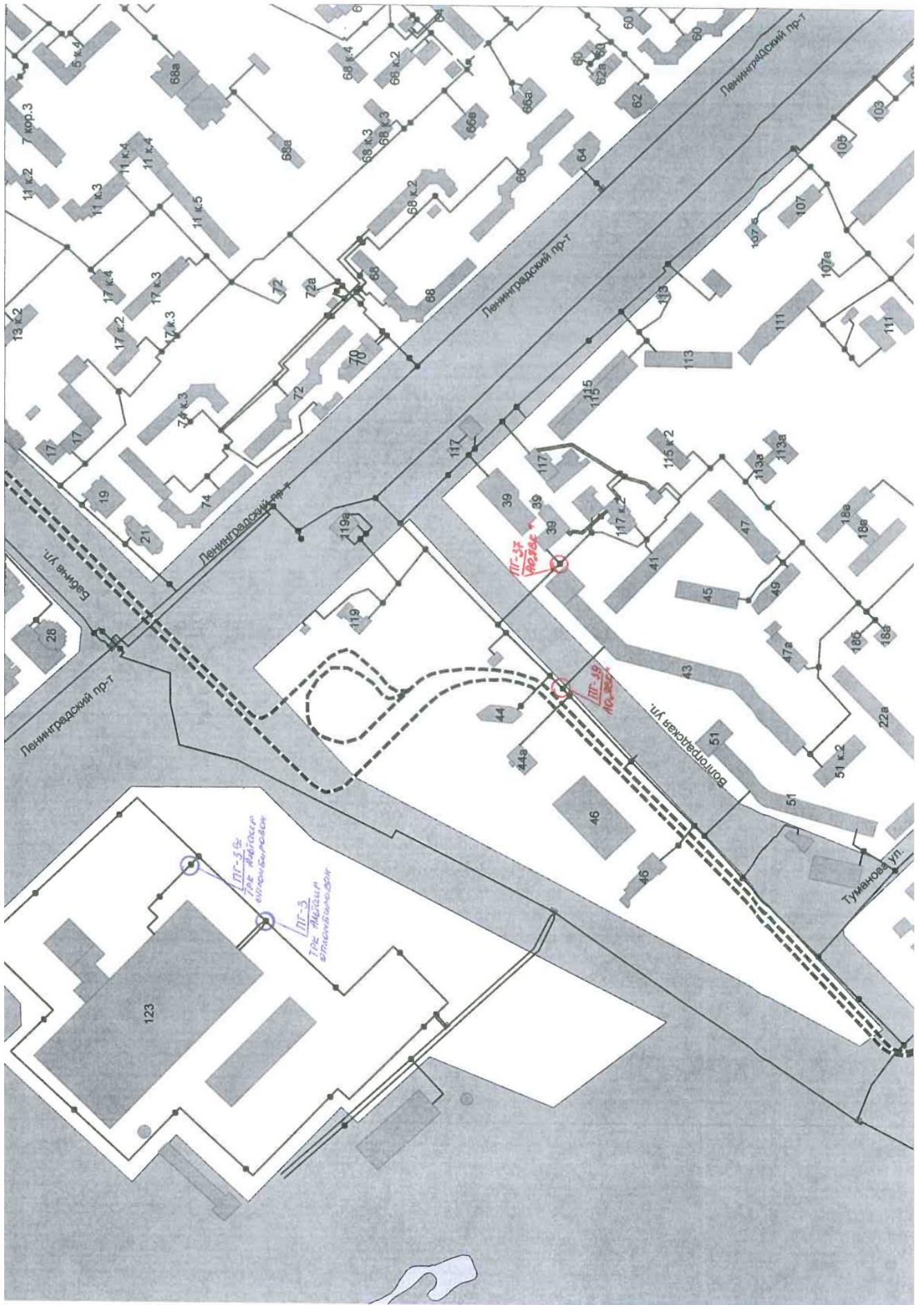
Информацией о техническом состоянии ПГ на ведомственных сетях не располагаем.
Приложение: 1. Схема сетей на 16 л. в 1 экз.

Технический директор

М.Ю. Пасхин

Окружнова Е.А.
58-17-03

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										43
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ				



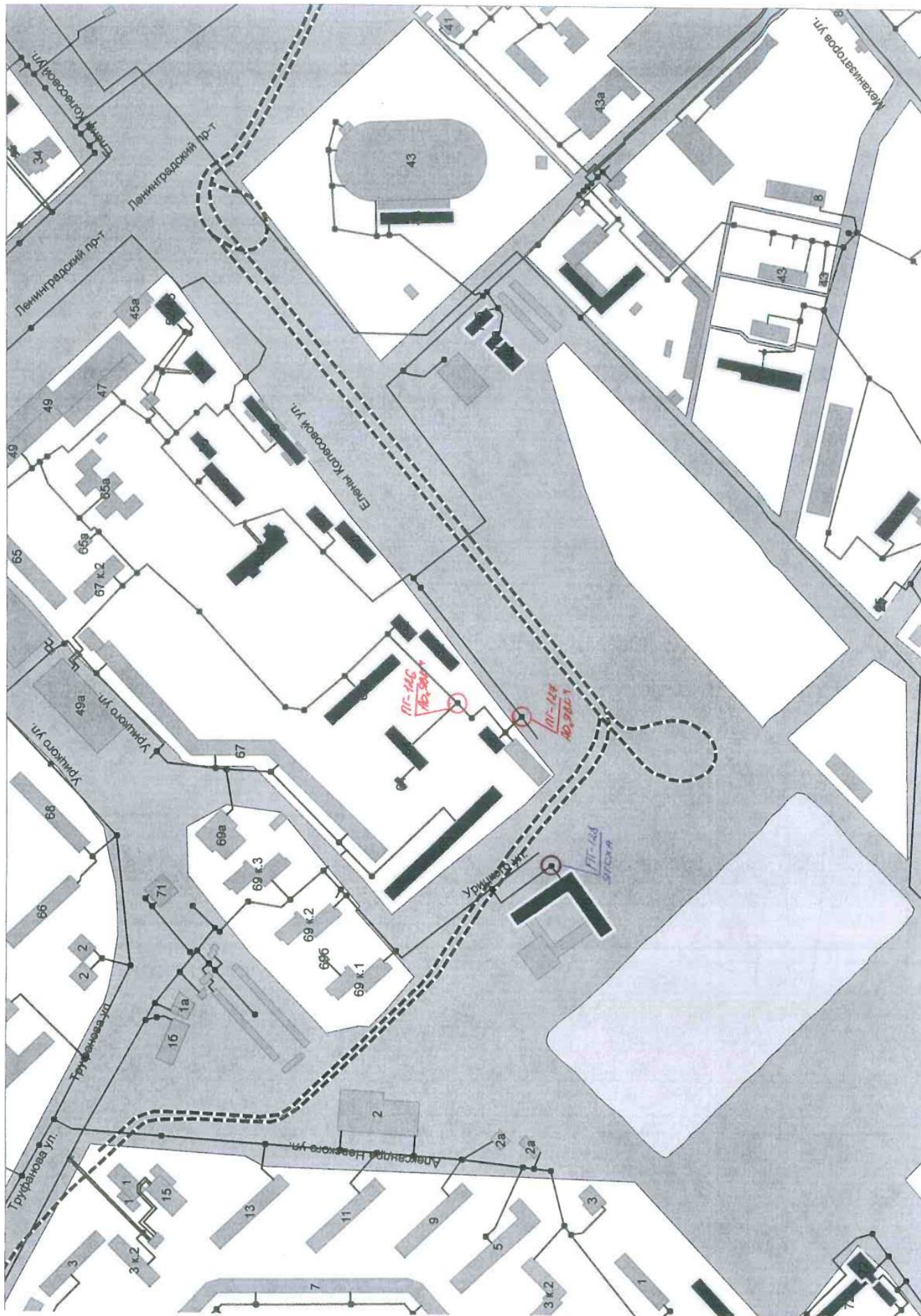
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист
45

Формат А4



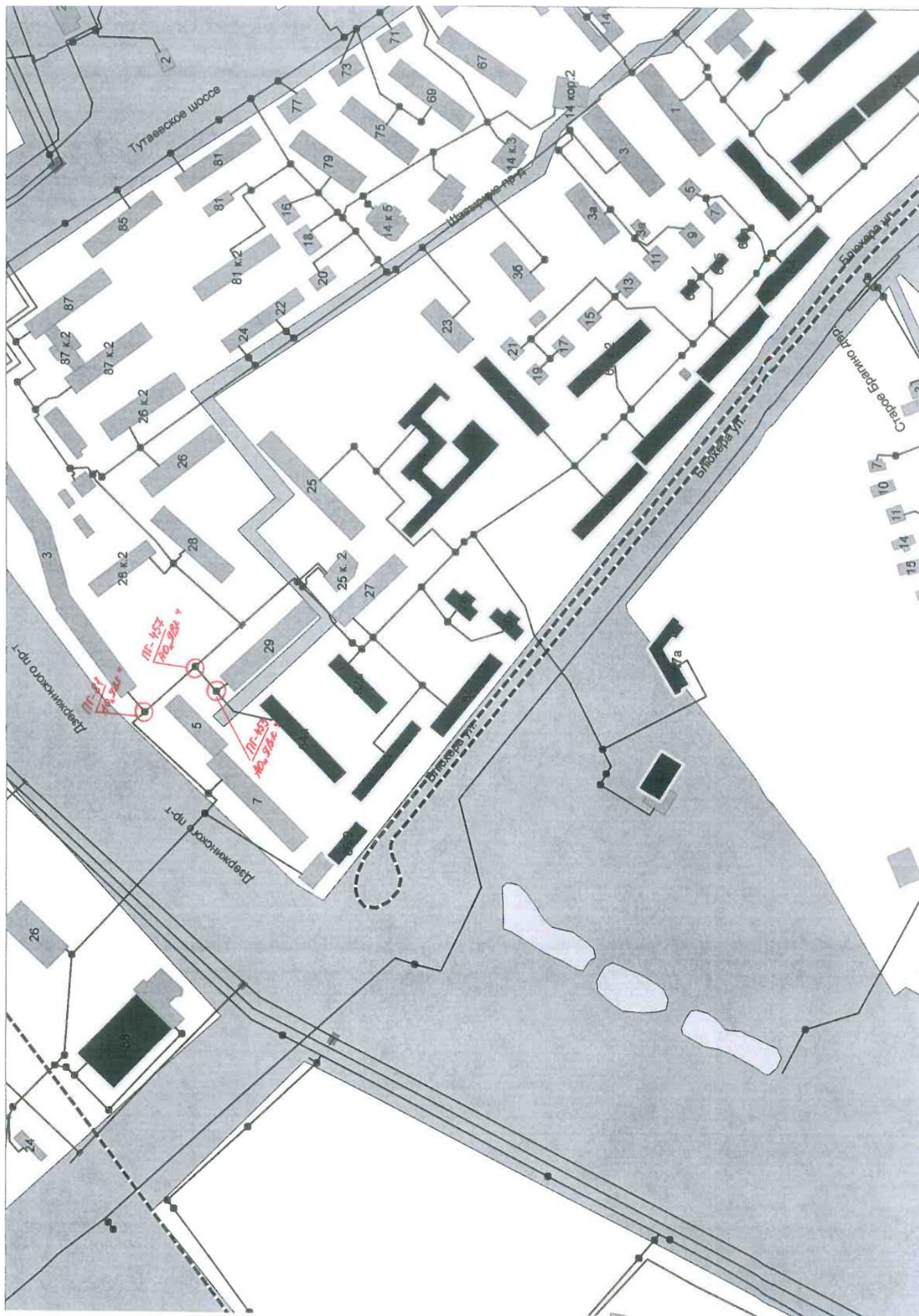
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист
46

Формат А4



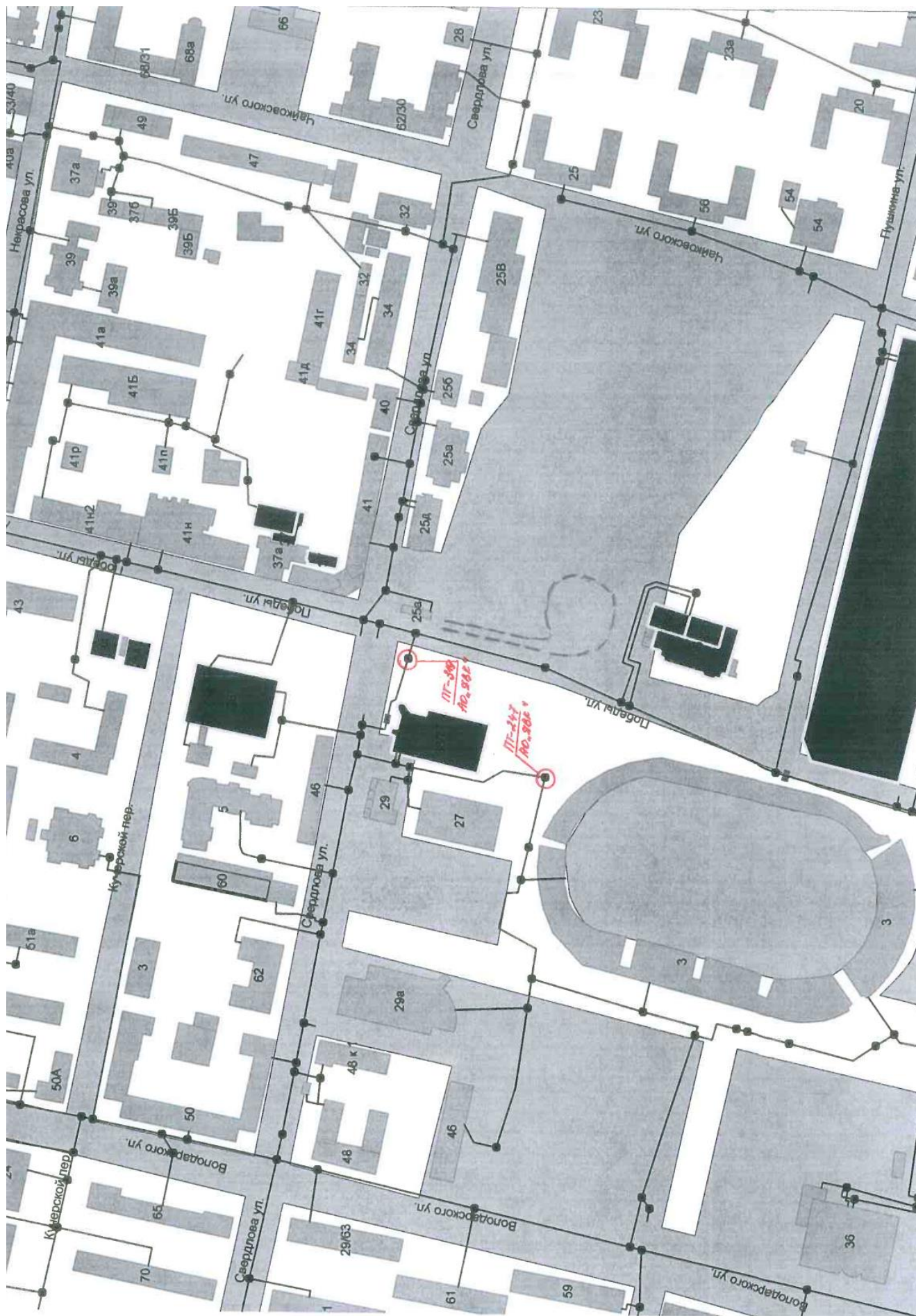
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

47



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

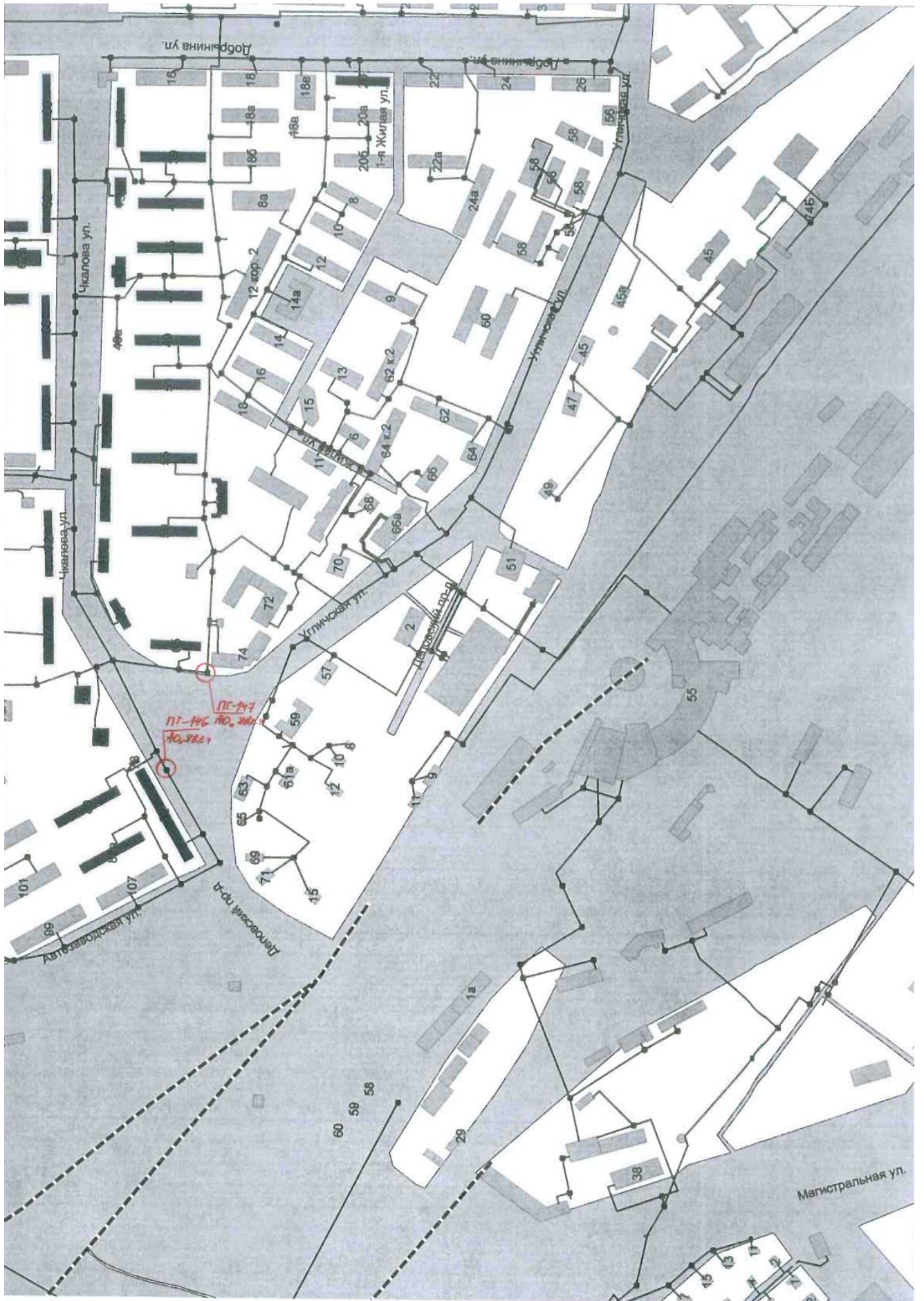
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

49

Формат А4



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

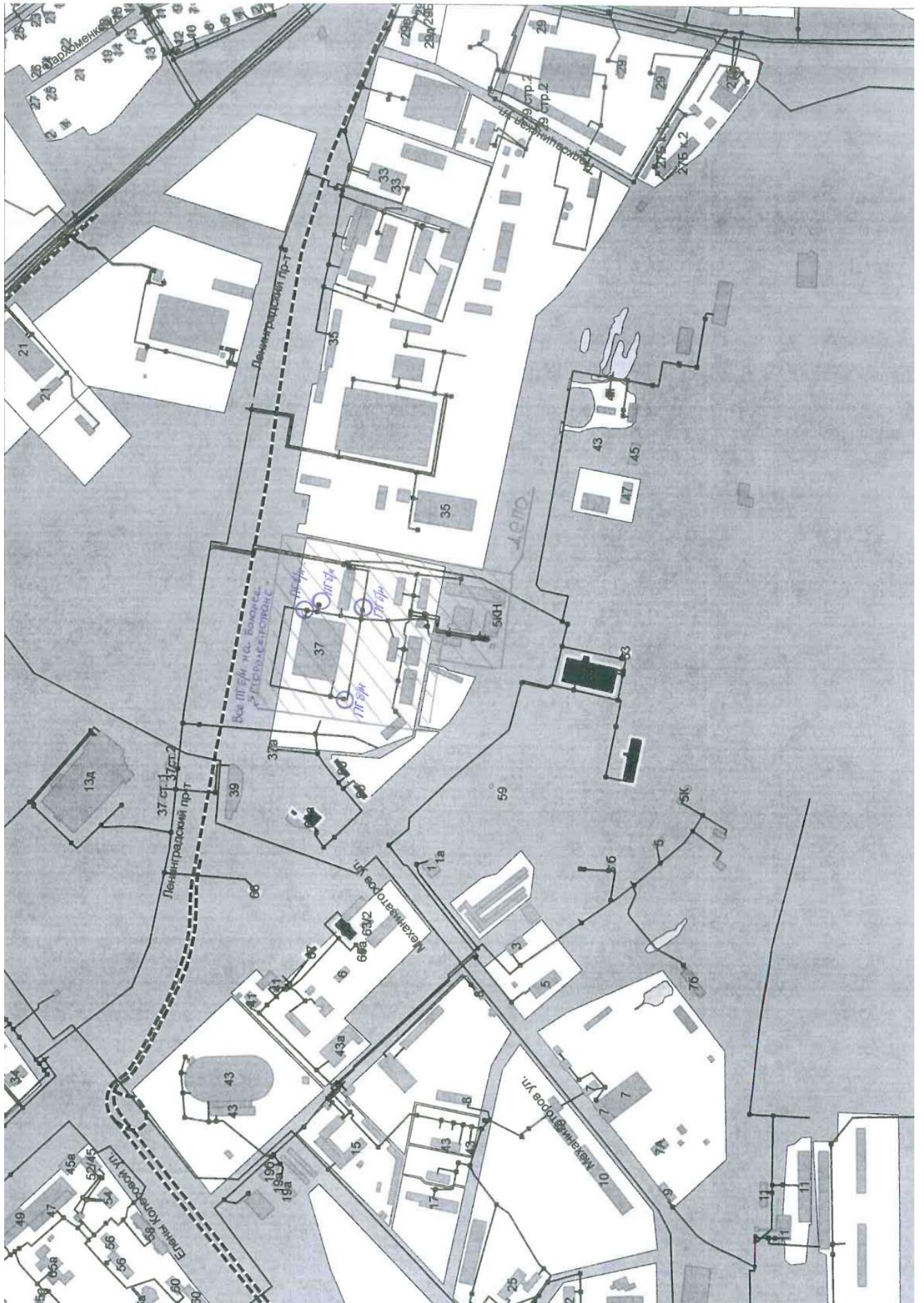
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

50

Формат А4

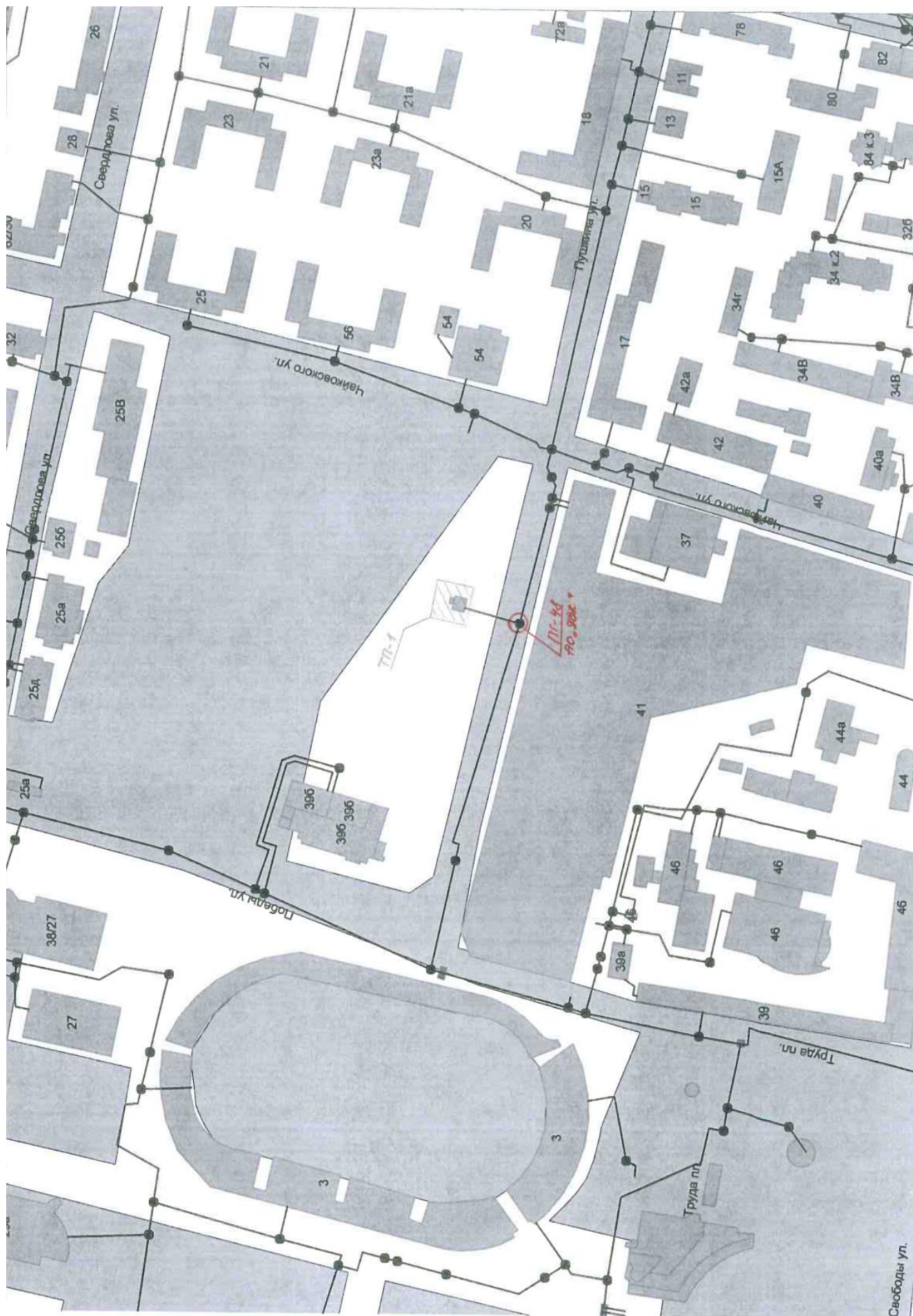


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист
51



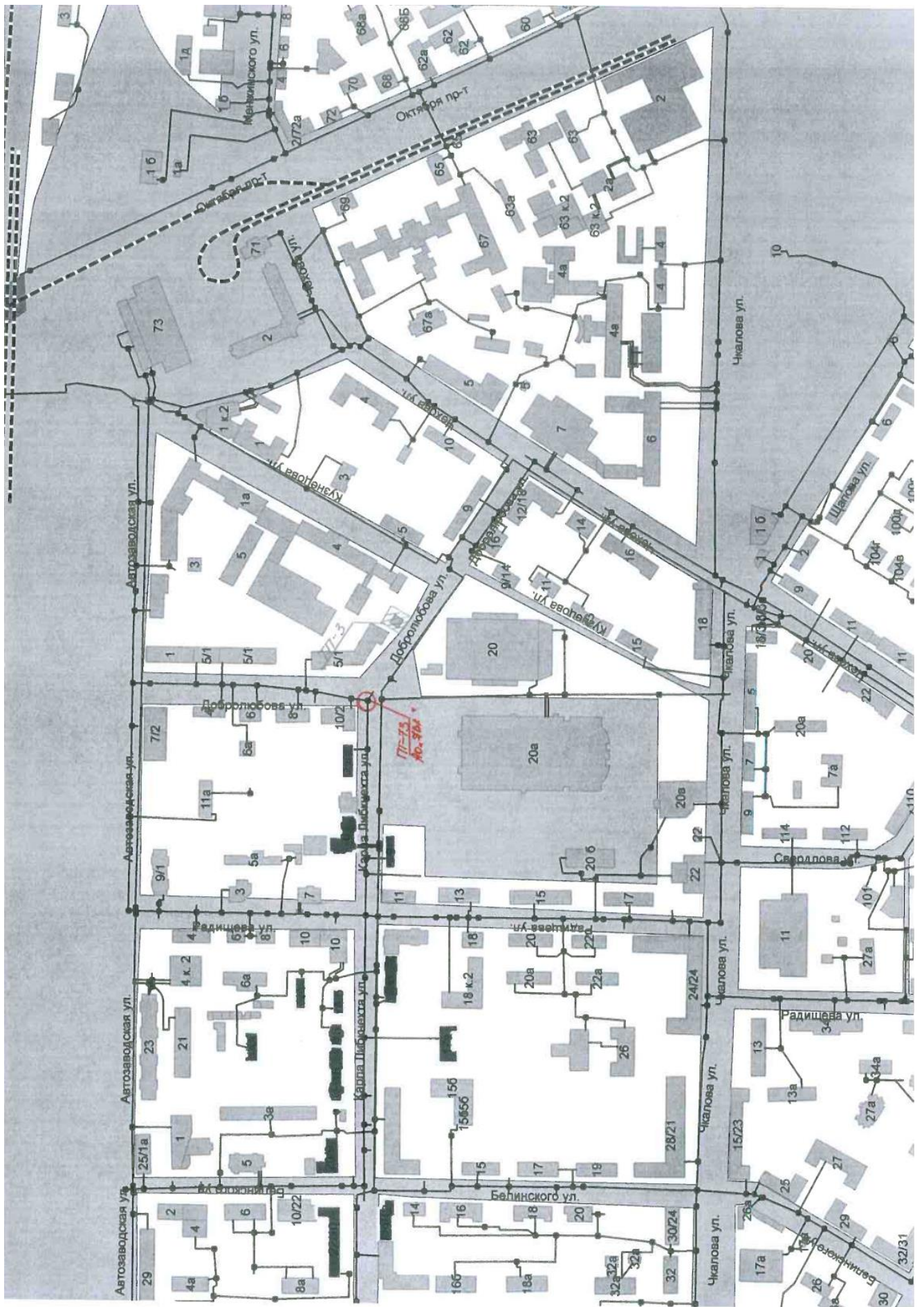
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист
52

Формат А4



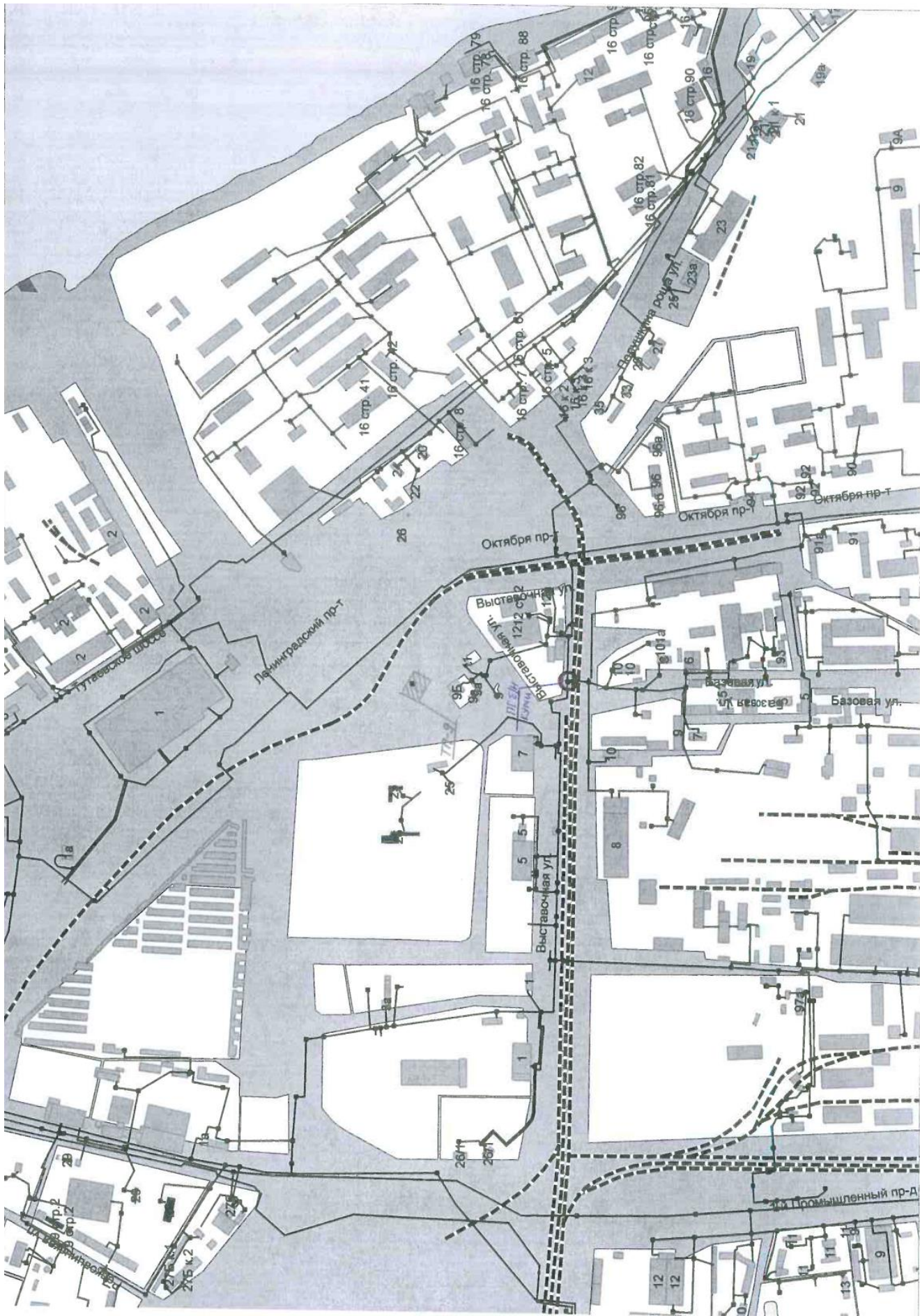
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист
53

Формат А4



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

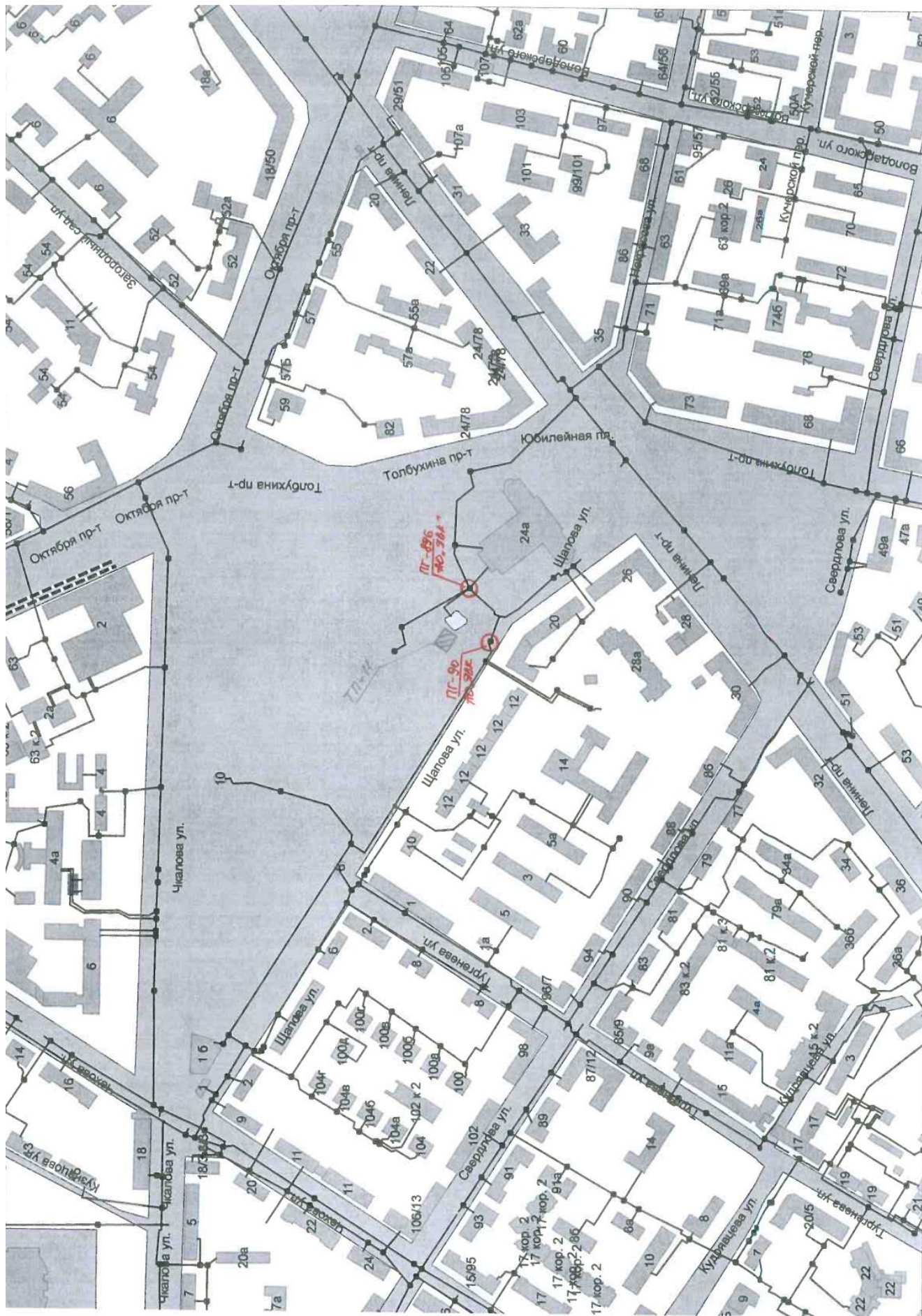
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

54

Формат А4



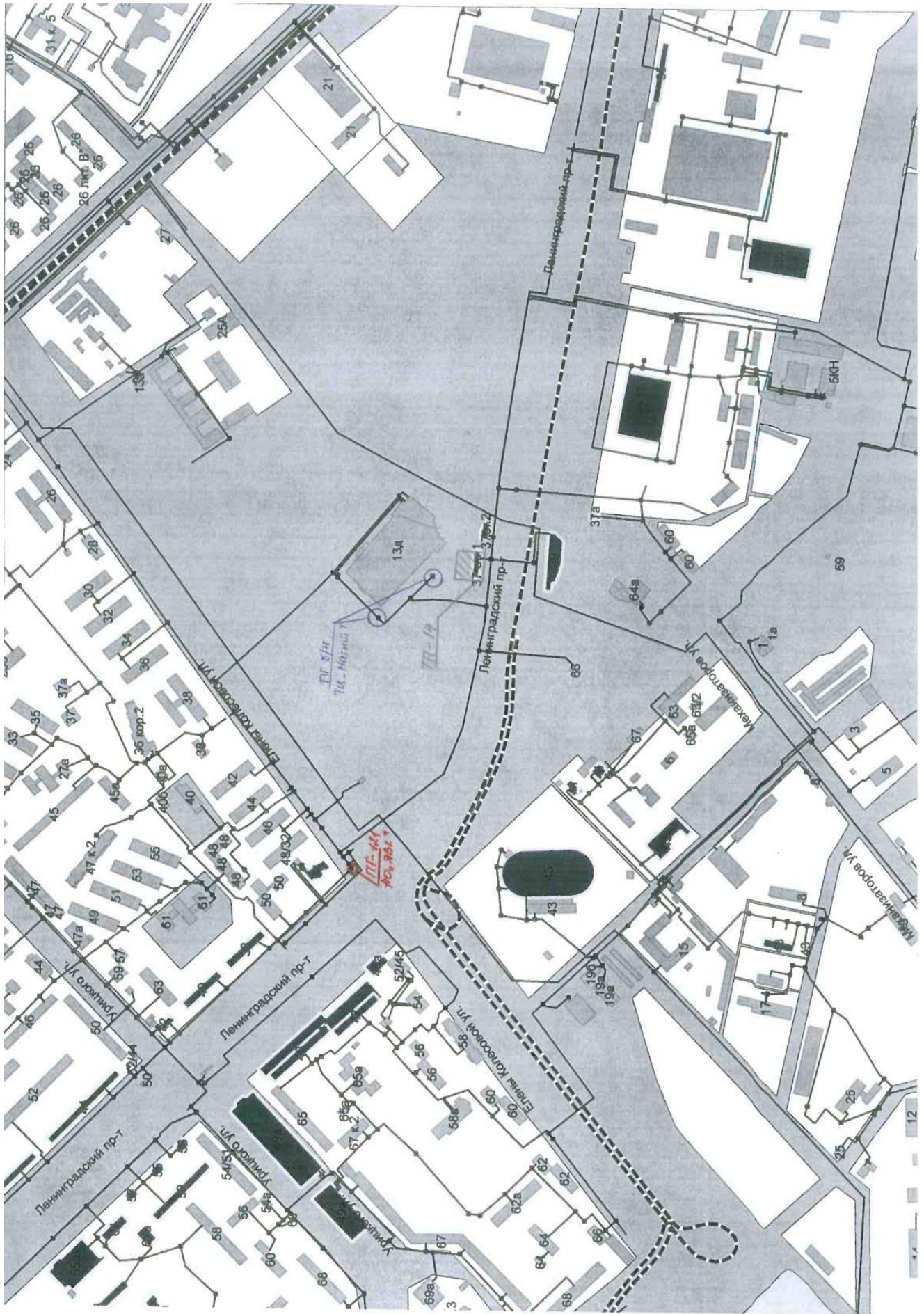
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист
55

Формат А4



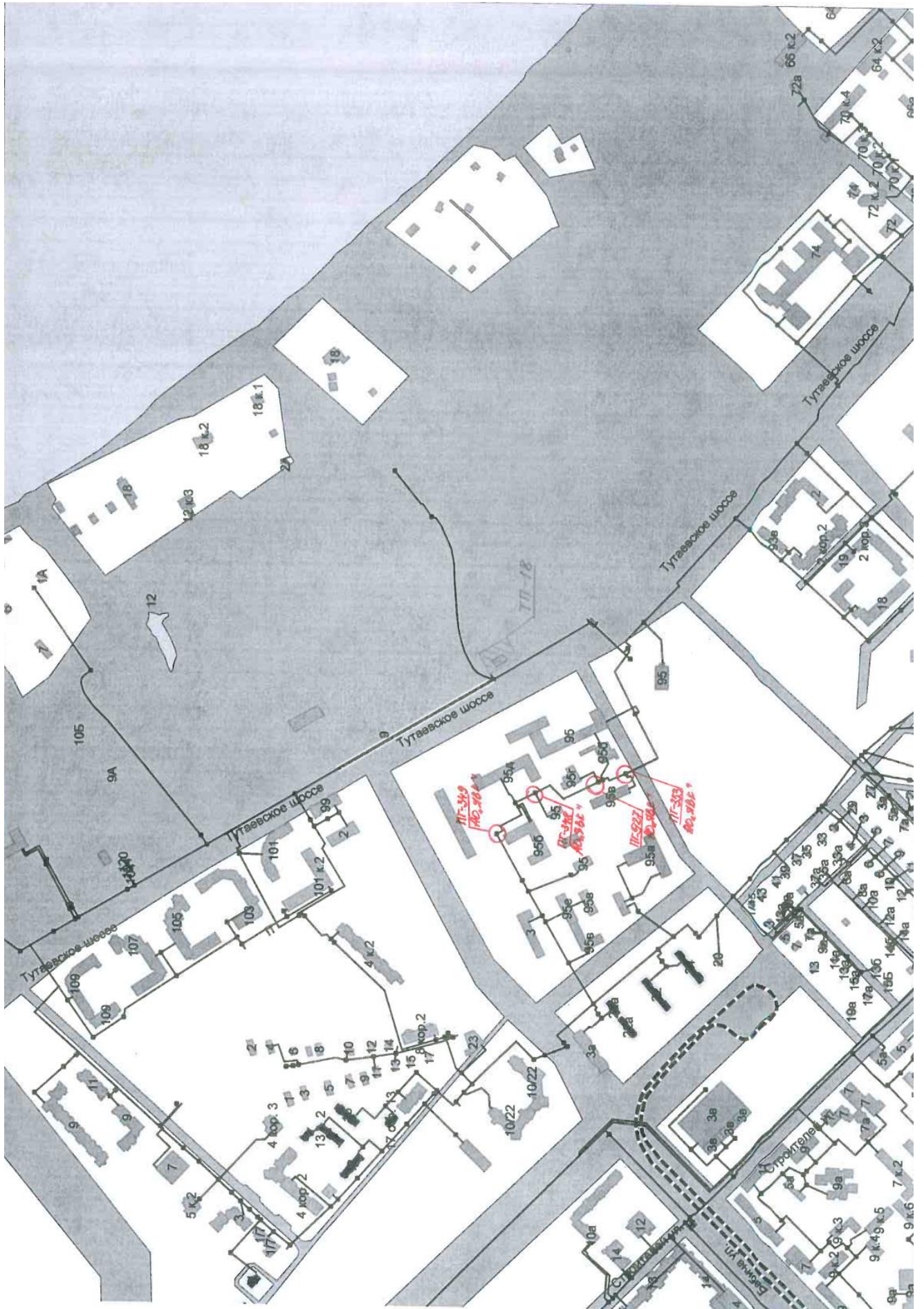
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист

56



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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

Лист
59

Ссылочные нормативные документы

В настоящем документе использованы ссылки на следующие документы:
Федеральный закон от 22 июля 2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».

СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

СП 84.13330.2016 «Трамвайные пути. Актуализированная редакция СНиП III-39-76».

СП 98.13330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии».

СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89».

СП 119.13330.2017 «Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95».

СП 227.1326000.2014 «Пересечения железнодорожных линий с линиями транспорта и инженерными сетями».

ГОСТ 23476-79 «Арматура контактной сети трамвая и троллейбуса. Общие технические условия».

ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия».

ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия».

ГОСТ Р 55941-2014 «Рельсы трамвайные желобчатые. Технические условия».

ГОСТ Р 51685-2022 «Рельсы железнодорожные. Общие технические условия».

ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования».

Руководство по эксплуатации 628.00.00.00.000 РЭ «Вагон трамвайный 71-628».

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ	Лист
							60

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

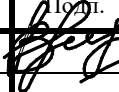
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0484ГП.09-3-ПБ-ТЧ

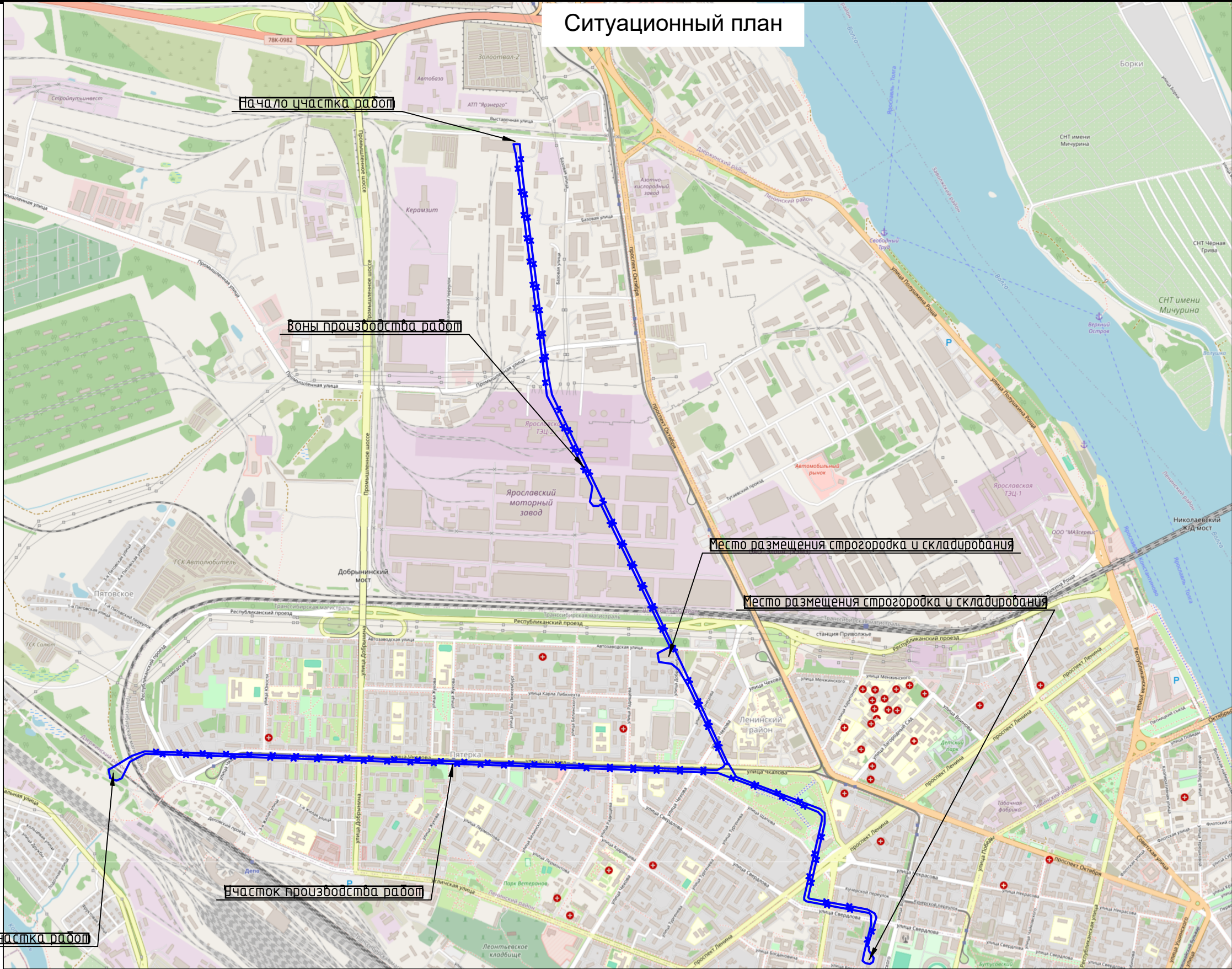
Лист

61

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Ситуационный план	

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
								0484ГП.09-3-ПБ-ГЧ		
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»	
			Разраб.		Лобырев			09.12.23		
							Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
								П	1	2
							Ведомость графической части			
Н. контр.		Репетина			09.12.23					
ГИП		Зражевский			09.12.23					

Ситуационный план



Условные обозначения

—*—*—*— — проектируемая трамвайная линия

Согласовано	
Взам. инв.	
Подпись и дата	
Инв. подл.	

						04.84.11.09-3-015-19		
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании город Ярославль в Ярославской области» в этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»		
Изм.	Кол.ч.	Исп.	Н. Док.	Подпись	Дата	Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Содня	Лист
Разраб.		Подпись			22.04.24		0	2
И.контр.		Репетина		22.04.24		Ситуационный план		
Сип		Вражеский		22.04.24				