

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

**«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»**

**1 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от Ленинградского проспекта до круга ул. Блюхера»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Защитные мероприятия по сохранению инженерных
коммуникаций. Тепловые сети**

0484ГП.09-1-ТСЗ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	22-24		14.03.24



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

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«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»

**1 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от Ленинградского проспекта до круга ул. Блюхера»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Защитные мероприятия по сохранению инженерных
коммуникаций. Тепловые сети

0484ГП.09-1-ТСЗ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	22-24	<i>Мухомов</i>	14.03.24



Руководитель ОП – Комплексный ГИП

Д.Н. Гусев

2023

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



Общество с ограниченной ответственностью

«ЛРТ Групп»

Регистрационный номер члена СРО «Межрегиональное объединение проектировщиков» «СтройПроектБезопасность» СРО-П-035-12102009 № 711/22 от 30 августа 2022 года

Заказчик: ООО «Единая дирекция строящихся объектов»



«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»

1 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от Ленинградского проспекта до круга ул. Блюхера»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Тепловые сети

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	22-24		14.03.24

0484ГП.09-1-ТСЗ



Главный инженер

П.Д. Павлов

Главный инженер проекта

К.В. Зразжевский

2023

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Общество с ограниченной ответственностью
«СеверПроектСтрой»

Россия, 150054, г. Ярославль, ул. Чкалова, д.2, оф. 722
тел.:(4852) 67-93-89, e-mail: office@sps76.ru

«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»

1 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от Ленинградского проспекта до разворотного круга ул. Блюхера»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Тепловые сети. Защитные мероприятия
по сохранению инженерных коммуникаций.

0484ГП.09-1-ТСЗ

Генеральный директор
ООО «СеверПроектСтрой»



Е.С. Ожог

Главный инженер проекта

С.А. Данилов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	22-24		14.03.24



2023

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

Согласовано		03.24
	Горбачева	
	Н.контр.	
	ГИП	

Разрешение		Обозначение	0484ГП.09-1-ТСЗ, ТСЗ.ВР, ТСЗ.СО				
22-24		Наименование объекта строительства	«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». 1 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от Ленинградского проспекта до разворотного круга ул. Блюхера».				
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание		
1	1,3	0484ГП.09-1-ТСЗ Листы заменены. Листы откорректированы в части удлинения металлических футляров защиты тепловой сети ПК2+52,35		5			
	2, 4-7	Листы аннулированы. На данных участках не требуются мероприятия по защите тепловых сете.		5			
	Все	0484ГП.09-1-ТСЗ.ВР Листы введены вновь. Ведомость обобъем работ приведена в соответствие с графической частью.		5			
		0484ГП.09-1-ТСЗ.СО Документ введен вновь. Спецификация перенесена с листа 3 в отдельный документ.		5			
ООО "МОВИСТА РЕГИОНЫ" В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ Руководитель ОП г. Ярославль (подпись) Леоковский С.В. (подпись) (расшифровка) « 27 » 03 20 24 г.							
Изм.внес	Шубина		03.24	ООО "СеверПроектСтрой"		Лист	Листов
ГИП	Данилов		03.24				1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм 1 (Зам.)
2		Изм 1 (Аннул.)
3	Схема расположения тепловой сети №1. Продольный профиль трамвайного пути. Сечение 1-1.	Изм 1 (Зам.)
4		Изм 1 (Аннул.)
5		Изм 1 (Аннул.)
6		Изм 1 (Аннул.)
7		Изм 1 (Аннул.)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 124.13330.2012	Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования	
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87	
СП 48.13330.2019	Организация строительства	
	Прилагаемые документы	
0484ГП 09-1-ТСЗ.ВОР	Ведомость объёмов работ	Изм 1 (Зам.)
0484ГП.09-1-ТСЗ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм 1 (Нов.)

Общие указания

1 Данный основной комплект рабочих чертежей разработан на основании задания на проектирование и проектной документации раздел 0484ГП.09-1- ТКР 6.

2 Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

3 Топоосновой для выполнения данного проекта послужили материалы Технических отчетов по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненных ООО «ЭЛЕКТРОТРАНСПРОЕКТ» в 2023 г.

4 Основной комплект рабочих чертежей выполнен на основании:

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО ИФ «ИНТЕРГЕО» в 2023 г.
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ООО «ЭЛЕКТРОТРАНСПРОЕКТ» в 2023 г.
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненный ООО ИФ «ИНТЕРГЕО» в 2023 г.

5 Требования к техническим решениям и производству работ, ссылки на которые даны в данном комплекте:

- СП 124.13330.2012 " Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003"

6 Проектные отметки вертикальной планировки площадок строительства приняты в увязке с существующим рельефом и отметками проектируемых трамвайных путей.

7 Все работы производить в соответствии с СП 48.13330.2019.

8 Трасса трамвайной линии проходит от пересечения Ленинградского проспекта и далее по улице Блюхера до разворотного трамвайного кольца на улице Блюхера. Общая протяжённость трамвайных путей, подлежащих переустройству, составляет 5,55 километров в однопутном исчислении. Большая часть трамвайных путей, подлежащих переустройству, протяжённостью 2,775 км по оси улиц или 5,55 километра в однопутном исчислении проходит на обособленном полотне по проспекту улице Блюхера.

9 В инженерно-геологическом отношении участок строительства представлен глинистыми и суглинистыми грунтами. Дренарующая способность низкая. На территории, по которой проложены трамвайные пути, выполнены мероприятия по искусственному отводу дождевых и талых вод.

10 Перечень пересечений с тепловыми сетями:

- Пересечение №1 (2Ф426 в ж.б. непроходном канале) в пикетах: ПК 2+52.35 (ПАО "ТГК-2")
- Пересечение №2 (2Ф108 в металлических футлярах Ф426) в пикетах: ПК 6+86.20 (ПАО "ТГК-2")
- Пересечение №3 (2Ф429 в проходном канале) в пикетах: ПК 24+8.25 (ПАО "ТГК-2")
- Пересечение №4 (2Ф125 в металлических футлярах Ф400) в пикетах: ПК 27+19.57 (ПАО "ТГК-2")

Для пересечений 1,2,3,4 защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций не предусматриваются.

11 Перед началом земляных работ выполнить вызов на место представителей организации чьи инженерные коммуникации проходят в зоне производства земляных работ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-1-ТСЗ

«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». 1 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от Ленинградского проспекта до разворотного круга ул. Блюхера»

Тепловые сети.
Защитные мероприятия
по сохранению инженерных коммуникаций

Общие данные

ООО "СеверПроектСтрой"

Руководитель ОП г. Ярославль

Левковский С.В.

«27» 03 2024 г.

1	-	Зам	22-24	Изм	20.03.24				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Шудина			Изм	12.23				
Н.контр	Горбачева			Изм	12.23				
ГИП	Данилов			Изм	12.23				

Формат А3

113,70

рельс пр.

112,50

0.46 0.44 0.44 0.42 0.41

пQIIIVd

110.9 108.5 50

110.9 04.0723 2.6

0.4 1.6 2.0

Отбой дренажа чуг. Ø200

Непроходной канал ПАО ПИК-2 2 ст. Ø426

Кабель связи

Кабель связи

1000 по горизонтали

100 по вертикали

[illegible]

0,000

— Дно основания выемки

0,000

— фактическая отметка земли

× — Временное сигнальное ограждение зоны производства работ

— Проектируемые транзитные пути на месте существующих

— Бортовой камень

2см700

— [2Т] — Футляр металлический ТС

— 2Т — Проходной канал

1. Выполнить наращивание металлического футляра $\varnothing 720$ мм в соответствии с разрезом 1-1.
2. Материалы учтены в 0484ГП.09-1-ТС.З.СО.
3. Произвести антикоррозийную обработку поверхности металлического футляра $\varnothing 720$ мм грунт-эмалью ХВ-0278 за два раза на предварительно очищенную поверхность.

[illegible]

							0484ГП.09-1-ТСЗ								
1	-	Зам	22-24	<i>Муж</i>	14.03.24	«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». 1 этап: «Строительство трамвайных путей к контактной сети. Участок от Ленинградского проспекта до развортонного круга ул. Блюхера»									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловые сети. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций					Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Шудина		<i>Муж</i>	12.23						Р	З			
						Схема расположения тепловой сети №1 Продольный профиль трамвайного пути. Сечение 1-1					ООО "СеверПроектСтрой"				
Н.контр		Горбачева		<i>Муж</i>	12.23										
ГИП		Данилов		<i>Муж</i>	12.23										

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
Защита тепловой сети
0484ГП.09-1-ТС3.ВР

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.

1 Этап «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от Ленинградского проспекта до разворотного круга ул. Блюхера»

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечание
1	Замена существующих плит перекрытия на усиленные остановочная платформа №2.2					
2	Земляные работы					
3	Пересечка №1 ПК2+53,00					
4	Разработка грунта категории 2 вручную (размеры В=3000 мм; Н=1500 мм)	м ³	13,5	0484ГП.09-1-ТС3 лист 3		Длина участка L=2 м
5	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (обратным грунтом Н=1500 мм)	м ³	13,5	0484ГП.09-1-ТС3 лист 3		Длина участка L=2 м
6	Демонтаж работы					
7	Обрезка, существующей плиты перекрытия (1000x1000x120h), m=300 кг	шт	2	0484ГП.09-1-ТС3 лист 3	ООО "МОВИСТА РЕГИОНЫ" В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ Руководитель ОП г. Ярославль (подпись) <i>Александровский С.В.</i> (подпись) <i>27</i> (расшифровка) <i>03</i> 20 24 г.	Длина участка L=1 м
8	Обрезка, существующего ж.б. лотка (1000x900h), m=560 кг	шт	2	0484ГП.09-1-ТС3 лист 3		Длина участка L=1 м
9	Гидроизоляционные работы					

10	Устройство антикоррозионного покрытия на металлическом футляре d=720 мм грунт-эмалью XB 02-78 за 2 слоя	м ²	9,1	0484ГП.09-1-ТС3 лист 3		Длина участка L=1 м
11	Монтажные работы					
12	Приварка новой металлической гильзы к существующей. Длина сварного шва 1 гильзы = 2,3 м	шт	2	0484ГП.09-1-ТС3 лист 3		Длина участка L=1 м
13	Устройство бетонной заделки (Бетон В15), (1000x300x900h)	м ³	0.6	0484ГП.09-1-ТС3 лист 3		





Публичное акционерное общество
**«ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ №2»**
(ПАО «ТГК-2»)
Ярославские тепловые сети
150003, г. Ярославль, пр-т Ленина, д. 21а
Тел.: (4852)79-73-21
E-mail: yarts@tgc-2.ru
ИНН/КПП 7606053324/760632002

Первому заместителю
генерального директора
ООО «Единая дирекция
строящихся объектов»
Некрасову Д. Ю.

20.06.2023 № 1201/1088-2023
На № 111Я от 30.05.2023

О выдаче ТУ

Уважаемый Денис Юрьевич!



В ответ на Ваше обращение о выдаче технических условий (далее ТУ) для выполнения работ в зоне расположения коммуникаций ПАО «ТГК-2» по Этапу 2.1 «Реконструкция трамвайных путей в г. Ярославль, по адресу: Дзержинский район, ул. Блюхера от Ленинградского пр-та до разворотного круга ул. Блюхера, д. 84. Разворотный круг ул. Блюхера, д. 84», сообщая следующее.

На участках реконструкции трамвайных путей по этапу 2.1 «Реконструкция трамвайных путей в г. Ярославль, по адресу: Дзержинский район, ул. Блюхера от Ленинградского пр-та до разворотного круга ул. Блюхера, д. 84. Разворотный круг ул. Блюхера, д. 84» расположены участки тепловых сетей, принадлежащие ПАО «ТГК-2»:

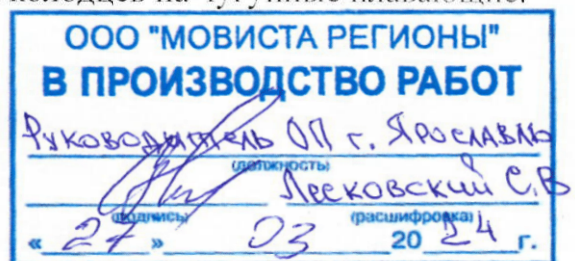
- подземной прокладки 2Ду125 мм в защитных футлярах Ду400 мм на пересечении трамвайного пути в сторону ул. Блюхера от Ленинградского пр-та;
- подземной прокладки 2Ду400 мм в проходном канале на пересечении ул. Блюхера в р-не объекта по Ленинградскому пр-ту, д. 35, к. 1;
- надземной прокладки вдоль трамвайного пути по ул. Блюхера 2Ду500, 400, 300 мм до границы объекта по ул. Блюхера, д. 21;
- подземной прокладки 2Ду100 мм в футлярах из стальных трубопроводов Ду400 мм – на пересечении ул. Блюхера, в р-не д. 52 по ул. Блюхера к объекту ТЦ «Глазово»;

- подземной канальной прокладки 2Ду400 мм в непроходном канале - на пересечении ул. Блюхера, в р-не д. 80 по ул. Блюхера;
- подземной канальной прокладки 2Ду200 мм в непроходном канале - на пересечении ул. Блюхера, в р-не д. 82 по ул. Блюхера.

В соответствии с п. 4 «Типовых правил охраны коммунальных тепловых сетей», утвержденных Приказом Министерства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.08.1992г. № 197 вдоль трасс прокладки тепловых сетей устанавливаются охранные зоны тепловых сетей в виде земельных участков шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее 3 м в свету по горизонтали в каждую сторону от края строительных конструкций тепловых сетей.

ЯТС ПАО «ТГК-2» согласуют проектную документацию по вышеуказанному объекту при выполнении следующих мероприятий.

1. Проект выполнить на актуальных топографических планах, утвержденных соответствующим подразделением департаментом градостроительства г. Ярославля, в масштабе 1:500.
2. Представить вертикальную планировку участка ремонта трамвайных путей (при наличии). При разработке вертикальной планировки участка реконструкции не предусматривать изменения уклонов над и вблизи тепловых сетей с организацией нижних точек рельефа над тепловыми сетями, а также изменения отметок рельефа под трамвайными путями.
3. Выделить на листах проекта существующие и проектируемые границы трамвайных путей и сопутствующих сооружений с указанием их в условных обозначениях, в том числе цветом.
3. При изменении (расширении) границ реконструируемых трамвайных путей в местах пересечений с существующими подземными тепловыми сетями, принадлежащими ПАО «ТГК-2», проектом предусмотреть в проектируемых зонах расширения замену плит перекрытия каналов на усиленные или удлинение защитных футляров (при данном варианте прокладки) с выводом на 3 метра в свету в каждую сторону от новых границ расширения вдоль каналов теплотрасс, замену люков тепловых камер, дренажных и сбросных колодцев на чугунные плавающие.



4. Обеспечить сохранность существующих подземных конструкций (перекрытий камер и каналов, люков тепловых камер, колодцев попутного дренажа и сбросных колодцев) от механических повреждений тяжелой дорожной техникой, в том числе вибротехникой, и засыпки строительным грунтом при проведении работ по реконструкции трамвайных путей вблизи и над конструкциями участков тепловых сетей, принадлежащих ПАО «ТГК-2».
5. При устройстве дополнительных трамвайных узлов, путей с установкой стационарных конструкций вблизи участков тепловых сетей ПАО «ТГК-2» выдержать расстояние в свету по горизонтали от края опорных конструкций новых сооружений до края конструкций тепловых сетей в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012 в зависимости от диаметров теплопроводов и качества грунтов по заключению технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям.
6. Выдержать расстояние не менее 0,3 м в свету по вертикали от низа конструкций надземных тепловых сетей до верха проектируемых контактных сетей трамвая.
7. Не предусматривать над конструкциями подземных тепловых сетей устройство остановочных комплексов.
8. При устройстве новых тротуаров и пешеходных дорожек вдоль реконструируемых трамвайных путей выдержать расстояние не менее 1,5 метра в свету по горизонтали от края боковых конструкций непроходных каналов тепловых сетей до бортового камня вновь устраиваемых тротуаров и пешеходных дорожек. При необходимости устройства пешеходной части в стесненных условиях установку бортового камня над тепловыми сетями не предусматривать.
9. Установку дорожных знаков и иных соответствующих конструкций предусмотреть на расстоянии не менее 2-х м в свету от конструкций тепловых сетей.
10. При устройстве новых трамвайных путей на участках размещения существующих подземных тепловых сетей пересечения с ними предусмотреть под прямым углом (при обосновании не менее 45^0), выдержать расстояние не менее 3-х метров в свету от проектируемых стрелок и крестовин до края конструкций подземных тепловых сетей.



11. Выдержать расстояние не менее 1 метра в свету по вертикали от подошвы рельсов трамвайных путей до верха конструкций подземных тепловых сетей в местах пересечений.
12. При параллельной прокладке проектируемых трамвайных путей с существующими надземными тепловыми сетями выдержать расстояние не менее 2,8 метра в свету по горизонтали от оси ближайшего трамвайного пути до края конструкций теплотрассы; до фундаментов опор контактной сети трамваев от края конструкций подземной теплотрассы.
13. Предусмотреть электрохимическую защиту трубопроводов подземных тепловых сетей в местах пересечений с трамвайными путями, а также размещения тяговых подстанций и трамвайных депо вблизи тепловых сетей (обеспечить выполнение п. 13.9 СП 124.13330.2012).
14. Установку ограждений (в том числе их опорных конструкций) при расширении зоны трамвайных путей предусмотреть на расстоянии не менее 1,5 м в свету от конструкций тепловых сетей при параллельном следовании с участками теплосети.
15. При необходимости выноса надземных и подземных участков тепловых сетей из зоны проектируемых трамвайных путей и иных сооружений, определяемой проектной организацией совместно с заказчиком – ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ ЯРОСЛАВЛЬ» (или иной организацией по доверенности заказчика), руководствоваться таблицей А.3 СП 124.13330.2012 для проработки основного варианта проекта, после чего обратиться в ПАО «ТГК-2» за соответствующими дополнительными техническими условиями с обоснованием принятых решений.
16. При разработке выноса тепловых сетей за пределы проектируемых трамвайных путей и иных сооружений обеспечить сохранность способов прокладки и уклонов данных участков для обеспечения бесперебойной эксплуатации.
17. ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ ЯРОСЛАВЛЬ» заключить с ПАО «ТГК-2» соглашения о возмещении убытков, возникающих в связи с уничтожением имущества ПАО «ТГК-2» при осуществлении выноса объекта.
18. Проект, согласованный с заказчиком ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ ЯРОСЛАВЛЬ», представить с сопроводительным письмом от заказчика на бумажном носителе для согласования в ЯТС ПАО «ТГК-2». Согласование с



заказчиком выполнить на плане реконструкции трамвайных путей, представить в 2-х экземплярах.

19. Производство работ согласовать в 4-м сетевом районе ЯТС (тел. 79-80-40) с оформлением актов на сохранность коммуникаций ПАО «ТГК-2».

20. Проекты смежных коммуникаций, связанных с реконструкцией трамвайных путей (освещение и т. п.), согласовать дополнительно в ЯТС ПАО «ТГК-2» в установленном порядке.

21. Проект реконструкции трамвайных путей и сопутствующих сооружений согласовать дополнительно с теплосетевой организацией АО «Ярославские ЭнергоСистемы».

И. о. директора

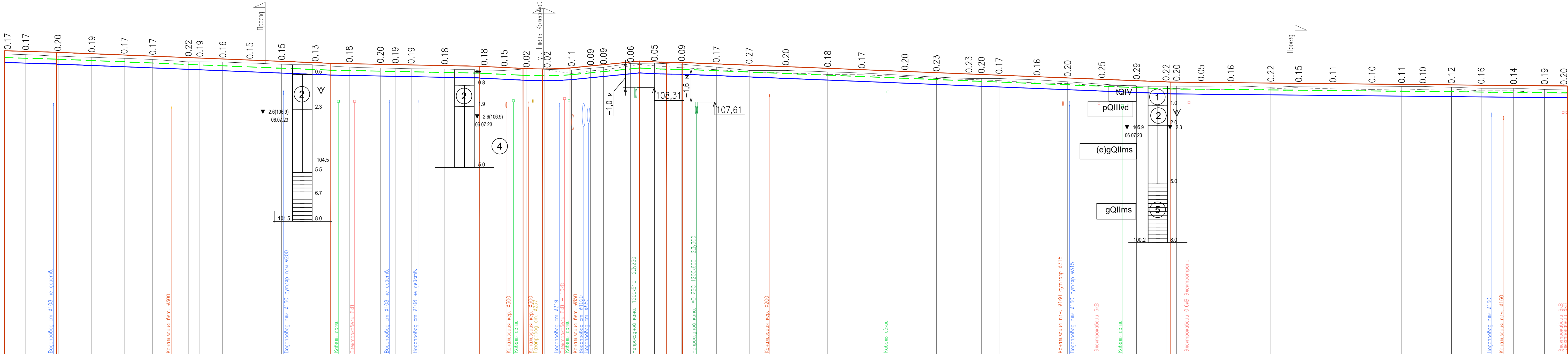


А. В. Дубинин



Ирина Владимировна Пелевина
(4852) 79-80-62

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали



Продольный профиль приведен для уровня головки правого по ходу движения рельса на прямых и для уровня головки внутреннего рельса на кривых участках пути. На прямых и кривых радиусом 2000 метров участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого. На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним: при радиусе до 100 метров - на 7 см. при радиусе кривой от 100-а до 200-т метров - на 5 см. при радиусе кривой 400 метров - на 4 см. при радиусе кривой 1000 метров - на 3 см. Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой. Возвышение наружного рельса над внутренним выполнить за счет утолщения слоя щебеночного балласта под шпалой. Кривые участки трамвайных путей радиусом менее 400-т метров и прямые участки путей длиной по 4 метра на примыкании к указанным кривым должны укладываться из рельсов трамвайного профиля на железобетонных шпалах ШРТ-62Ф с шурупно-дюбельными креплениями. В обозначенных на плане и продольном профиле местах следует смонтировать по паре температурных компенсаторов. Каждую пару температурных компенсаторов следует смонтировать на 7-и композитных шпалах. Положение температурных компенсаторов в плане может быть смещено при монтаже по условию составления рельсовых плетей из цельных рельсов. Сварка рельсовых стыков: алюминотермитная.

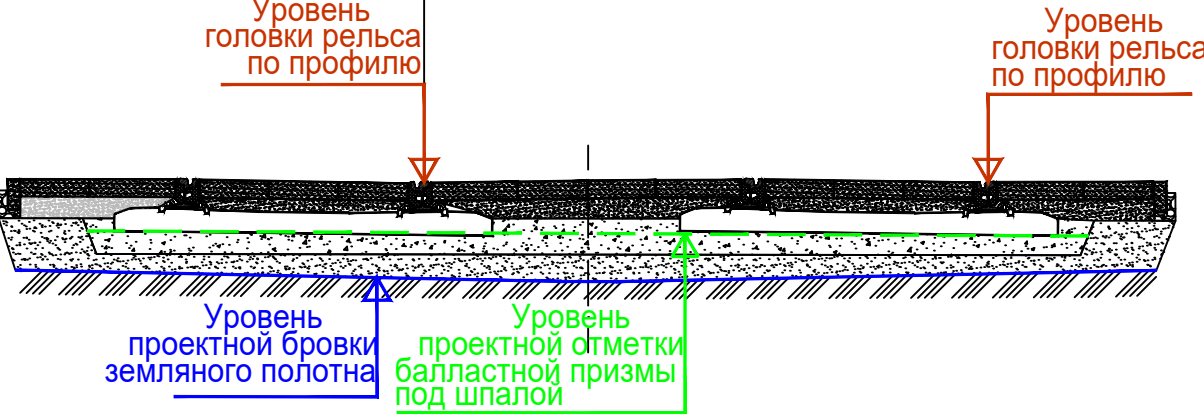
- Условные обозначения:
- проектная головка рельса;
 - проектная бровка земляного полотна
 - уровень балластной призмы под шпалой

Тип ВСП (Справочно)

Рабочая документация по объекту: «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих их деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от Ленинградского проспекта до круга ул. Блокара (этап 1)» (на листах 2.4, 3.4, 6.4, 8.3) согласована при условии соблюдения технических условий ЖТУ-4.11.2.1/2 от 16.02.2023 г. Проектно-техническое задание разработано и утверждено. Создано в соответствии с требованиями ТЗ-01-2024. Инженер ТО Каравасова Е.А.

«25» января 2024 г.

Рельс РТ62 по ГОСТ Р 55941-2014 / ТУ 14-23-320-96 18см
Шпала железобетонная ШРТ-62Ф ТУ 23.61.12-004-29467306-2019/ ТУ 23.61.12-006-19487737-2019 с упругим шурупно-дюбельными креплениями Эпюра 1840 шт. шпал на 1 километр пути. 17см
Балластный слой из щебня плотных горных пород фр. 20-40 мм М1200 по ГОСТ 8267-93 15см
Геосетка полиэфирная ячейка 20х20, прочность 50х50кН/м, СТО 24902492-030-2018
Подбалластный мат Sylomer TY 22.21.41-016-85778346-2017 10см
Подстилающий слой песка по ГОСТ 8736-2014
Уплотненный грунт земляного полотна (ИГЭ-2, Кулл-0,98) Общая высота конструкции - 60 см



ООО "МОВИСТА РЕГИОНЫ"
В ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ
Р. И. Кошкин
Л. И. Кошкин
24.03.2024 г.

0484ГП.09-1-ТП						Трамвайные пути			Стадия	Лист	Листов
О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих их деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области, 1 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от Ленинградского проспекта до круга ул. Блокара»						Продольный профиль трамвайного пути: ПК 12 - ПК 20			Р	8.3	1
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата						
Разработал	Погребняк				28.01.24						
ГИП	Зражевский				28.01.24						
Н.контр.	Репетина				28.01.24						

Формат А3Х4

