

Общество с ограниченной ответственностью
«Группа компаний «Этажи»
Limited Liability Company Group of companies «Levels»
(ООО «ГК «Этажи»/ LLC Group of companies «Levels»)

Юридический адрес: 127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская,
д. 23, строение 2, помещение 2.

ИНН 9715001827/КПП 771501001
ОГРН 5147746233498

Свидетельство № СД-П-076-9715001827-01 от 20 февраля 2016 г.

Заказчик: «ДЕПАРТАМЕНТ РАЗВИТИЯ НОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА МОСКВЫ».

ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НА 200 МЕСТ
расположенного по адресу:
Поселение Мосрентген

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
(корректировка)

Раздел 5

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

Подраздел 1

«Система электроснабжения».

Шифр: ОК-16/06/14-1ГК-ИОС1.К

Инв. № _____

От «__» _____ 2017г.

Москва
2017 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«Группа компаний «Этажи»
Limited Liability Company Group of companies «Levels»
(ООО «ГК «Этажи»/ LLC Group of companies «Levels»)

Юридический адрес: 127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская,
д. 23, строение 2, помещение 2.

ИНН 9715001827/КПП 771501001
ОГРН 5147746233498

Свидетельство № СД-П-076-9715001827-01 от 20 февраля 2016 г.

Заказчик: «ДЕПАРТАМЕНТ РАЗВИТИЯ НОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА МОСКВЫ».

ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НА 200 МЕСТ
расположенного по адресу:
Поселение Мосрентген

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
(корректировка)

Раздел 5

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

Подраздел 1

«Система электроснабжения».

Генеральный проектировщик:

ООО «ГК «Этажи»

Генеральный директор

А.В. Виляев

Главный инженер проекта

А.С. Кудряшев



Москва
2017 г.

ДОУ Верхнее Валуево. Состав ПРЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ П/П	ШИФР	НАИМЕНОВАНИЕ
1	ОК-16/06/14-2ГК-ПЗ.К	Раздел 1 «Пояснительная записка».
2	ОК-16/06/14-2ГК-ПЗУ.К	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».
		Раздел 3 «Архитектурные решения».
3.1	ОК-16/06/14-2ГК-АР1.К	Книга 1. Общие сведения.
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».
5.1	ОК-16/06/14-2ГК-ИОС1.К	Подраздел 1 «Система электроснабжения»
		Подраздел 2 «Система водоснабжения»
5.2.1	ОК-16/06/14-2ГК-ИОС2.1.К	Книга 1. Система внутреннего водоснабжения.
5.2.2	ОК-16/06/14-2ГК-ИОС2.2.К	Книга 2. Наружные сети водоснабжения.
		Подраздел 3 «Система водоотведения»
5.3.1	ОК-16/06/14-2ГК-ИОС3.1.К	Книга 1. Система внутреннего водоотведения.
5.3.2	ОК-16/06/14-2ГК-ИОС3.2.К	Книга 2. Наружные сети водоотведения.
		Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».
5.4.1	ОК-16/06/14-2ГК-ИОС4.1.К	Книга 1. Отопление. Вентиляция и кондиционирование воздуха.
5.4.2	ОК-16/06/14-2ГК-ИОС4.2.К	Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт.
5.4.3	ОК-16/06/14-2ГК-ИОС4.3.К	Книга 3. Тепломеханические решения тепловых сетей.
		Подраздел 5 «Сети связи».
5.5.7	ОК-16/06/14-2ГК-ИОС5.7.К	Книга 7. Сети связи внеплощадочные и внутриплощадочные.
5.5.10	ОК-16/06/14-2ГК-ИОС5.10.К	Книга 10. Технические средства охраны.
		Подраздел 7 «Технологические решения».
5.7.1	ОК-16/06/14-2ГК-ИОС7.1.К	Книга 1. Технологические решения.
6	ОК-16/06/14-2ГК-ПОС.К	Раздел 6 «Проект организации строительства».
		Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
8.4	ОК-16/06/14-2ГК-ООС4.К	Книга 4. Дендрология.
10	ОК-16/06/14-2ГК-ОДИ.К	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Титульный лист

Состав проекта

Содержание тома

Свидетельство члена СРО

Справка ГИПа

Пояснительная записка

Графическая часть

1. Схема электрическая принципиальная щита ВРУ.

2. Однолинейная схема ЩСПБ.

3. Однолинейная схема ЩСГЦ.

4. Фрагмент плана на отметке +0.000. Пищеблок.

Таблица электрических нагрузок

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

Технические условия ОАО «ОЭК»



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

Некоммерческое партнерство
«Межрегиональное объединение
специализированных проектных организаций
«СТРОЙСПЕЦПРОЕКТ»

123423, г. Москва проспект Маршала Жукова д.39 к.1
www.np-project.vdpo.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций:
СРО-П-153-30032010

г.Москва

20 февраля 2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

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

№ СД-П-076-9715001827-01

Выдано члену саморегулируемой организации: Обществу с ограниченной
ответственностью «Группа компаний «Этажи», ОГРН 5147746233498,
ИНН 9715001827, адрес: 127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская д.23,
строение 2, помещение 2 т. (495)504-36-89.

Основание выдачи Свидетельства: решение Правления Некоммерческого
партнерства «Межрегиональное объединение специализированных проектных
организаций» «СТРОЙСПЕЦПРОЕКТ», протокол № 63 от 20 февраля 2016г.

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

Начало действия с "20" февраля 2016 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Генеральный директор
НП «МО «Стройспецпроект»



Верзилин М.М.

Серия ССП-С

№ 001508

Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
от 20 февраля 2016 г.
№ СД-П-076-9715001827-01

Виды работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
(кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования
атомной энергии)

и о допуске, к которым член СРО Некоммерческое партнерство «Межрегиональное
объединение специализированных проектных организаций» **«СТРОЙСПЕЦПРОЕКТ»**
Общество с ограниченной ответственностью «Группа компаний «Этажи», имеет
Свидетельство.

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

Генеральный директор
НП «МО «Стройспецпроект»

м.п.



Верзилин М.М.

Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
от 20 февраля 2016 г.
№ СД-П-076-9715001827-01

5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	Работы по подготовке технологических решений:
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.6.	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.8.	Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.11.	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
6.12.	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7.	Работы по разработке специальных разделов проектной документации:
7.1.	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
7.3.	Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
7.4.	Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений
8.	Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации <*>

Генеральный директор
НП «МО «Стройспецпроект»
Серия ССП-П



Верзилин М.М.
№: 000037

Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
от 20 февраля 2016 г.
№ СД-П-076-9715001827-01

9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12.	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13.	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью «Группа компаний «Этажи» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) 5 000 000 рублей (пять миллионов рублей).

Примечание:

Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный № 16902; Российская газета, 2010, № 88), в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. № 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный № 18086; Российская газета, 2010, № 180).

Генеральный директор
НП «МО «Стройспецпроект»



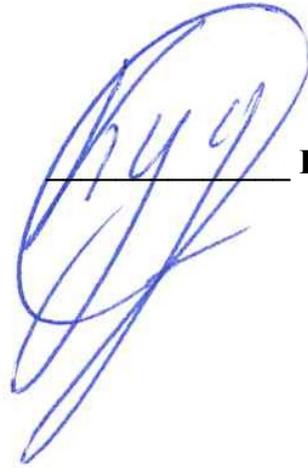
М.П.

Верзилин М.М.

СПРАВКА ГИПа

Проект «ДОУ на 200 мест», расположенного по адресу: поселение Мосрентген, разработан в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилам, техническими регламентами, документами по отводу земельного участка, заданием на проектирование и техническими условиями на инженерное обеспечение объекта, предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта, конструктивную надежность, взрыво- и пожарную безопасность объекта, защиту объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при её эксплуатации и отвечает основным требованиям Градостроительного Кодекса РФ и Градостроительного Кодекса г. Москвы.

Главный инженер проекта

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'А.С. Кудряшев', written over a horizontal line.

Кудряшев А.С

Цель строительства определена согласно Постановления Правительства Москвы от 10.09.2013 г. № 591-ПП «Об адресной инвестиционной программе города Москвы на 2014 -2016 гг.» (в редакции постановлений Правительства Москвы от 28.01.2014 г. № 29- ПП, от 25.02.2014 г. № 84-ПП, от 11.04.14г. № 178-ПП).

Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Присоединение проектируемого объекта «ДОУ на 200 мест, поселение Мосрентген» к сети электроснабжения осуществляется через ОАО «ОЭК».

Электроустановка в отношении мер электробезопасности относится к категории электроустановок напряжением до 1 кВ в сетях с глухозаземлённой нейтралью (согласно ПУЭ, 7 изд.).

Распределительная сеть выполняется по системе L1, L2, L3, TN-C-S (согласно ПУЭ, 7 изд.).

Технические требования

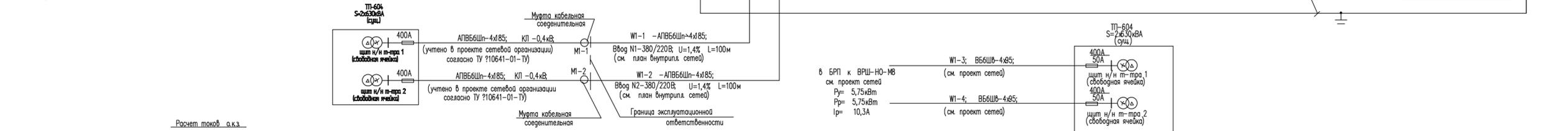
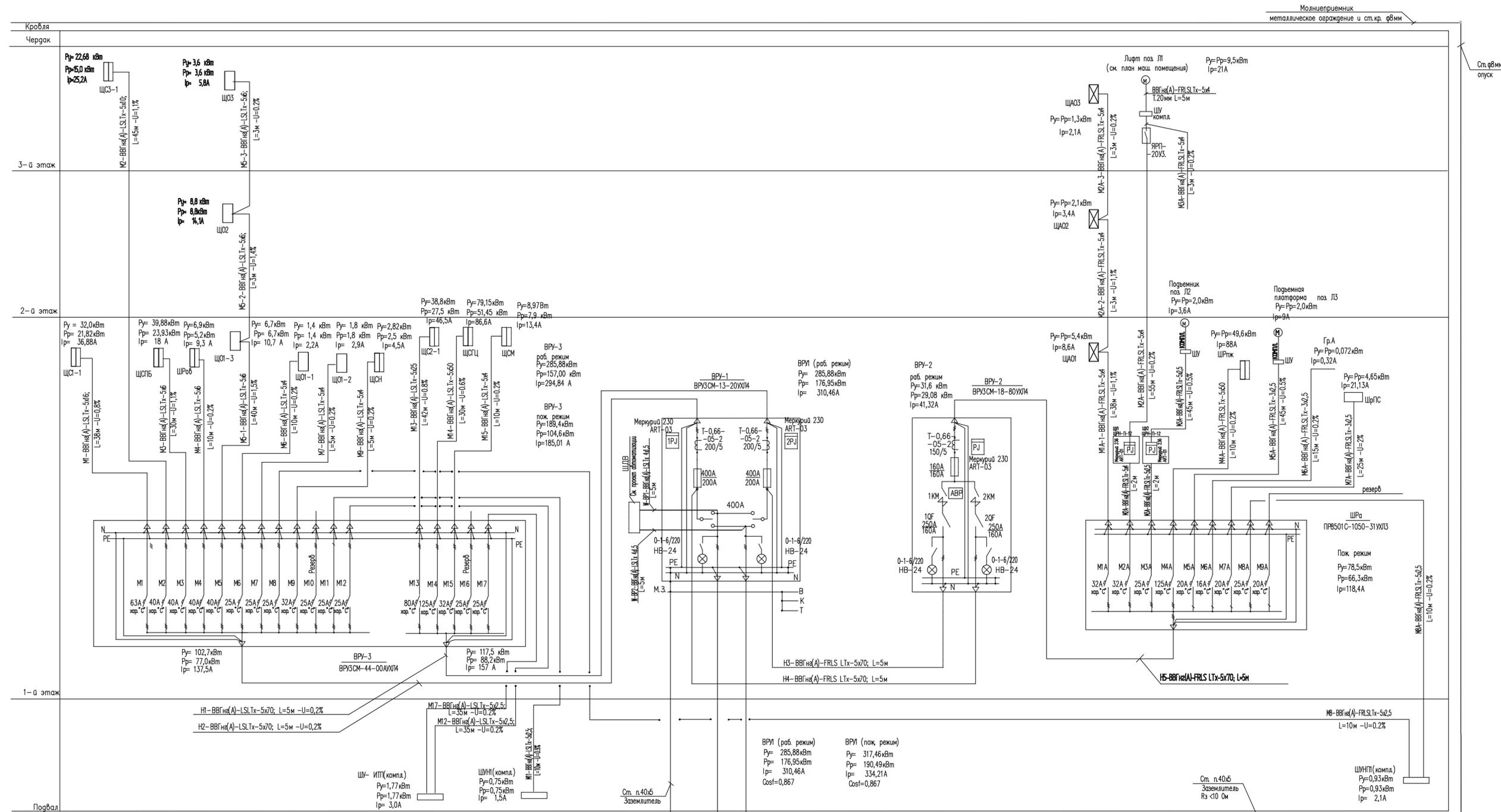
1. По степени надежности электроснабжения основная часть электроприемников относятся ко 2-й категории,
2. Основными электроприемниками сооружения являются:
 - технологическое оборудование пищеблока;
3. Питающие и распределительные сети силового оборудования запроектированы кабелями ВВГнгLSLTx, прокладываемые открыто в лотках, трубах, скрыто в стенах и в полу.
4. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрены меры от прямого прикосновения к токоведущим частям и косвенного прикосновения к проводящим частям электрооборудования. Защита от прямого прикосновения осуществляется путем выбора изоляции и оболочек электрооборудования и электрических сетей соответствующих напряжению и среде. Защита от косвенного прикосновения осуществляется путем автоматического отключения питания при повреждении изоляции электрооборудования и электрических сетей, защитного заземления и уравнивания потенциалов. Для защитного заземления электрооборудования предусмотрены специальные заземляющие проводники. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть занулены путем присоединения отдельным защитным проводником к шинам РЕ.
5. Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию и к столам установленным в удалении от стен помещения выполнить в стальных трубах.
6. Выключатель облучателя поз. 26 установить вне помещения.
7. Допускается выполнение электрических сетей проводами и кабелями, отличающимися от проводов и кабелей указанных в проекте с соблюдением следующих условий:
 - способ монтажа электропроводки в зависимости от типа используемого провода или кабеля должен выбираться в соответствии с ГОСТ Р 50571.15-97 таблица 52F при условии, что внешние воздействия на провода или кабели соответствуют требованиям действующих стандартов на эти провода и кабели;
 - способ монтажа электропроводки в зависимости от места прокладки должен соответствовать ГОСТ Р 50571.15-97 таблица 52G;
 - выбор сечения проводников должен производиться согласно ПУЭ глава 1.3.
8. Допускается замена электрических аппаратов на другие с аналогичными техническими характеристиками и имеющими сертификат соответствия России.

№ документа	Лист
№ документа	Лист
№ документа	Лист

Изм	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
							2

9. Электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже должны иметь сертификат соответствия РФ.
10. Расцветка жил изоляции проводов (кабелей) согласно ПУЭ п.1.1.29.
11. Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке выполнить в трубах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазоры между проводами, кабелями и трубой или коробом следует заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

№ Листа	Листов	Всего	№	Изм	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист
											3



Расчет токов о.к.

ВРУ	ВРУ5	ЩОС	Гр.щ
$S=630 \text{ кВА}$			
$Z_{тр}=0,014 \text{ Ом}$	$Z_{тр}=0,001 \text{ Ом}$	$Z_{тр}=0,26 \text{ Ом}$	$Z_{тр}=0,11 \text{ Ом}$
$\sum Z_{тр}=0,014 + 0,036 \text{ Ом}$	$\sum Z_{тр}=0,05 + 0,001 + 0,051 \text{ Ом}$	$\sum Z_{тр}=0,051 + 0,26 + 0,31 \text{ Ом}$	$\sum Z_{тр}=0,31 + 0,11 + 0,42 \text{ Ом}$
$I_{ок}=220/0,05=4400 \text{ А}$	$I_{ок}=220/0,051=4313 \text{ А}$	$I_{ок}=220/0,31=710 \text{ А}$	$I_{ок}=220/0,42=523 \text{ А}$
$t_{ок}=0,2 \text{ сек}$	$t_{ок}=0,2 \text{ сек}$	$t_{ок}=0,2 \text{ сек}$	$t_{ок}=0,2 \text{ сек}$

Согласно ПУЭ время отключения п.к.з. не должно превышать на щитах 5 сек, у токоприемника – не более 0,4сек, расчетное время (тр) – 0,2сек.

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

ОК-160614-1ГК-ИОС1К				
ДОУ на 200 мест, поселение Мосрентген				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Костин			
ДОУ на 200 мест			Стадия	Лист
			П	-
Н.контр.	Сучько			
ГИП	Кудряшев			
Схема электрическая принципиальная щита ВРУ			ООО "ГК "ЭТАЖИ"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Данные питающей системы

Эл. установка:
Руст (кВА),
Ррасч (кВт),
Iрасч (А)

Тип вводного автомата, In (А) или плавкая вставка
Марка РП

Распределительное устройство

Прибор учета: тип, напряжение, In (А)

Материал и сечение сборных шин мм²

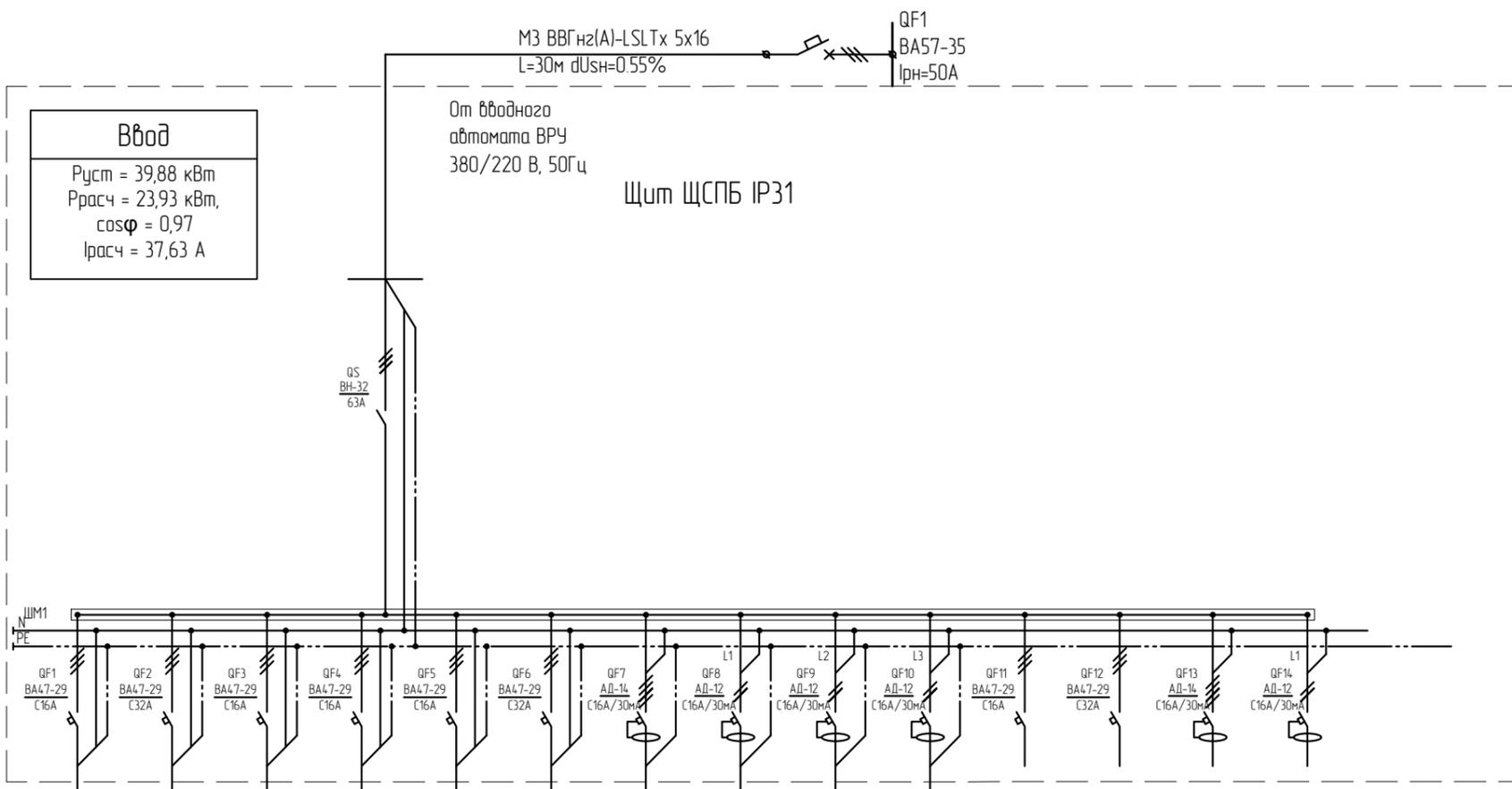
Автоматический выключатель In расцепителя (А) или плавкая вставка

Марка, сечение проводника, длина участка сети, способ прокладки, потери напряжения %

Электроприемник

Наименование линии

Место установки



Ввод
Руст = 39,88 кВт
Ррасч = 23,93 кВт,
cosφ = 0,97
Iрасч = 37,63 А

От вводного автомата ВРУ
380/220 В, 50Гц
Щит ЩСПБ IP31

5	22	6	6	5	22	24	8	17, 28, 26	8, 8а				
Гр.1нб	Гр.2нб	Гр.3нб	Гр.4нб	Гр.5нб	Гр.6нб	Гр.7нб	Гр.8нб	Гр.9нб	Гр.10нб				
0,62	15,00	1,50	1,50	0,62	15,00	0,75	1,40	1,75	1,81				
0,62	15,00	1,50	1,50	0,62	15,00	0,75	1,40	1,75	1,81				
0,98	22,73	2,39	2,39	0,98	22,73	1,20	8,48	8,37	10,97				
Машинa обощерезка с протиркой (ном. 27)	Водонагреватель (ном. 29)	Электронагреватель (ном. 26)	Электронагреватель (ном. 26)	Машинa обощерезка с протиркой (ном. 25)	Водонагреватель (ном. 25)	Картофелепестка	Шкафы холодильные (ном. 25, 26, 27)	Весы электронные, облучатель (ном. 20, 25, 26, 27)	Шкафы холодильные (ном. 17, 31)	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

- Нарезку кабелей производить по фактическим размерам.
- Данная схема одновременно является заданием заводу-изготовителю на изготовление щита.
- Щит навесного исполнения, IP31.

OK-16/06/14-1ГК-ИОС1.К

ДОУ на 200 мест, поселение Мосрентген

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Костин				
Н.контр.	Сузько				
ГИП	Кудряшев				

ДОУ на 200 мест

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Однолинейная схема ЩСПБ

ООО «ГК «Этажи»

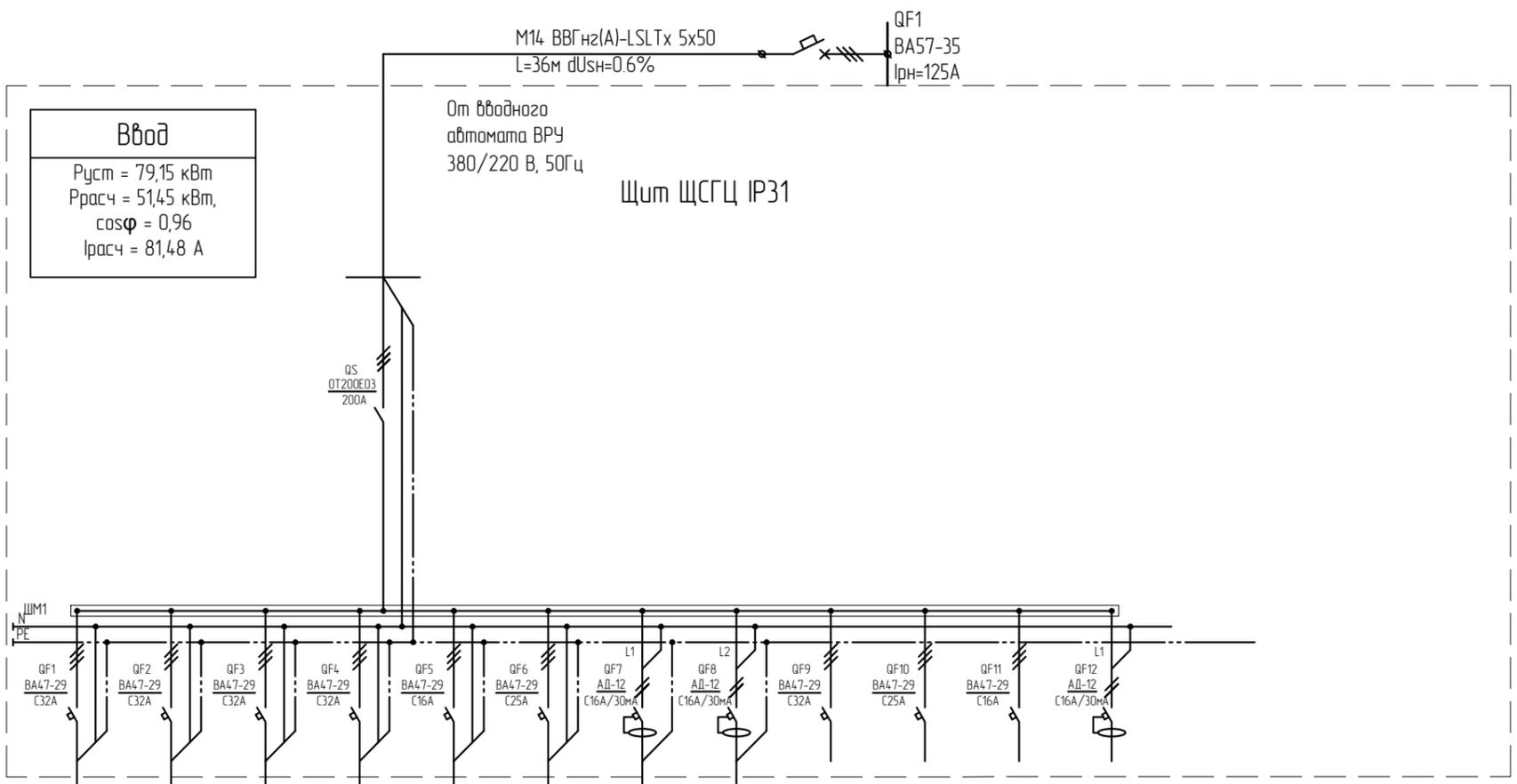
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

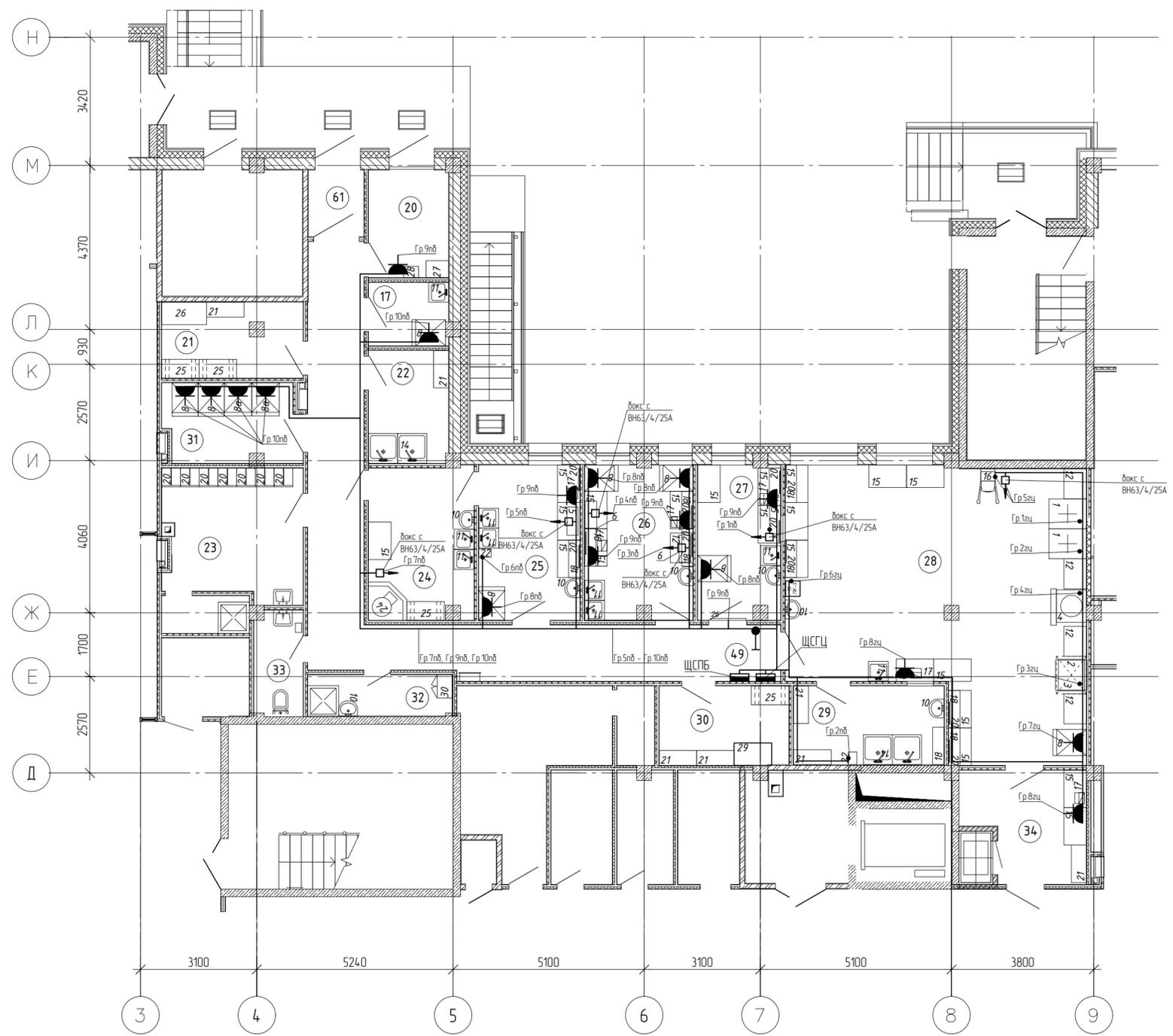
Данные питающей системы	Эл. установка: Руст (кВА), Ррасч (кВт), Iрасч (А)
	Тип вводного автомата, In (А) или плавкая вставка Марка РП
	Прибор учета: тип, напряжение, In (А)
Распределительное устройство	Материал и сечение сборных шин мм ²
	Автоматический выключатель In расцепителя (А) или плавкая вставка
Электроприемник	Марка, сечение проводника, длина участка сети, способ прокладки, потери напряжения %
	Условные обозначения на плане, поз. по ТХ
	Номер группы, линии
	Рном (кВт)
	Ррасч (кВт)
I расч (А)	
Наименование линии	
Место установки	



1	1	3	4	16	19	8	17				
Гр.1зц	Гр.2зц	Гр.3зц	Гр.4зц	Гр.5зц	Гр.6зц	Гр.7зц	Гр.8зц				
17,00	17,00	12,50	18,10	1,50	12,00	0,35	0,70				
17,00	17,00	12,50	18,10	1,50	12,00	0,35	0,70				
25,76	25,76	23,67	27,42	2,39	18,18	2,12	3,35				
Плита 4х комфортачная	Плита 4х комфортачная	Пароконвектомат	Котел электрический	Прибор универсальный УКУ-01	Кипятильник	Шкаф холодильный	Весы электронные	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

- Нарезку кабелей производить по фактическим промерам.
- Данная схема одновременно является заданием заводу-изготовителю на изготовление щита.
- Щит навесного исполнения, IP31.

ОК-16/06/14-1ГК-ИОС1.К					
ДОУ на 200 мест, поселение Мосрентген					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Костин				
Н.контр.	Сузько				
ГИП	Кудряшев				
ДОУ на 200 мест				Стадия	Лист
				П	3
Однолинейная схема ЩСГЦ				ООО «ГК «Этажи»	



Условные обозначения

- Щит силовой
- Линия сети силового оборудования
- Штепсельная розетка двухполюсная с защитным контактом IP44(скр.)
- Выключатель нагрузки в боксе
- Гр.12ц (Гр.№ группы/12ц-горячий цех, пб-пищеблок)

Примечание:

1. Проводку силовой сети выполнить кабелем ВВГнг-LSLTx и ВВГнг-FRLSLTx:
 - на горизонтальных участках - скрыто в стяжке пола в ПВХ трубе, под подшивным потолком в ПВХ трубе и на лотке
 - вертикальных участках - скрыто под штукатуркой.
2. В случае прохождения электропроводки рядом с трубой отопления, холодного или горячего водоснабжения - расстояние между ними должно быть не менее 100мм.
3. Расстояние от электроустановочных изделий до труб отопления, холодного или горячего водоснабжения должно быть не менее 500мм.
4. Высота установки распределительных щитов 1,8м от чистого пола
5. Выходы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию и к столам установленным в удалении от стен помещения выполнить в стальных трубах.
6. Выключатель одлучателя поз. 26 установить вне помещения.

Создано	
Изм. №	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

ОК-16/06/14-1ГК-ИОС1К					
ДОУ на 200 мест, поселение Мосрентген					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Костин				
ДОУ на 200 мест			Стадия	Лист	Листов
			П	4	
Н контр.	Сузько				
ГИП	Кудряшев				
Фрагмент плана на отм. +0.000 пищеблок			ООО «ГК «Этажи»		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	Щит силовой ЩСГЦ в составе:							
-	Щит распределительный навесной				шт	1		без изменений
	IP31							
-	Рубильник трехполюсный,	OT200E03		ABB	шт	1		до корректировки отсутствовал
	400В, 50Гц, 200А							
-	Автоматический выключатель трехполюсный,	ВА47-29/3/С32		IEK	шт	5		до корректировки отсутствовал
	400В, 50Гц, 32А, 5...10In							вместо OptiDin BM63-3C50 - 1 шт
-	Автоматический выключатель трехполюсный,	ВА47-29/3/С25		IEK	шт	2		до корректировки отсутствовал
	400В, 50Гц, 25А, 5...10In							вместо OptiDin BM63-1C20 - 7 шт
-	Автоматический выключатель трехполюсный,	ВА47-29/3/С16		IEK	шт	2		до корректировки отсутствовал
	400В, 50Гц, 16А, 5...10In							вместо OptiDin BM63-1C10 - 2 шт
-	Дифференциальный автомат двухполюсный	АД-12/2/16/30МА		IEK	шт	3		до корректировки 4 шт
	230В, 50Гц, 16А, 30МА, 5...10In							
2	Щит силовой ЩСПБ в составе:							
-	Щит распределительный навесной				шт	1		без изменений
	IP31							
-	Выключатель нагрузки трехполюсный,	ВН-32/3/63		IEK	шт	1		до корректировки отсутствовал
	400В, 50Гц, 63А							
-	Автоматический выключатель трехполюсный,	ВА47-29/3/С32		IEK	шт	3		без изменений
	400В, 50Гц, 32А, 5...10In							
-	Автоматический выключатель трехполюсный,	ВА47-29/3/С16		IEK	шт	5		до корректировки отсутствовал
	400В, 50Гц, 16А, 5...10In							вместо OptiDin BM63-1C20
-	Дифференциальный автомат четырехполюсный	АД-14/4/16/30МА		IEK	шт	2		до корректировки отсутствовал
	415В, 50Гц, 16А, 30МА, 5...10In							вместо OptiDin D63-22C20-A
-	Дифференциальный автомат двухполюсный	АД-12/2/16/30МА		IEK	шт	4		до корректировки отсутствовал
	230В, 50Гц, 16А, 30МА, 5...10In							вместо OptiDin D63-4-2C20-A

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						ОК-160614-1ГК-ИОС1.СО.К				
						ДОУ на 200 мест, поселение Мосрентген				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Костин					ДОУ на 200 мест		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сузько							П	1	2
ГИП	Кудряшев					Спецификация оборудования изделий и материалов		ООО "ГК "ЭТАЖИ"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
5	Щит распределительный навесной 222x92x36 на 4 модуля IP40	ЩРН-П-4		EKF	шт	5		до корректировки отсутствовал
6	Выключатель нагрузки трехполюсный, 400В, 50Гц, 25А Провод, кабель	ВН-63/4/25		EKF	шт	5		до корректировки отсутствовал
7	Кабель с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожароопасности 660 В, сечением 3x2,5 мм ² сечением 5x2,5 мм ² сечением 5x4 мм ² сечением 5x6 мм ² сечением 5x10 мм ²	ТУ 16.к71-310-2001 ВВГнг LSLTx 3x2,5 (оп) ВВГнг LSLTx 5x2,5 (оп) ВВГнг LSLTx 5x4 (оп) ВВГнг LSLTx 5x6 (оп) ВВГнг LSLTx 5x10 (оп)		ОАО "ЭКЗ"	м м м м м	251 131 17 48 120		до корректировки 185 м до корректировки 48 м без изменений до корректировки 10 м без изменений
8	Электроустановочные изделия Розетка с заземлением для скрытой установки 250В, 50Гц, 16А, IP 44, (со шторками)				шт	17		без изменений
9	Выключатель одноклавишный, 250В, 50Гц, 10А, IP20, с/п				шт	1		без изменений
10	Коробка СЗМЗ установочная, D=68 мм Н=45 мм, с/п	СЗМЗ		Gusi Electric	шт	18		без изменений
11	Коробка распаячная для с/п 92x92x50 Трубы	Элфо		Россия	шт	10		без изменений
12	Труба гофрированная тяжелая, с зондом самозатухающий ПВХ пластикат D=16		91516	DKS Россия	м	228		без изменений
13	Труба гофрированная тяжелая, с зондом самозатухающий ПВХ пластикат D=25		91525	DKS Россия	м	134		без изменений
14	Труба гофрированная тяжелая, с зондом самозатухающий ПВХ пластикат D=32		91532	DKS Россия	м	44		без изменений
15	Труба гофрированная тяжелая, с зондом самозатухающий ПВХ пластикат D=40		91540	DKS Россия	м	109		без изменений

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист№	№ док.	Подпись	Дата

OK-160614-1ГК-ИОС1.СО.К

Лист

2



Приложение №1 к договору
от «__» _____ 20__ г. № _____

об осуществлении технологического
присоединения к электрическим сетям

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
для присоединения к электрическим сетям

№ 10641-01-ТУ

«__» 21.12.2014 20__ г.

Открытое акционерное общество «Объединенная энергетическая компания»
(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

Департамент развития новых территорий города Москвы
(полное наименование организации)

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: **ДОУ на 200 мест.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **ДОУ на 200 мест, Москва, ТиНАО, поселение Мосрентген.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **342 кВт** (распределение максимальной мощности по точкам присоединения определить проектом), в том числе:
 - 3.1. Ранее присоединенная мощность: **0 кВт.**
 - 3.2. Увеличение максимальной мощности по настоящему договору на: **342 кВт.**
4. Категория надежности: **II**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ.**
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: **2016 г.**
7. Точка(и) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы): **участок КЛ 1 кВ на границе участка заявителя**
8. Основной источник питания: **ТП 604**
9. Резервный источник питания: **нет**
10. Сетевая организация осуществляет:
 - 10 (а) Мероприятия по усилению электрической сети, выполняемые ОАО «ОЭК» за счет платы за технологическое присоединение и необходимые для осуществления технологического присоединения:
 - 10.1. Прокладку необходимого количества КЛ 1 кВ (не менее 2-х) от ТП 604 до границы участка заявителя.
 - 10 (б) Мероприятия, выполняемые ОАО «ОЭК» за счет средств инвестиционной составляющей тарифа на передачу электроэнергии и необходимые для осуществления технологического присоединения:
 - 10.2. В ТП 604 произвести замену установленного трансформатора Т-1 мощностью 400 кВА на трансформатор мощностью 630 кВА, номинальным напряжением 6/0,4 кВ, схема и группа соединения обмоток $\Delta/Yn-11$, вид переключений - ПБВ $\pm 2 \times 2,5\%$ с 5 анцапфами. С учетом увеличения токов нагрузки определить расчетом необходимость замены: шинопроводов, коммутационных и защитных аппаратов.

11. Заявитель осуществляет:

11.1. Прокладку необходимого количества КЛ 1 кВ (не менее 2-х до каждого электроприемника - ВРЩ 0,4 кВ) от границы участка до ВРЩ 0,4 кВ, монтаж соединительных муфт 1 кВ.

11.2. Установку и монтаж ВРЩ 0,4 кВ с двумя местами для присоединения и перекидным рубильником.

11.3. Организацию расчетного учета электроэнергии. Приборы учета установить в электроустановках заявителя. В случае установки системы учета электроэнергии ОАО «ОЭК» в своих электроустановках, расчетным будет являться учет на границе балансовой принадлежности. Учет на смежной стороне будет являться контрольным.

12. Положительные и отрицательные отклонения напряжения и отклонения частоты в точке присоединения поддерживаются по всем режимам, за исключением форс-мажорных обстоятельств, в соответствии с п. 4.2.2. и п. 4.2.1. ГОСТ 32144-2013 соответственно.

Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований ГОСТ 32144-2013, при наличии у заявителя токоприемников, являющихся потенциальным источником гармонических искажений или несимметрии напряжения.

Для обеспечения надежной и эффективной работы электрооборудования, принадлежащего потребителю, рекомендуется установка на вводе защитных устройств от импульсных напряжений; установка на вводе защитных устройств от временных перенапряжений и глубоких снижений напряжения.

13. До ввода объектов в работу сетевой организации необходимо провести проверку выполнения технических условий, результатом которой является Акт о выполнении ТУ, подписываемый ОАО «ОЭК» и Заявителем.

14. Включение мощности возможно после проведения осмотра (обследования) присоединяемых энергопринимающих устройств при участии Сетевой организации и собственника таких устройств, а также при участии должностного лица федерального органа государственного энергетического надзора (в случаях предусмотренных действующим законодательством) с оформлением Акта разграничения балансовой принадлежности электрических сетей, Акта разграничения эксплуатационной ответственности сторон и Акта об осуществлении технологического присоединения.

15. Срок действия настоящих технических условий составляет 3 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

**Заместитель генерального директора
по реализации услуг**



И.А. Силаева

Исп. Суханов И.В.

