



Общество с Ограниченной Ответственностью  
«ТехЭкс»

**Свидетельство о допуске к видам работ: Выписка из реестра членов  
Саморегулируемой организации Союз «Проектные организации Урала»  
№239/20 от 26.03.2020**

**Заказчик: Департамент жилищно-коммунального и строительного  
комплекса администрации города Югорска**

**«КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ КРОВЛИ  
ДОШКОЛЬНЫХ ГРУПП МБОУ «СОШ №2 В ГОРОДЕ ЮГОРСKE»**

**РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ:  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ – ЮГРА,  
ГОРОД ЮГОРСК, УЛ. ТАЁЖНАЯ, 27**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического  
обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических  
решений»**

**Подраздел 1 «Система электроснабжения»**

**Текстовая часть. Графическая часть.**

**СТ-001.20-2020-004-ИОС1**

**Том 5.1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Тюмень 2020г**

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общество с Ограниченной Ответственностью  
«ТехЭкс»

Свидетельство о допуске к видам работ: Выписка из союза членов Саморегулируемой организации Союз «Проектные организации Урала» № 446/19 от 26.06.2019

**«КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ КРОВЛИ  
ДОШКОЛЬНЫХ ГРУПП МБОУ «СОШ №2 В ГОРОДЕ ЮГОРСKE»**

**РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ:  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ – ЮГРА,  
ГОРОД ЮГОРСК, УЛ. ТАЁЖНАЯ, 27**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

**Подраздел 1 «Система электроснабжения»**

**Текстовая часть. Графическая часть.**

**СТ-001.20-2020-004-ИОС1**

**Том 5.1**

Директор по проектированию

Главный инженер проекта



А.А.Грачев

А.А.Грачев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Тюмень 2020 г

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №						
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	СТ-001.20-2020-004-ИОС1-С		
Разраб.		Поливода		[Подпись]			Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Грачев		[Подпись]				П		1
								ООО «ТехЭкс»		
Н.контр.		Грачев		[Подпись]						
ГИП		Грачев		[Подпись]						

Обозначение	Наименование	Примечание
СТ-001.20-2020-01-ИОС1-С	Содержание тома.	1
СТ-001.20-2020-01-ИОС1	Текстовая часть.	3 - 15
СТ-001.20-2020-01-ИОС1.ГЧ	Графическая часть.	16-17
Состав проектной документации приведен в документе СТ-001.20-2020-01-СП		

# СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ:

<b>1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ .....</b>	<b>3</b>
<b>2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....</b>	<b>4</b>
<b>3 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>4 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ.....</b>	<b>6</b>
<b>5 СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ, ИХ УСТАНОВЛЕННОЙ И РАСЧЕТНОЙ МОЩНОСТИ.....</b>	<b>7</b>
<b>6 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ .....</b>	<b>8</b>
<b>7 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ УПРАВЛЕНИЮ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>9</b>
<b>8 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, И ПО УЧЕТУ РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....</b>	<b>10</b>
<b>9 ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ .....</b>	<b>11</b>
<b>10 СВЕДЕНИЯ О МОЩНОСТИ СЕТЕВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ОБЪЕКТВ .....</b>	<b>12</b>
<b>11 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ) И МОЛНИЕЗАЩИТЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>12 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ, КЛАССЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....</b>	<b>14</b>
<b>13 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО, НАРУЖНЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ.....</b>	<b>15</b>

## ПРИЛОЖЕНИЯ:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СТ-001.20-2020-004-ИОС1-ПЗ			2

## 1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

«Капитальный ремонт кровли дошкольных групп МБОУ «СОШ№2» расположенных по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, город Югорск, ул. Таёжная, №27" разработана на основании следующих документов:

- муниципальный контракт № 01873000058200000530001 от 30.03.2020 года на выполнение работ по разработке проектной документации по объекту: «Капитальный ремонт кровли дошкольных групп МБОУ «СОШ№2» в городе Югорске;

- приложение №1 к контракту № 01873000058200000530001 от 30.03.2020 года, задание на разработку проектной документации по объекту: «Капитальный ремонт кровли дошкольных групп МБОУ «СОШ№2» расположенных по адресу: Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, город Югорск, ул. Таёжная, №27, утвержденное Департаментом жилищно-коммунального и строительного комплекса администрации города Югорска в 2020 году;

- техническое заключение по результатам обследования выполненное в 2020 году Обществом с ограниченной ответственностью «ТехЭкс», (шифр) СТ-004.ЕД-2020-ТЗ.

Все вышеуказанные документы, исходные данные для подготовки проектной документации представлены в Томе 1, СТ-001.20-2020-001-ПЗ.

Проектная документация выполнена без отступлений от технического задания на проектирование.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ

## 2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектная документация выполнена на основании:

- 1) задания на проектирование объекта

При разработке раздела использована следующая нормативная документация:

- № 123-ФЗ от 22.07.2008 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
- ГОСТ 12.2.007.4 – Система стандартов безопасности труда. Шкафы комплектных распределительных устройств и комплектных трансформаторных подстанций, камеры сборные одностороннего обслуживания, ячейки герметизированных элегазовых распределительных устройств;
- ГОСТ 24.104-85 Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования;
- ГОСТ 30331.1-2013 Электроустановки низковольтные. Часть 1. Основные положения, оценка общих характеристик;
- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- ГОСТ 32144-2013 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения;
- ГОСТ Р 30331.2-95 Электроустановки зданий. Часть 3. Основные характеристики;
- ГОСТ Р 50571.3-2009 Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током;
- Правила устройства электроустановок – ПУЭ (шестое издание, дополненное с исправлениями);
- Правила устройства электроустановок – ПУЭ (седьмое издание, переработанные главы разделов 1,2,4,7);
- СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение;
- СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

**СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ**

### 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

В настоящем разделе характеристика источников электроснабжения не учитываются.  
В задании на проектирование не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ

**4 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

В настоящем разделе данные решения не учитываются. В задании на проектирование не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									6	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ	



## 5 СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ, ИХ УСТАНОВЛЕННОЙ И РАСЧЕТНОЙ МОЩНОСТИ

В настоящем разделе данные решения не учитываются. В задании на проектирование не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ

## 6 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ

В настоящем разделе данные решения не учитываются. В задании на проектирование не требуется.

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

**СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ**

8

## 7 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ УПРАВЛЕНИЮ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Данный раздел в проекте не разрабатывался.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ

**8 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ  
УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К  
УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В  
СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ  
НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, И ПО УЧЕТУ  
РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

В настоящем разделе данные решения не учитываются. В задании на проектирование не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ

## 9 ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ

Данный раздел в проекте не разрабатывался.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ	11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

## 10 СВЕДЕНИЯ О МОЩНОСТИ СЕТЕВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ОБЪЕКТВ

Данный раздел в проекте не разрабатывался.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ	Лист	
							12	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

## 11 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ) И МОЛНИЕЗАЩИТЫ

### Мероприятия по молниезащите

Уровень защиты от прямых ударов молнии для проектируемого здания -III. В качестве молниеприемников используется пруток D8 мм в виде сетки, с шагом в пределах 9x12 м, соединения молниеприемников между собой осуществляется с помощью соединителей проводника.

Токоотводы (спуски) выполнить из прутка диаметром 8 мм перед монтажом облицовки стен, с креплением непосредственно к стене. Расстояние между креплениями токоотводов на стене 1-1,5 м. Токоотводы соединяются с контуром заземления (с заземлителем).

Токоотводы должны быть проложены к заземлителю не менее, чем через 25 м по периметру здания и их следует располагать не ближе, чем в 3 м от входов или в местах, недоступных для прикосновения.

Заземлитель молниезащиты выполнен из полосовой стали 40x5, на глубине 0,5 м на расстоянии не менее 1 м от фундамента. Стальную полосу уложить на дно траншеи на ребро.

Металлические элементы кровли (ограждение, лестницы, мостики, стальные трубы дефлекторов) и т.д.) должны быть присоединены к молниеприемной сетке.

При монтаже должна быть обеспечена непрерывность электрической связи в соединениях с молниеприемниками, токоотводами и заземлителем. Все соединения выполняются сваркой.

Все соединения молниезащиты выполнить сваркой с покрытием мест сварки антикоррозийным составом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ				13

# **12 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ, КЛАССЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Данный раздел в проекте не разрабатывался.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ			14



### 13 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО, НАРУЖНОГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Данный раздел в проекте не разрабатывался.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						СТ-001.20-2020-004-ИОС1.ТЧ	Лист	
							15	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			