

Юридический адрес: 125430, г. Москва, ул. Фабричная, д. 6, стр. 3
Фактический адрес: 125430, г. Москва, ул. Фабричная, д. 6, стр. 3
Телефон/факс: 8 (495) 776-56-62; 8 (495) 987-11-93
ИНН/КПП: 7733766712 / 773301001
ОГРН: 1117746352107
Банковские реквизиты: р/с: 40702810038000075295ПАО
Сбербанк
к/с: 30101810400000000225
БИК: 044525225

Капитальный ремонт.

Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1

АО «НПО Энергомаш»

Рабочая документация

Раздел 5.1. Электрооборудование 548-1/РД-ЭМ

Москва, 2018 г.

Юридический адрес: 125430, г. Москва, ул. Фабричная, д. 6, стр. 3
Фактический адрес: 125430, г. Москва, ул. Фабричная, д. 6, стр. 3
Телефон/факс: 8 (495) 776-56-62; 8 (495) 987-11-93
ИНН/КПП: 7733766712 / 773301001
ОГРН: 1117746352107
Банковские реквизиты: р/с: 40702810038000075295ПАО
Сбербанк
к/с: 30101810400000000225
БИК: 044525225

Капитальный ремонт.

Кухня в столовой №1, 3-этажная пристройка корпуса №1

АО «НПО Энергомаш»

Рабочая документация

Раздел 5.1. Электрооборудование 548-1/РД-ЭМ

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор ООО «Стройден»

Д.В. Косарев

Разработчики:

ГИП



А.А. Богомазов

Исполнитель



А.А. Мирзаян

Москва, 2018 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
548-1/РД-ЭМ	Электрооборудование	

Основные показатели проекта

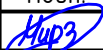

1	Напряжение сети	380/220В
2	Расчетная мощность по II категории:	ЩС-1 169,12кВт + ЩС-2 179,2кВт
3	Максимальная потеря напряжения	2,5 %

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта  Богوماзов А.А.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение.	Наименование	Примечание.
	Ссылочные документы	
СНиП 23-05-95 СП 52.13330.2011	"Естественное и искусственное освещение"	
СНиП 11-01-95 СП 11-101-2003	"Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждений и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений"	
ПУЭ 6,7 издание Госэнергонадзор России	"Правила устройства электроустановок"	
СП 31-110-2003	"Свод правил по проектированию и строительству"	
СО 153-34.21.122-2003 РД 34.21.122-87	"Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций"	
	Прилагаемые документы	
548-1/РД-ЭМ-СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа

						АО НПО "Энергомаш"			548-1/РД-ЭМ				
						Капитальный ремонт. Кухня в столовой №1, 3-х этажная пристройка корпуса №1							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект электрооборудования			Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Мирзаян							Р	1	11		
Проверил													
Рук.гр.													
ГИП		Богомазов				Общие данные			ООО "Стройден"				
Нач.отд.													
Н.контр.													

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта



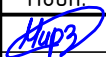
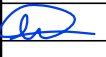
№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	Общие данные	
4	План силовых сетей	
5	Однолинейная схема ЩС1 (начало)	
6	Однолинейная схема ЩС1 (продолжение)	
7	Однолинейная схема ЩС1 (окончание)	
8	Однолинейная схема ЩС2 (начало)	
9	Однолинейная схема ЩС2 (продолжение)	
10	Однолинейная схема ЩС2 (окончание)	
11	Однолинейная схема ЩВ	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						АО НПО "Энергомаш"				548-1/РД-ЭМ		
						Капитальный ремонт. Кухня в столовой №1, 3-х этажная пристройка корпуса №1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект электрооборудования				Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мирзаян								Р	2	
Проверил												
Рук.гр.						Общие данные				ООО "Стройден"		
ГИП		Богомазов										
Нач.отд.												
Н.контр.												

Общие указания

1. Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование, утвержденной проектной документации и действующих нормативных документов.
2. Раздел "Силовое электрооборудование и электрическое освещение" выполнен на основании действующих нормативных документов:
 - СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж эл. установок жилых и обществ. зданий",
 - ПУЭ (изд. 6,7) Правила устройства электроустановок.
3. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола.
4. По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителю II категории надежности электроснабжения. Напряжение питающей сети 380/220 В. Электроснабжение распределительных щитов ЩС-1 и ЩС-2 осуществляется от РУ-0,4кВ ТП-4 здания.
 Питающие и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, с низкой токсичностью продуктов горения.
 Все питающие сети выполнены с защитным заземляющим проводником.
 В проекте применены накладные розетки.
5. Розетки устанавливаются на высоте, указанной в ТХ.
6. Розеточные сети подключены через дифференциальные выключатели с током безопасного отключения 30 мА.
7. Сети электроснабжения прокладываются в кабель-канале, в лотке.
 Монтаж электропроводок выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП 3.05.06-97.
8. Система заземления здания существующая, TN-C-S с глухозаземленной нейтралью.
9. Заземление оборудования осуществляется 3-им и 5-м проводником питающего кабеля, цеховое оборудование заземляется путем присоединения к полосе заземления, проложенной по периметру цеха.
10. Рабочая документация разработана с учетом производства СМР в стесненных условиях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата


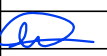
Инв. № подл.

АО НПО "Энергомаш"

548-1/РД-ЭМ

Капитальный ремонт.

Кухня в столовой №1, 3-х этажная пристройка корпуса №1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Мирзаян			
Проверил					
Рук.гр.					
ГИП		Богомазов			
Нач.отд.					
Н.контр.					

Проект электрооборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные

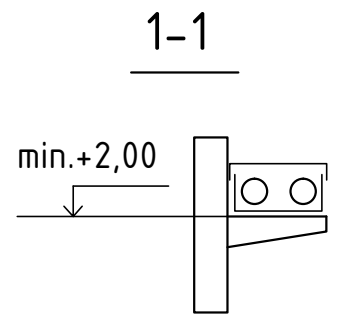
ООО "Стройден"



- Условные обозначения
- Щит распределительный
 - Розетка однополюсн., накладная, IP20
 - Розетка однополюсн., накладная, IP44
 - Розетка однополюсн., 3-х фазная накладная, IP44
 - Электропроводка в мет. кабельном лотке
 - Кабельный выпуск 1,5м
 - Обозначение по ТХ мощность кВт

Примечание:

1. Прокладку групповых кабелей осуществлять по лотку, в кабель-канале, опуски к розеткам по стене в кабель-канале.
2. В соответствии со СНиП 3.05.06-85, рабочие и аварийные группы расположить отдельно.
3. Розетки накладного монтажа, установить на высоте согласно ТХ.
4. Разветвительные коробки устанавливать на расстоянии не менее 150 мм от потолка;
5. Кабели, при проходе через стены, проложить в отрезках металлических труб, с уплотнением труб негорючим материалом;
6. Потери напряжения до наиболее удаленного электроприемника не должны превышать 2,5%;
7. Электромонтажные работы выполнять согласно СНиП 3.05.06-85;
8. Условные обозначения приняты в соответствии с ГОСТ 21.608-84, ГОСТ 21.614-88



- Монтаж лотка:
1. Максимальная высота монтажа кабельного лотка не нормируется нормативной базой, за исключением минимальной высоты в 2,0м от уровня пола.
 2. Расстояние по вертикали между лотком и трубопроводами, воздуховодами не менее 5см. При параллельной прокладке не менее 10см.
 3. Лоток заполнять не более чем на 60%.

Экспликация помещений 1-ого этажа			
Номер помещ	Наименование	Площадь, м2	Кат пом ещ
101	Женская раздевалка	51,0	
102	Женская душевая	12,6	
103	Женский с/у	11,3	
104	Мужская раздевалка	13,8	
105	Мужская душевая	4,4	
106	Мужской с/у	4,1	
107	Коридор	4,9	
108	Коридор	35,6	
109	Помещение персонала	21,3	
110	Кладовая	3,9	
111	Кондитерский цех	65,2	
112	Моечная кухонной посуды	22,8	
113	Горячий цех	56,2	
114	Коридор	77,1	
115	Помещение водоподготовки	9,8	
116	Кладовая инвентаря	8,6	
117	Кабинет зав. производством	14,1	
118	Холодный цех	15,8	
119	Мясо-рыбный цех	15,2	
120	Овощной цех	15,0	
121	Кладовая сухих продуктов	15,1	
122	Помещение уборочного инвентаря	4,5	
123	Коридор	93,6	
124	Комната хранения тары	16,1	
125	Хранение отходов	4,6	
126	Тамбур	6,1	
Итого:		602,6	

						АО НПО "Энергомаш"			548-1/РД-ЭМ			
						Капитальный ремонт.						
						Кухня в столовой №1, 3-х этажная пристройка корпуса №1						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	Проект электрооборудования			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Мирзаян		Богомазов					Р	4		
Проверил												
Рук.гр.												
ГИП			Богомазов	Богомазов		Силовые сети			ООО "Стройден"			
Нач.отд.												
Н.компр.												
Коридоры						Примеч. Л.2-2						

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

Согласовано

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Источник питания

Аппарат ввода
Тип, номинальный ток, А
расцепитель, А

Распред. пункт

Автоматический выключатель, устройство з. откл., тип, номин. ток А, ток установки, мА

Маркировка КЛ - расчетн. нагрузка кВт, длина участка, м

Марка, сечение проводника, способ прокладки и длина прокладки

Пусковой аппарат

Маркировка КЛ - расчетн. нагрузка кВт, длина участка, м

Марка, сечение проводника, способ прокладки и длина прокладки

Потребитель

№ групп линий

Руст. кВт

Расч. А

Фаза сети

Ввод 0,4 кВ от ТП-4
ВВГнгз(А)-LS 4x150+1x70 L-120м

Однолинейная схема ЩС1
(начало)

Шкаф напольного монтажа с запирающейся на замок дверью, 96 модульный, IP31

Руст. - 211,4 кВт
Расч. - 169,12 кВт
Ином. - 279,0 А
Cos. - 0,85 %

~380/220В L1,L2,L3

INS320
320А 3P

IDPN VIGI 32А,
4р, Iум. 30мА

C120N
80А, 4р, С

IDPN VIGI 16А,
4р, Iум. 30мА

IDPN VIGI 16А,
4р, Iум. 30мА

IDPN VIGI 16А,
4р, Iум. 30мА

IDPN VIGI 16А,
4р, Iум. 30мА

IDPN VIGI 16А,
4р, Iум. 30мА

IDPN VIGI 16А,
4р, Iум. 30мА

IDPN VIGI 20А,
4р, Iум. 30мА

IDPN VIGI 16А,
4р, Iум. 30мА

IDPN VIGI 16А,
2р, Iум. 30мА

IDPN VIGI 16А,
2р, Iум. 30мА

IDPN VIGI 16А,
2р, Iум. 30мА

гp.1 - 14,6 - 30м
ВВГнгз(А)-LS 4x4, лоток+к/к

гp.2 - 46,1 - 25м
ВВГнгз(А)-LS 4x16, лоток+к/к

гp.3 - 6,25 - 25м
ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к

гp.4 - 0,4 - 30м
ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к

гp.5 - 0,75 - 35м
ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к

гp.6 - 3,0 - 35м
ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к

гp.7 - 5,8 - 35м
ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к

гp.8 - 9,0 - 40м
ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к

гp.9 - 1,0 - 45м
ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к

гp.10 - 0,5 - 50м
ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, лоток+к/к

гp.11 - 2,0 - 60м
ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, лоток+к/к

гp.12 - 2,0 - 45м
ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, лоток+к/к

М-44 пом.111	М-43 пом.111	М-35 пом.111	М-34 пом.111	МЕТ-03 пом.111	М-48 пом.111	М-20 пом.111	М-47 пом.111	МЕТ-38 пом.111	МЕТ-21, XL26,41,24 пом.110,111	Розеточная сеть пом.101,104	Розеточная сеть пом.109
Гр. 1	Гр. 2	Гр. 3	Гр. 4	Гр. 5	Гр. 6	Гр. 7	Гр. 8	Гр. 9	Гр. 10	Гр. 11	Гр. 12
14,6	46,1	6,25	0,4	0,75	3,0	5,8	9,0	1,0	0,5	2,0	2,0
24,1	76,1	10,31	0,66	1,23	4,95	9,57	14,85	1,65	2,35	9,4	9,4
L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1	L2	L3

Силовые сети

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

Рук.гр.

ГИП

Нач.отд.

Н.контр.

Мирзаян

Богомазов

АО НПО "Энергомаш"

Капитальный ремонт.
Кухня в столовой №1, 3-х этажная пристройка корпуса №1

Проект электрооборудования

Однолинейная схема ЩС1
(начало)

548-1/РД-ЭМ

Стадия

Лист

Листов

Р

5

ООО "Стройден"

Копировал

Формат А3

Согласовано

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Источник питания

Щаф распределительный по плану

Аппарат ввода
Тип, номинальный ток, А
расцепитель, А

Распред. пункт

Автоматический выключатель, устройство з. откл., тип, номин. ток А, ток уставки, мА

Маркировка КЛ - расчетн. нагрузка кВт, длина участка, м

Марка, сечение проводника, способ прокладки и длина прокладки

Пусковой аппарат

Маркировка КЛ - расчетн. нагрузка кВт, длина участка, м

Марка, сечение проводника, способ прокладки и длина прокладки

Потребитель

№ групп линий

Руст. кВт

Расч. А

Фаза сети

Однолинейная схема ЩС1
(продолжение)

~380/220В L1,L2,L3

Розеточная сеть коридора	Розеточная сеть коридора	Розеточная сеть пом.111	Водонагреват. пом.115	Подъемник	МЕТ-17 пом.112	МЕТ-17 пом.112	Розеточная сеть пом.112, 41, XL26	ЩВ	Холод. камера	Холод. камера	Холод. камера
Гр. 13	Гр. 14	Гр. 15	Гр. 16	Гр. 17	Гр. 18	Гр. 19	Гр. 20	Гр. 21	Гр. 22	Гр. 23	Гр. 24
2,0	2,0	2,0	6,0	3,8	7,5	7,5	2,0	64,2	8,0	8,0	8,0
9,4	9,4	9,4	9,9	6,27	12,37	12,37	9,4	105,93	13,2	13,2	13,2
L1	L2	L3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3

Силовые сети

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док

Подп.

Дата

Разраб.

Мирзаян

Проверил

Рук.гр.

ГИП

Богомазов

Нач.отд.

Н.контр.

АО НПО "Энергомаш"

Капитальный ремонт.
Кухня в столовой №1, 3-х этажная пристройка корпуса №1

Проект электрооборудования

Однолинейная схема ЩС1
(продолжение)

548-1/РД-ЭМ

Стадия

Лист

Листов

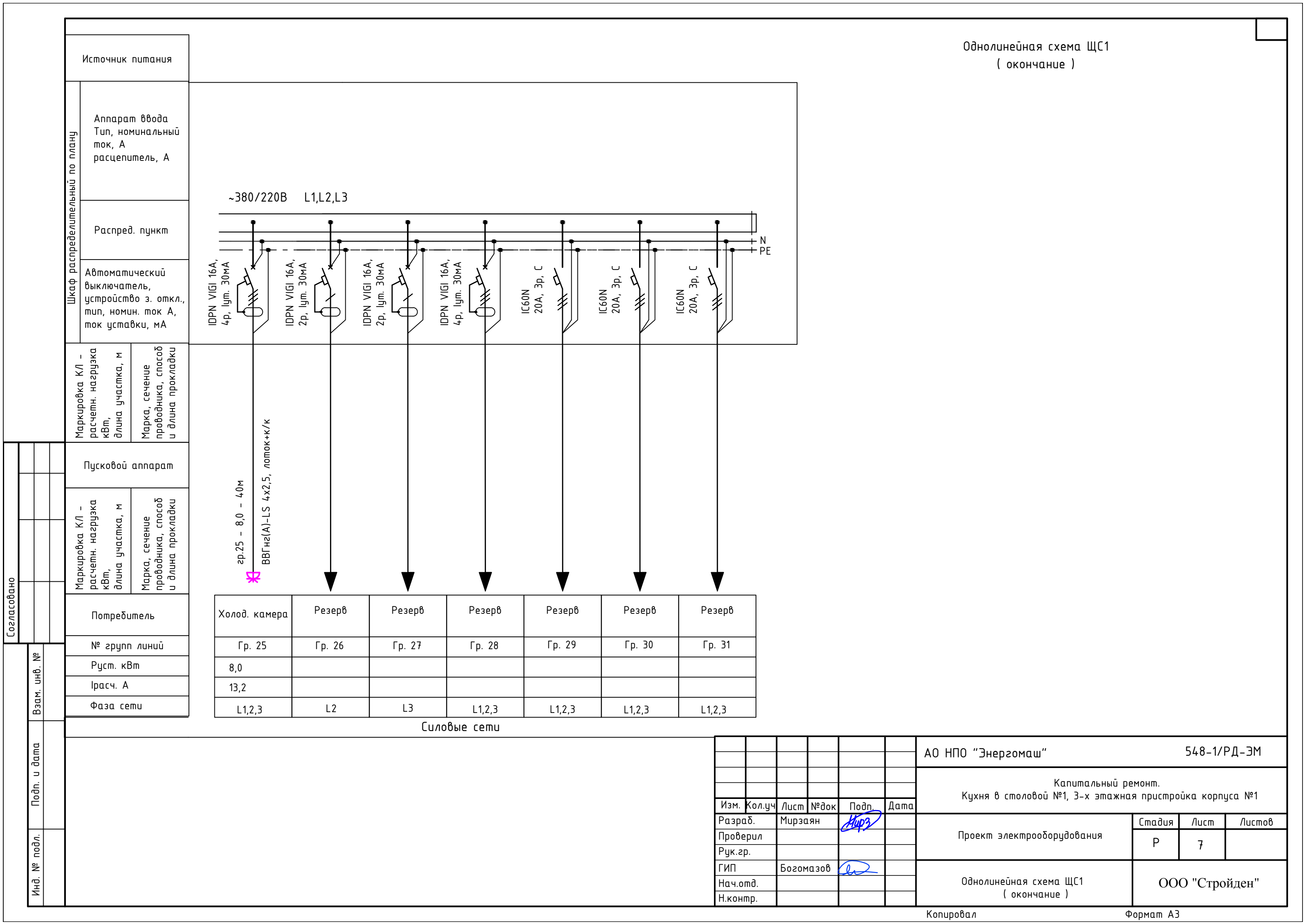
Р

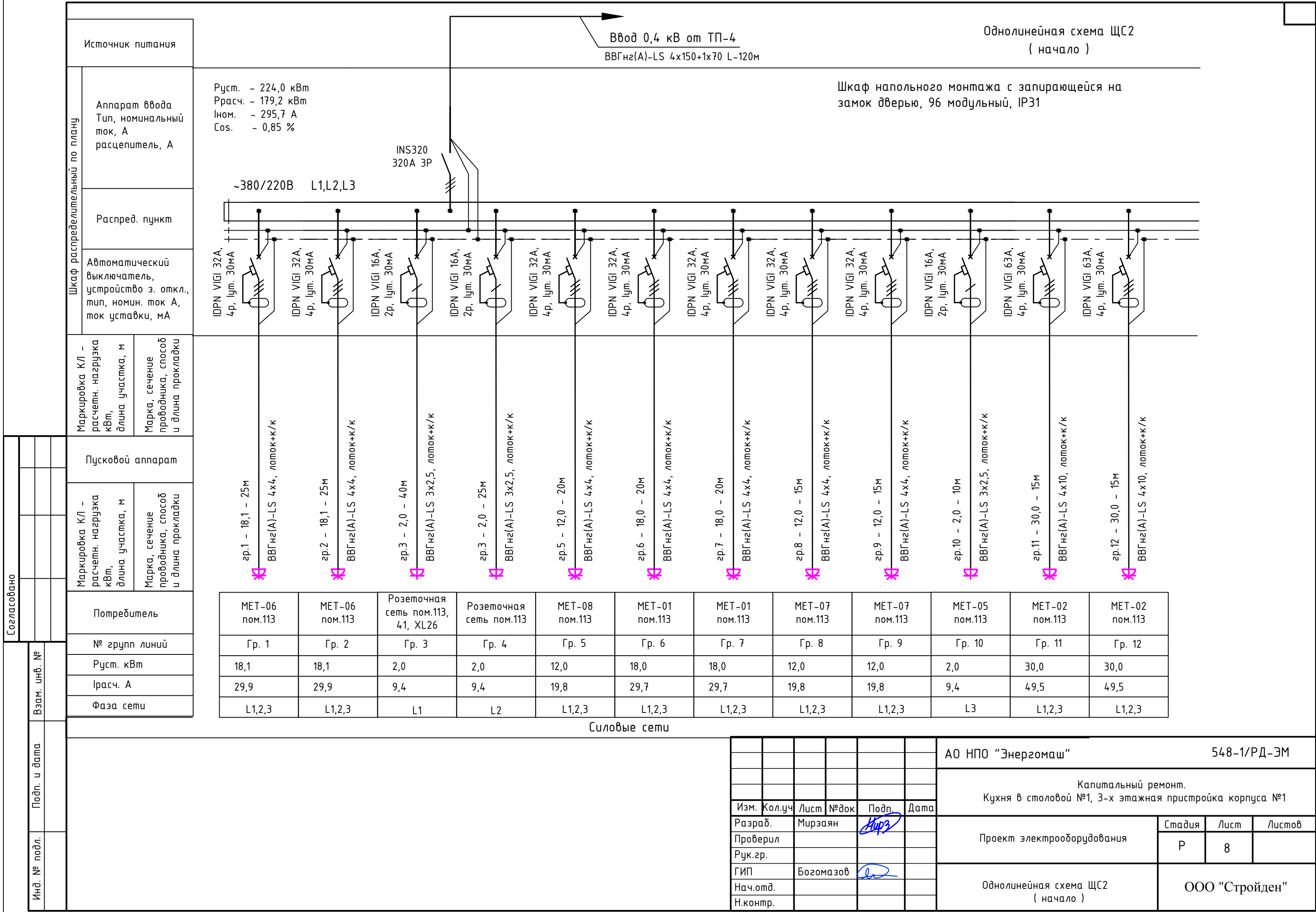
6

ООО "Стройден"

Копировал

Формат А3





Согласовано

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Источник питания

Однолинейная схема ЩС2
(продолжение)

Шкаф распределительный по плану

Аппарат ввода
Тип, номинальный ток, А
расцепитель, А

Распред. пункт

Автоматический выключатель, устройство з. откл., тип, номин. ток А, ток уставки, мА

Маркировка КЛ - расчетн. нагрузка кВт, длина участка, м

Марка, сечение проводника, способ прокладки и длина прокладки

Пусковой аппарат

Маркировка КЛ - расчетн. нагрузка кВт, длина участка, м

Марка, сечение проводника, способ прокладки и длина прокладки

Потребитель

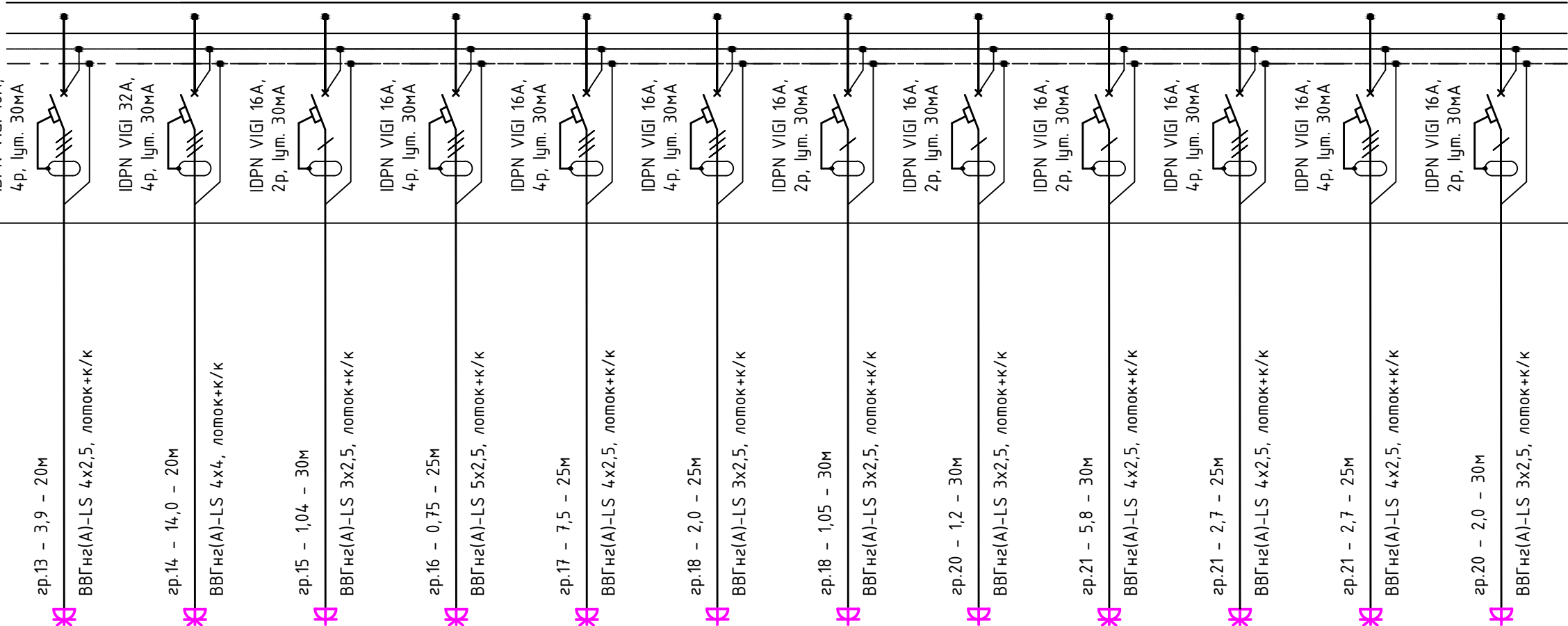
№ групп линий

Руст. кВт

Ирасч. А

Фаза сети

~380/220В L1,L2,L3



гp.13 - 3,9 - 20м	гp.14 - 14,0 - 20м	гp.15 - 1,04 - 30м	гp.16 - 0,75 - 25м	гp.17 - 7,5 - 25м	гp.18 - 2,0 - 25м	гp.18 - 1,05 - 30м	гp.20 - 1,2 - 30м	гp.21 - 5,8 - 30м	гp.21 - 2,7 - 25м	гp.21 - 2,7 - 25м	гp.20 - 2,0 - 30м
ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к	ВВГнгз(А)-LS 4x4, лоток+к/к	ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, лоток+к/к	ВВГнгз(А)-LS 5x2,5, лоток+к/к	ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к	ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, лоток+к/к	ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, лоток+к/к	ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, лоток+к/к	ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к	ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к	ВВГнгз(А)-LS 4x2,5, лоток+к/к	ВВГнгз(А)-LS 3x2,5, лоток+к/к

МЕТ-16 пом.113	МЕТ-15 пом.113	МЕТ-10, 13, 22 пом.113	МЕТ-03 пом.113	МЕТ-14 пом.113	Розеточная сеть пом.117	Розет. сеть, МЕТ-13,19,21 пом.118	МЕТ26, 41, XL26 пом.118	МЕТ20 пом.118	М-29 пом.119	М-29 пом.119	Розеточная сеть пом.119, 41, XL26
Гр. 13	Гр. 14	Гр. 15	Гр. 16	Гр. 17	Гр. 18	Гр. 19	Гр. 20	Гр. 21	Гр. 22	Гр. 23	Гр. 24
3,9	14,0	1,04	0,75	7,5	2,0	1,05	1,2	5,8	2,7	2,7	2,0
6,4	23,1	4,9	1,25	12,37	9,4	4,9	5,6	9,6	4,5	4,5	9,4
L1,2,3	L1,2,3	L1	L1,2,3	L1,2,3	L2	L3	L1	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L3

Силовые сети

Изм.

Кол.уч

Лист

№док

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

Рук.гр.

ГИП

Нач.отд.

Н.контр.

Мирзаян

Богомазов

ИЗРЗ

АО НПО "Энергомаш"

Капитальный ремонт.
Кухня в столовой №1, 3-х этажная пристройка корпуса №1

Проект электрооборудования

Однолинейная схема ЩС2
(продолжение)

548-1/РД-ЭМ

Стадия

Лист

Листов

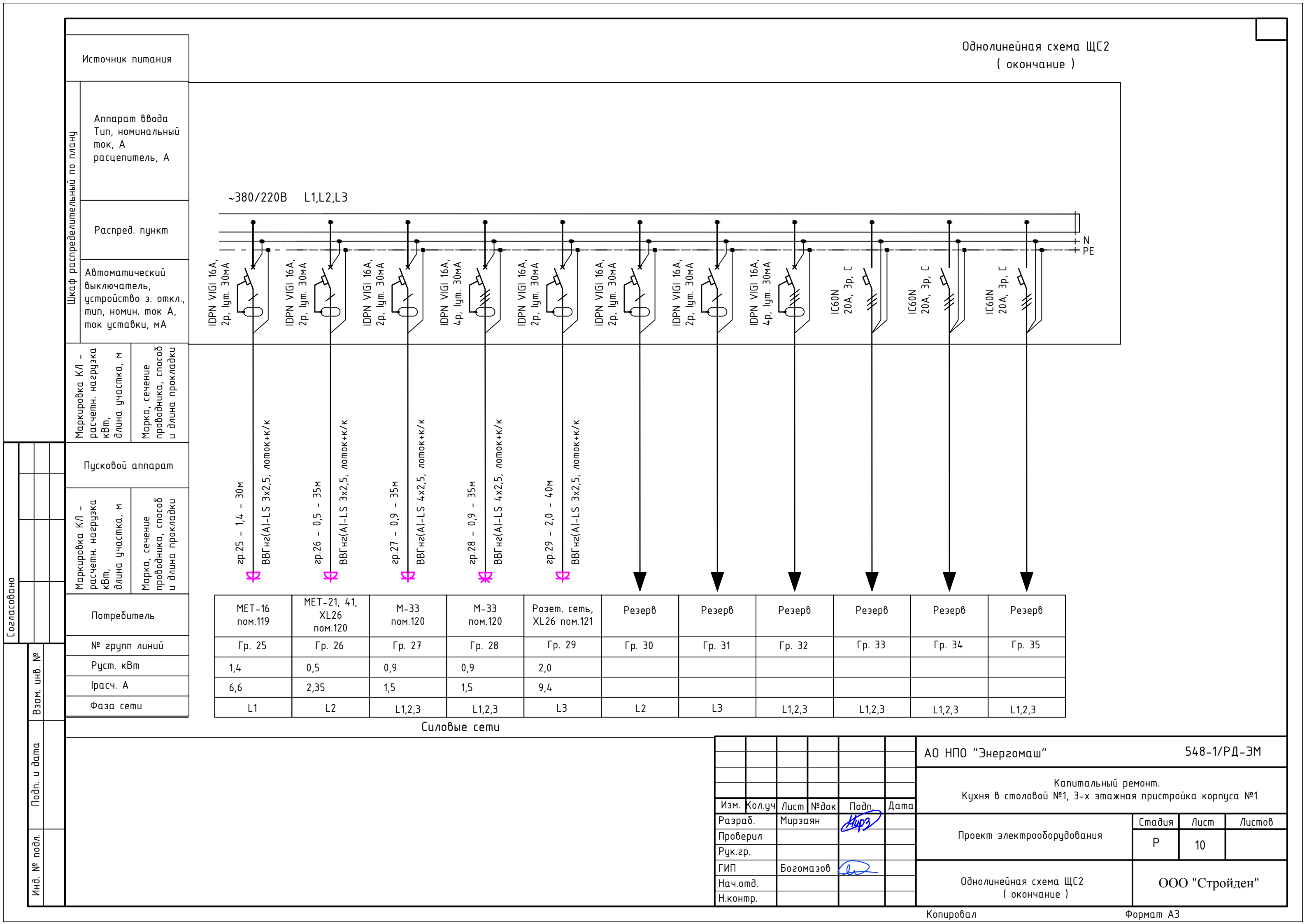
Р

9

ООО "Стройден"

Копировал

Формат А3



Согласовано

<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ЩС1	Щит распределительный, смонтировать согласно схеме, листы 5-7	КСРМ 18.8.4 IP31 1800x800x400		IEK	шт	1		
		Выключатель-нагрузки, 3-х полюсный	INS320 320A 3P		Schneider Electric	шт	1		
		Дифференциальный выключатель, 4-х полюсный, Iym. 30 мА	iDPN Vigi 32A, Iym. 30 мА 4P		Schneider Electric	шт	1		
		Автоматический выключатель, 3P, 16А, ~380В, харак-ка С	C120N 80A 3P		Schneider Electric	шт	1		
		Дифференциальный выключатель, 4-х полюсный, Iym. 30 мА	iDPN Vigi 16A, Iym. 30 мА 4P		Schneider Electric	шт	15		
		Дифференциальный выключатель, 4-х полюсный, Iym. 30 мА	iDPN Vigi 20A, Iym. 30 мА 4P		Schneider Electric	шт	1		
		Дифференциальный выключатель, 2-х полюсный, Iym. 30 мА	iDPN Vigi 16A, Iym. 30 мА 2P		Schneider Electric	шт	9		
		Автоматический выключатель, 3P, 20А, ~380В, харак-ка С	IC60N 20A 3P		Schneider Electric	шт	4		
		Автоматический выключатель, 3P, 125А, ~380В, харак-ка С	C120N 125A 3P		Schneider Electric	шт	1		
	ЩС2	Щит распределительный, смонтировать согласно схеме, листы 8-10	КСРМ 18.8.4 IP31 1800x800x400		IEK	шт	1		
		Выключатель-нагрузки, 3-х полюсный	INS320 320A 3P		Schneider Electric	шт	1		
		Дифференциальный выключатель, 4-х полюсный, Iym. 30 мА	iDPN Vigi 32A, Iym. 30 мА 4P		Schneider Electric	шт	8		
		Дифференциальный выключатель, 4-х полюсный, Iym. 30 мА	iDPN Vigi 16A, Iym. 30 мА 4P		Schneider Electric	шт	12		
		Дифференциальный выключатель, 4-х полюсный, Iym. 30 мА	iDPN Vigi 63A, Iym. 30 мА 4P		Schneider Electric	шт	2		
		Дифференциальный выключатель, 2-х полюсный, Iym. 30 мА	iDPN Vigi 16A, Iym. 30 мА 2P		Schneider Electric	шт	9		
		Автоматический выключатель, 3P, 20А, ~380В, харак-ка С	IC60N 20A 3P		Schneider Electric	шт	3		
	ЩС2	Щит распределительный, смонтировать согласно схеме, лист 11	ЩМП 3-0-36 IP31 650x500x220		IEK	шт	1		
	Выключатель-нагрузки, 3-х полюсный	INS125 125A 3P		Schneider Electric	шт	1			
	Пускатель электромагнитный, 3-х фазный, катушка 220В	ПМЛ 6100В 160А 3P			шт	1			
	Автоматический выключатель, 3P, 63А, ~380В, харак-ка С	IC60N 63A 3P		Schneider Electric	шт	2			
	Автоматический выключатель, 3P, 6А, ~380В, харак-ка С	IC60N 6A 3P		Schneider Electric	шт	1			
<div>Примечание: Указанное в спецификации оборудование может быть заменено на аналогичное оборудование других фирм изготовителей с соблюдением электротехнических параметров.</div>									

						АО НПО "Энергомаш"		548-1/РД-ЭМ-СО				
						Капитальный ремонт. Кухня в столовой №1, 3-х этажная пристройка корпуса №1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Проект электрооборудования			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Мирзаян								Р	1	3	
Проверил												
Рук.гр.						Спецификация оборудования и материалов			ООО "Стройден"			
ГИП	Богомазов											
Нач.отд.												
Н.контр.												

