

**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»

**5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо
по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения.
Часть 6. Снабжение техническими газами.

0484ГП.09-5-ТХ6

Том 6.6

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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»

**5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо
по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения.
Часть 6. Снабжение техническими газами.

0484ГП.09-5-ТХ6

Том 6.6

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Д.А. Ладыгин



АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Акционерное общество
"Институт по генеральному проектированию заводов тяжелого
и транспортного машиностроения"

Регистрационный номер от 07.12.2009 №01-П N150
в реестре членов саморегулируемой организации СРО Союз «МОПОСС» СРО-П-001-13012009

Регистрационный номер от 08.08.2018 №56
в реестре членов саморегулируемой организации Ассоциация «Межрегиональное ОПИ» СРО-И-044-23052018

**«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»**

**5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного
депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6 Технологические решения

Часть 6 Снабжение техническими газами

0484ГП.09-5-ТХ6

Том 6.6

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Генеральный директор

А.В. Захаров

Главный инженер проекта

О.А. Богданов

2024

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

[illegible]

						0484ГП.09-5-ТХ6-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Содержание тома 6.6			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Платонова							П		1
Нач. отд.		Платонова									
Н. контр.		Алхасов							 АО "Гипротряжмаш"		
ГИП		Богданов									

1 Содержание текстовой части

1 СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ	1
2 ОБЩАЯ ЧАСТЬ	2
2.1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	2
2.2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	2
2.3 РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ.....	2
3 РАСХОДЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ГАЗОВ	4
4 РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА БАЛЛОНОВ	5
5 ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИМИ ГАЗАМИ	6
6 СКЛАД ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ.....	7
6.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	7
6.2 ШТАТ	8
6.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	8

Согласовано		

Взам. Инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						0484ГП.09-5-ТХ6-ТЧ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.		Платонова				Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Платонова					П	1	9
							 АО "Гипротязжмаш"		
Н. контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

2 Общая часть

2.1 Основание для проектирования

- Договор № 106 от 18.07.2023 года;
- Техническое задание – Приложение №1 к договору № 106 от 18.07.2023 года;
- Концессионное соглашение 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 от 26.12.2022, утвержденное Законом Ярославской области от 06 марта 2023 года №14-з «Об утверждении заключения концессионного соглашения о создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования».

2.2 Исходные Данные

- Задания технологического отдела на подвод сжатого воздуха к потребителям;
- Архитектурные чертежи.

Согласно схеме пусковых этапов трамвайного депо г. Ярославль предусматриваются пусковые этапы строительства (для объектов, потребляющих технические газы):

- Главный корпус (литер А) – 2 пусковой этап;
- Мастерские базы службы пути (литер К) – 1 пусковой этап.

2.3 Руководящие документы

При разработке технологических решений по снабжению техническими газами, учитывались требования, изложенные в следующих нормативных документах:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с изменениями;
- Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-TX6-ТЧ	Лист 2	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с изменениями;
– Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
– Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
– Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
– Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
– СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;

- СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- СП 56.13330.2021 «Производственные здания»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- СНиП 3.05.05-84 (СП 75.13330.2011) «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утверждённые приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 536;
- ТР ТС 032/2013 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением», принятый Решением Совета ЕЭК от 2 июля 2013 года № 41;
- ТР ТС 010/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования», утвержденный решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ТХ6-ТЧ			3

3 Расходы технических газов

Расходы технических газов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование потребителей	Рабочее давление, МПа	Часовой расход, нм³/ч		Годовой расход, нм³
		максимальный	средний	
Углекислый газ				
Мастерские базы службы пути (литер К)	0,04	1,0	0,6	117,00
Главный корпус (литер А)		1,0	0,6	117,00
Итого:		2,0	1,2	234,00
Аргон				
Мастерские базы службы пути (литер К)	0,04	0,6	0,4	78,0
Главный корпус (литер А)		0,6	0,4	78,0
Итого:		1,2	0,8	156,00

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ТХ6-ТЧ			4

4 Расчет количества баллонов

Углекислый газ: в баллоне -12,6 м³ газа

Мастерские базы службы пути (литер К)

- годовой расход – $117 \text{ м}^3 : 12,6 = 9,3$ баллона в год : 12 месяцев =
= 0,77 баллона в месяц.

Главный корпус (литер А)

- годовой расход – $117 \text{ м}^3 : 12,6 = 9,3$ баллона в год : 12 месяцев =
= 0,77 баллона в месяц.

Аргон: в баллоне 6 м³ газообразного аргона

Мастерские базы службы пути (литер К)

- годовой расход – $78 \text{ м}^3 : 6 = 13$ баллонов в год : 12 месяцев = 1,08 баллона в
месяц

Главный корпус (литер А)

- годовой расход – $78 \text{ м}^3 : 6 = 13$ баллонов в год : 12 месяцев = 1,08 баллона в
месяц

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ТХ6-ТЧ			5

5 Принятые решения по обеспечению техническими газами

Снабжение техническими газами технологических потребителей предусматривается в баллонах.

Доставка баллонов с техническими газами осуществляется автотранспортом.

Хранение баллонов с аргоном и углекислым газом предусматривается на складе баллонов для невзрывоопасных газов, расположенном на Складе базы службы пути (литер Л, Л1).

Склад рассчитан на хранение в контейнерах по 8 баллонов 32 наполненных и пустых баллонов.

Разгрузка-погрузка на автомашину, транспортировка контейнеров с баллонами внутри склада производится краном подвесным электрическим, грузоподъемностью 5 т.

Для постоянных потребителей небольших количеств технических газов у каждого рабочего места допускается размещать не более 2-х баллонов вместимостью 40 л. Расстояние между каждой парой баллонов должно быть не менее 12 м на каждом уровне размещения баллонов.

Баллоны у рабочих мест (стол сварщика) предусматривается размещать в металлических шкафах на два баллона и закреплять. Шкафы с баллонами должны запираются на замок.

Транспортирование баллонов к рабочему месту осуществляется на специальных тележках.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ТХ6-ТЧ				6

6 Склад газовых баллонов

6.1 Назначение и область применения

Склад предназначен для приема, совместного хранения и выдачи невзрывоопасных технических газов в контейнерах по 8 баллонов.

В складе предусматривается хранение баллонов с аргоном и углекислым газом, вместимостью 40 литров, под давлением 15-20 МПа.

Склад рассчитан на хранение в контейнерах по 8 баллонов - 32 наполненных и пустых баллонов.

Соотношение между количествами баллонов с разными газами в различных комбинациях в пределах общей вместимости склада, причем баллоны с разными газами должны быть сгруппированы и разделены перегородками.

По взрыво-пожарной опасности склад разработан с соблюдением требований к категории «А».

Разгрузка-погрузка на автомашины, транспортировка внутри склада контейнеров с 8-ю баллонами производится краном подвесным электрическим, грузоподъемностью 5т.

Запас хранения баллонов с техническими газами - 4 месяца.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ТХ6-ТЧ			7

6.2 Штат

Для обслуживания склада специального персонала не требуется.

Производить периодически прием и выдачу баллонов должны операторы службы, в подчинении которых находится склад, одновременно с выполнением основных обязанностей.

6.3 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При приемке, выдаче, хранении и транспортировке баллонов следует руководствоваться инструкциями по технике безопасности и пожарной безопасности для каждого рабочего места, разрабатываемыми администрацией предприятия на основании действующих всесоюзных и отраслевых норм, действующих КЗОТ с учетом основных документов, перечисленных в общей части данной записки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ТХ6-ТЧ			8

[illegible]

						0484ГП.09-5-ТХ6-ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

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

Примечания:
* - Возможна замена справочно указанного оборудования на аналогичное, выбираемое и приобретаемое путём проведения закупочной процедуры;

** - Поставщик оборудования, приведен в спецификации справочно, конкретный поставщик оборудования определяется путём проведения закупочной процедуры.

						0484ГП.09-5-1-TX6.CO			
						«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» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Главный корпус (литер А).	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Платонова					П		1
Нач. отд.		Платонова							
						Спецификация оборудования, изделий и материалов (2 пусковой этап)	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

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

Примечания:
* - Возможна замена справочно указанного оборудования на аналогичное, выбираемое и приобретаемое путём проведения закупочной процедуры;

** - Поставщик оборудования, приведен в спецификации справочно, конкретный поставщик оборудования определяется путём проведения закупочной процедуры.

						0484ГП.09-5-8-TX6.CO			
						«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» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мастерские базы службы пути(литер К).	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Платонова					П		1
Нач. отд.		Платонова							
						Спецификация оборудования, изделий и материалов. (1 пусковой этап)	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							