

**ООО «Техэкспо»**

Свидетельство: СРО № С-258-11012-013

**Офисные помещения компании «Яндекс»  
г. Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44**

**Исполнительная документация**

**Внутреннее электроснабжение телекоммуникационных**

**ИД-005\_15\_11-ЭОМ**

Главный инженер проекта


И.В. Ишин

2021 г.

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭОМ**

<b>Лист</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
1	Общие данные	
2	Таблица расчета электрических нагрузок	
3	ЩРТ-АВР. Схема принципиальная однолинейная	
4	ЩРТ-32__. Схема принципиальная однолинейная	
5	ЩРТ-3326. Схема принципиальная однолинейная	
6	ЩРТ-3366. Схема принципиальная однолинейная	
7	ЩРТ-3429. Схема принципиальная однолинейная	
8	ЩРТ-3448. Схема принципиальная однолинейная	
9	ЩРТ-3489.2. Схема принципиальная однолинейная	
10	ЩРТ-3535. Схема принципиальная однолинейная	
11	ЩРТ-3561. Схема принципиальная однолинейная	
12	ЩРТ-3590. Схема принципиальная однолинейная	
13	План распределительной сети 3-го этажа	
14	План распределительной сети 4-го этажа	
15	План распределительной сети 5-го этажа	

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

						<b>ИД-005_15_11-ЭОМ</b>			
Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Лучкин			15.21	Общие данные	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ишин			15.21		ИД	1.1	5
ГИП		Ишин			15.21				



## Введение.

Настоящий раздел содержит решения по организации внутреннего электроснабжения телекоммуникационного объекта «Офисные помещения компании «Яндекс»» расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Свердловская набережная, д.44.

Настоящие решения разработаны на основании:

- Архитектурно-строительных чертежей;
- Технического задания от службы эксплуатации Заказчика.

Настоящие решения рассматривают следующие вопросы:

- Электроснабжение телекоммуникационных.

### 1. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.

Питающие линии прокладываются от ГРЩ комплекса ТЦ «Бенуа» к распределительной панели с АВР.

От ГРЩ комплекса проложить питающие линии от разных секций, принадлежащих разным источникам питания.

### 2. Обоснование принятой схемы электроснабжения.

Категория надежности электроснабжения – I-я

Напряжение сети ~380/220 В, система TN-S.

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрен распределительный щит (ЩРТ-АВР) с устройством аварийного ввода резерва (АВР). ЩРТ-АВР запитан от встроенной ТП №б здания по двум взаиморезервируемым кабельным линиям. Для равномерной загрузки питающих линий, принята схема АВР «2 в 2» на базе оборудования АТS022 фирмы «АВВ».

Защита питающих линий от токов перегрузки и токов короткого замыкания выполнена автоматическими выключателями с электронными расцепителями с регулируемой токовой характеристикой к сверхтокам.

Защита распределительных и групповых линий от токов перегрузки и токов короткого замыкания выполнена автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями, с характеристикой «С».

Пожарная безопасность электроустановки обеспечивается:

- автоматическим отключением нагрузок сплит систем вентиляции при пожаре – предусмотрено проектом автоматики пожарной защиты.

- применением электрооборудования, электроустановочных изделий соответствующих условиям окружающей среды и номинальному напряжению

- выбором марок и сечений проводов и кабелей, способов их прокладки удовлетворяющих требованиям ПУЭ, СП 256.1325800.2016, нормативов по пожарной безопасности

- выбором уставок защитных аппаратов, обеспечивающих их срабатывание в зонах токов КЗ и перегрузок

### 3. Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

Расчет выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 и приведен в расчетах. Потребители электрической энергии, их количество, установленная и расчетная мощности указаны в таблице нагрузок лист 2.

### 4. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

Категория надежности электроснабжения здания - вторая.

Качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013 "Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	ИД-005_15_11-ЭОМ	Лист
							1.3

в системах электроснабжения общего назначения" обеспечивается сетевой организацией, осуществляющей электроснабжение. Максимальная расчетная потеря напряжения в сетях здания на участках на участке ТП - потребители - менее 7,5%.

### 5. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.

Потребление электроэнергии соответствует номинальным значениям мощности и допустимым токовым нагрузкам потребителей.

Мероприятия по экономии электроэнергии:

- равномерное распределение нагрузок по фазам;
- контактные соединения электрической сети должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82, защищены от коррозии и периодически подвергаться профилактическим проверкам
- использование оптимальных сечений кабельно-проводниковой продукции для снижения потерь электроэнергии в групповых и распределительных сетях.

### 6. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Система заземления принята типа TN-S.

Заземление электрооборудования выполнено с помощью нулевого защитного (РЕ) проводника, входящего в состав питающего кабеля. Нулевые защитные проводники проложены совместно с рабочими в общих оболочках кабелей.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрены следующие меры безопасности:

- защита от прямого прикосновения;
- защита при косвенном прикосновении.

Защита от прямого прикосновения осуществляется путем изоляции токоведущих частей изоляционными материалами, установки предохраняющих экранов и оболочек. При косвенном прикосновении предусмотрены следующие меры безопасности:

Автоматическое отключение питания. На всех фидерах питания предусмотрена установка автоматических выключателей.

### 7. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Выбор сечения кабелей производится в соответствии с главой 1.3 ПУЭ по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах и по потере напряжения.

Распределительные и групповые сети от ЩРТ-АВР и групповых щитов ЩРТ выполняются пяти- и трехжильным кабелем ППГнг(А)-HF: открыто - в ПВХ трубах из негорючего ПВХ пластиката, по кабельным лоткам.

### 8. Организация эксплуатации.

Эксплуатацию электроустановки здания выполнять в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП).

Все применяемые электробытовые приборы должны соответствовать ГОСТ 275700 "Безопасность бытовых и аналогичных приборов"

Измерение сопротивления изоляции, испытание непрерывности защитных проводников и проверка автоматического отключения питания должны выполняться в установленные сроки специалистами, имеющими лицензию на право выполнения указанных работ.

При работе рекомендуется использовать ручной электроинструмент с двойной или усиленной изоляцией.

При нарушении электроснабжения во время работы электроинструмента или в перерыве, электроинструмент необходимо отсоединить от электросети. Запрещается оставлять включенные в электросеть ручные электрические машины и электроинструмент без надзора.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изн.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	ИД-005_15_11-ЭОМ	Лист
							1.4

При срабатывании защитных автоматов в случае перегрузки, необходимо отключить из розетки электроприемники и через некоторое время включить автомат.

При обнаружении каких-либо неисправностей, работа с ручными электрическими машинами или переносными электрическими светильниками немедленно прекращается.

Всё электрооборудование, находящиеся на балансе потребителя, должно обслуживаться специально обученным персоналом, находящимся в штате потребителя, или по договору со специализированной организацией. В штате потребителя назначается ответственный за электрохозяйство, прошедший специальное обучение и имеющий соответствующую квалификационную группу. Отработанные люминесцентные лампы утилизируются специализированной организацией.

### 9. Электромонтажные работы.

Работы по монтажу электрооборудования и прокладкам кабелей следует выполнять руководствуясь СП 76.13330.2016.

В соответствии с СНиП 12-01-2004 необходимо на следующие виды работ составлять акты на скрытые работы:

- скрытая электропроводка.

### 10. Охрана окружающей среды.

При разработке проекта учтены требования законодательства:

Указ Президента РФ от 04.02.94 «О государственной стратегии РФ по охране окружающей среды»

Указ Президента РФ от 01.04.96.г. №440 «Концепция перехода РФ к устойчивому развитию»

Федеральный закон «Об охране окружающей среды», от 19.12.91г.

Федеральный закон «Об экологической экспертизе», 1995г.

Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», 1999г.

Постановление Правительства РФ №545 от 03.08.92г. «Об утверждении порядка разработки и утверждения экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов»

Федеральный закон «Об экологической экспертизе», 1995г.

Постановление Правительства РФ №698 от 11.06.96г. «Об утверждении Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы»

Приказ Минприроды № 222 от 18.07.94г. «Об утверждении положения об оценке воздействия на окружающую среду РФ»

Постановление Правительства РФ №632 от 28.08.92 «Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия»

Проектируемая система электроснабжения в целом не оказывает отрицательного воздействия и не нарушает естественных условий окружающей среды. В связи с этим специальных мероприятий не требуется.

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

Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

ИД-005\_15\_11-ЭОМ

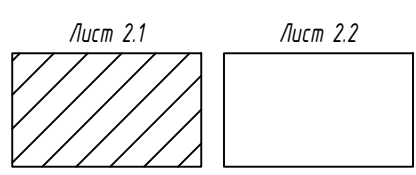
Лист

1.5

Таблица расчетных нагрузок. ЩРТ-АВР

№ п/п	Исходные данные				Справочные данные			Расчётные параметры			
	Электроприёмники (ЭП)	Кол-во ЭП, шт	Мощ-ть ед. ЭП Ред, кВт	Уст. Мощ-ть ЭП Ру, кВт	Кэф-т спроса Кс	Кэф-т активной мощности cos φ	Кэффицент реактивной мощности tgφ	Активная мощность Рр, кВт	Реактивная мощность Qр, кВар.	Полная мощность Sp, кВА	Расчетный ток Iр, А
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
<b>Щиты распределительные телекоммуникационных (ЩРТ)</b>											
<b>ЩРТ-Телекоммутиационная 2 эт</b>											
СКУД	1	1,000	1,00	1,00	1,00	0,90	0,48	1,00	0,48		
ИБП №1	1	2,600	2,60	2,60	1,00	0,90	0,48	2,60	1,26		
ИБП №2	1	2,600	2,60	2,60	1,00	0,90	0,48	2,60	1,26		
Сплит система №1	1	3,000	3,00	3,00	0,50	0,75	0,88	1,50	1,32		
Сплит система №2	1	3,000	3,00	3,00	0,50	0,75	0,88	1,50	1,32		
Блок ротации кондиционеров	1	0,050	0,05	1,00	0,95	0,33	0,05	0,05	0,02		
<b>Итого телекоммутиационная 2 эт:</b>			<b>12,25</b>	<b>0,76</b>	<b>0,85</b>	<b>0,61</b>	<b>9,25</b>	<b>5,66</b>	<b>10,84</b>	<b>16,5</b>	
<b>ЩРТ-3326</b>											
СКУД	1	1,200	1,20	1,00	1,00	0,90	0,48	1,20	0,58		
ИБП	1	2,700	2,70	1,00	0,90	0,48	2,70	1,31			
Сплит система №1	1	2,650	2,65	0,50	0,75	0,88	1,33	1,17			
Сплит система №2	1	2,650	2,65	0,50	0,75	0,88	1,33	1,17			
Блок ротации кондиционеров	1	0,050	0,05	1,00	0,95	0,33	0,05	0,02			
<b>Итого ЩРТ-3326:</b>			<b>9,25</b>	<b>0,71</b>	<b>0,84</b>	<b>0,64</b>	<b>6,61</b>	<b>4,25</b>	<b>7,86</b>	<b>11,9</b>	
<b>ЩРТ-3366</b>											
СКУД	1	0,700	0,70	1,00	0,90	0,48	0,70	0,34			
ИБП	1	2,700	2,70	1,00	0,90	0,48	2,70	1,31			
Сплит система №1	1	3,800	3,80	0,50	0,75	0,88	1,90	1,68			
Сплит система №2	1	3,800	3,80	0,50	0,75	0,88	1,90	1,68			
Блок ротации кондиционеров	1	0,050	0,05	1,00	0,95	0,33	0,05	0,02			
<b>Итого ЩРТ-3366:</b>			<b>11,05</b>	<b>0,66</b>	<b>0,82</b>	<b>0,69</b>	<b>7,25</b>	<b>5,03</b>	<b>8,82</b>	<b>13,4</b>	
<b>ЩРТ-3429</b>											
СКУД	1	1,000	1,00	1,00	1,00	0,90	0,48	1,00	0,48		
ИБП	1	2,700	2,70	1,00	0,90	0,48	2,70	1,31			
Сплит система №1	1	2,700	2,70	0,50	0,75	0,88	1,35	1,19			
Сплит система №2	1	2,700	2,70	0,50	0,75	0,88	1,35	1,19			
Блок ротации кондиционеров	1	0,050	0,05	1,00	0,95	0,33	0,05	0,02			
<b>Итого ЩРТ-3429:</b>			<b>9,15</b>	<b>0,70</b>	<b>0,84</b>	<b>0,65</b>	<b>6,45</b>	<b>4,19</b>	<b>7,69</b>	<b>11,7</b>	
<b>ЩРТ-3448</b>											
СКУД	1	2,300	2,30	1,00	0,90	0,48	2,30	1,11			
ИБП №1	1	4,800	4,80	1,00	0,90	0,48	4,80	2,32			
ИБП №2	1	2,700	2,70	1,00	0,90	0,48	2,70	1,31			
Сплит система №1	1	3,500	3,50	0,50	0,75	0,88	1,75	1,54			
Сплит система №2	1	3,500	3,50	0,50	0,75	0,88	1,75	1,54			
Блок ротации кондиционеров	1	0,050	0,05	1,00	0,95	0,33	0,05	0,02			
<b>Итого ЩРТ-3448:</b>			<b>16,85</b>	<b>0,79</b>	<b>0,86</b>	<b>0,59</b>	<b>13,35</b>	<b>7,84</b>	<b>15,48</b>	<b>23,5</b>	
<b>ЩРТ-3489.2</b>											
ИБП №1	1	2,700	2,70	1,00	0,90	0,48	2,70	1,31			
ИБП №2	1	2,700	2,70	1,00	0,90	0,48	2,70	1,31			
Сплит система №1	1	3,500	3,50	0,50	0,75	0,88	1,75	1,54			
Сплит система №2	1	3,500	3,50	0,50	0,75	0,88	1,75	1,54			
Блок ротации кондиционеров	1	0,050	0,05	1,00	0,95	0,33	0,05	0,02			
<b>Итого ЩРТ-3489.2:</b>			<b>12,45</b>	<b>0,72</b>	<b>0,84</b>	<b>0,64</b>	<b>8,95</b>	<b>5,72</b>	<b>10,62</b>	<b>16,1</b>	
<b>ЩРТ-3535</b>											
СКУД	1	2,400	2,40	1,00	0,90	0,48	2,40	1,16			
ИБП №1	1	4,800	4,80	1,00	0,90	0,48	4,80	2,32			
ИБП №2	1	4,800	4,80	1,00	0,90	0,48	4,80	2,32			
ИБП №3	1	2,700	2,70	1,00	0,90	0,48	2,70	1,31			
Сплит система №1	1	4,700	4,70	0,50	0,85	0,62	2,35	1,46			
Сплит система №2	1	4,700	4,70	0,50	0,85	0,62	2,35	1,46			
Блок ротации кондиционеров	1	0,050	0,05	1,00	0,95	0,33	0,05	0,02			
<b>Итого ЩРТ-3535:</b>			<b>24,15</b>	<b>0,81</b>	<b>0,89</b>	<b>0,52</b>	<b>19,45</b>	<b>10,05</b>	<b>21,89</b>	<b>33,3</b>	
<b>ЩРТ-3561</b>											
СКУД	1	1,800	1,80	1,00	0,90	0,48	1,80	0,87			
ИБП №1	1	2,700	2,70	1,00	0,90	0,48	2,70	1,31			
ИБП №2	1	2,700	2,70	1,00	0,90	0,48	2,70	1,31			
Сплит система №1	1	3,500	3,50	0,50	0,75	0,88	1,75	1,54			
Сплит система №2	1	3,500	3,50	0,50	0,75	0,88	1,75	1,54			
Блок ротации кондиционеров	1	0,050	0,05	1,00	0,95	0,33	0,05	0,02			
<b>Итого ЩРТ-3561:</b>			<b>14,25</b>	<b>0,75</b>	<b>0,85</b>	<b>0,61</b>	<b>10,75</b>	<b>6,59</b>	<b>12,61</b>	<b>19,2</b>	
<b>ЩРТ-3590</b>											
ИБП	1	4,800	4,80	1,00	0,90	0,48	4,80	2,32			
Сплит система №1	1	2,650	2,65	0,50	0,75	0,88	1,33	1,17			
Сплит система №2	1	2,650	2,65	0,50	0,75	0,88	1,33	1,17			
Блок ротации кондиционеров	1	0,050	0,05	1,00	0,95	0,33	0,05	0,02			
<b>Итого ЩРТ-3590:</b>			<b>10,15</b>	<b>0,74</b>	<b>0,85</b>	<b>0,62</b>	<b>7,51</b>	<b>4,68</b>	<b>8,85</b>	<b>13,5</b>	
<b>Итого ЩРТ-АВР</b>											
<b>ЩРТ-АВР</b>			<b>119,55</b>	<b>0,75</b>	<b>0,86</b>	<b>0,60</b>	<b>89,57</b>	<b>54,01</b>	<b>104,59</b>	<b>159,0</b>	

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



<b>ИД-005-15-11-ЭОМ</b>					
г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лучкин			15.21
Проверил		Ишин			15.21
ГИП		Ишин			15.21
Офисные помещения компании "Яндекс"					
			Стадия	Лист	Листов
			ИД	2.1	2
Таблица расчета электрических нагрузок					
<b>ТЕХЭКСПО®</b>					

**Сводная таблица расчетных нагрузок. ЦРТ-АВР по вводам**

№ п/п	Исходные данные				Справочные данные			Расчётные параметры			
	Электроприёмники (ЭП)	Кол-во ЭП, шт	Мощ-ть ед. ЭП Ред, кВт	Уст. Мощ-ть ЭП Ру, кВт	Кэф-т спроса Кс	Кэф-т активной мощности cos φ	Кэффицент реактивной мощности tgφ	Активная мощность Рр, кВт	Реактивная мощность Qр, кВар.	Полная мощность Sp, кВА	Расчетный ток Iр, А
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
<b>ВВОД1</b>											
	ЩРТ-Телекоммутационная 2 эт			12,25	0,76	0,85	0,61	9,25	5,66		
	ЩРТ-3326			9,25	0,71	0,84	0,64	6,61	4,25		
	ЩРТ-3366			11,05	0,66	0,82	0,69	7,25	5,03		
	ЩРТ-3429			9,15	0,70	0,84	0,65	6,45	4,19		
	ЩРТ-3448			16,85	0,79	0,86	0,59	13,35	7,84		
	<b>Итого нагрузка ВВОД1:</b>			<b>58,55</b>	<b>0,73</b>	<b>0,85</b>	<b>0,63</b>	<b>42,91</b>	<b>26,97</b>	<b>50,68</b>	<b>77,0</b>
<b>ВВОД2</b>											
	ЩРТ-3489.2			12,45	0,72	0,84	0,64	8,95	5,72		
	ЩРТ-3535			24,15	0,81	0,89	0,52	19,45	10,05		
	ЩРТ-3561			14,25	0,75	0,85	0,61	10,75	6,59		
	ЩРТ-3590			10,15	0,74	0,85	0,62	7,51	4,68		
	<b>Итого нагрузка ВВОД2:</b>			<b>61,00</b>	<b>0,76</b>	<b>0,87</b>	<b>0,58</b>	<b>46,66</b>	<b>27,04</b>	<b>53,93</b>	<b>82,0</b>
<b>Нагрузка ЦРТ-АВР (ВВОД1 + ВВОД2) - аварийный режим (питание по одному вводу)</b>											
	<b>ВВОД1</b>			58,55	0,73	0,85	0,63	42,91	26,97		
	<b>ВВОД2</b>			61,00	0,76	0,87	0,58	46,66	27,04		
	<b>ИТОГО ЦРТ-АВР</b>			<b>119,55</b>	<b>0,75</b>	<b>0,86</b>	<b>0,60</b>	<b>89,57</b>	<b>54,01</b>	<b>104,59</b>	<b>159,0</b>

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

Лист 2.1 Лист 2.2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	ИД-005-15-11-ЭОМ	Лист
							2.2

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ  
ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ, А  
РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
МАРКА  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м

ТИП  
И, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

ТИП  
И, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

РАСЦЕПИТЕЛЬ,  
УСТАНОВКА ТЕПЛООВОГО  
РЕЛЕ, А

МАРКА,  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м  
ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ, %  
СПОСОБ ПРОКЛАДКИ

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧ-Е  
НА ПЛАНЕ

НОМЕР ПО ПЛАНУ

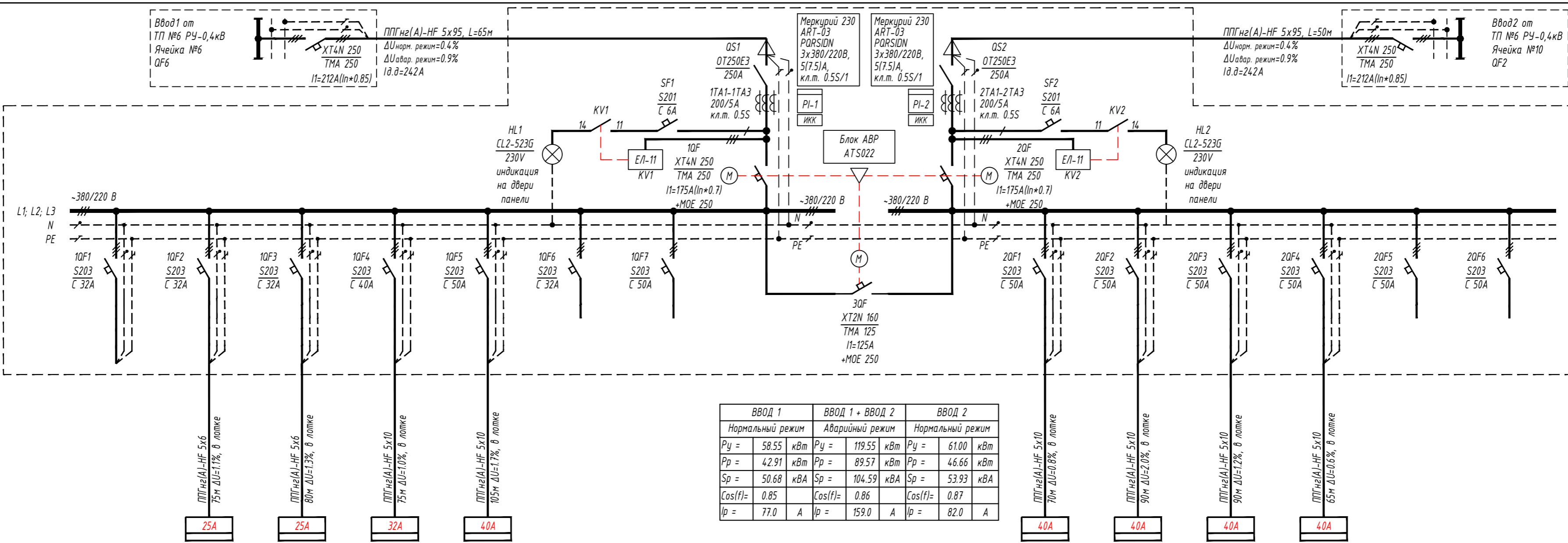
Р<sub>н</sub>, кВт

Коефф. мощ. cos(φ)

I<sub>расч.</sub>, А

I<sub>пуск.</sub>, А

НАИМЕНОВАНИЕ



	ВВОД 1	ВВОД 1 + ВВОД 2	ВВОД 2
	Нормальный режим	Аварийный режим	Нормальный режим
$P_y =$	58.55 кВт	119.55 кВт	61.00 кВт
$P_p =$	42.91 кВт	89.57 кВт	46.66 кВт
$S_p =$	50.68 кВА	104.59 кВА	53.93 кВА
$\cos(\phi) =$	0.85	0.86	0.87
$I_p =$	77.0 А	159.0 А	82.0 А

ЩРТ-3326	ЩРТ-3366	ЩРТ-3429	ЩРТ-3448			ЩРТ-3489.2	ЩРТ-3535	ЩРТ-3561	ЩРТ-3590					
6.61	7.25	6.45	13.35			8.95	19.45	10.75	7.51					
0.84	0.82	0.84	0.86			0.84	0.89	0.85	0.85					
11.96	13.44	11.67	23.59			16.19	33.21	19.22	13.43					
Щит распределительный телекоммуникац-ой ЩРТ-3326	Щит распределительный телекоммуникац-ой ЩРТ-3366	Щит распределительный телекоммуникац-ой ЩРТ-3429	Щит распределительный телекоммуникац-ой ЩРТ-3448	Резерв	Резерв	Вводной автоматический выключатель (ВВОД 1)	Секционный автоматический выключатель	Вводной автоматический выключатель (ВВОД 2)	Щит распределительный телекоммуникац-ой ЩРТ-3489.2	Щит распределительный телекоммуникац-ой ЩРТ-3535	Щит распределительный телекоммуникац-ой ЩРТ-3561	Щит распределительный телекоммуникац-ой ЩРТ-3590	Резерв	Резерв

ИД-005-15-11-ЭОМ

г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Черняк				08.19
Проверил	Говор				08.19
ГИП	Баринштейн				08.19
Н. контр.	Чащина				08.19

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Офисные помещения компании "Яндекс"

ЩРТ-АВР. Схема принципиальная однолинейная

**ТЕХЭКСПО**

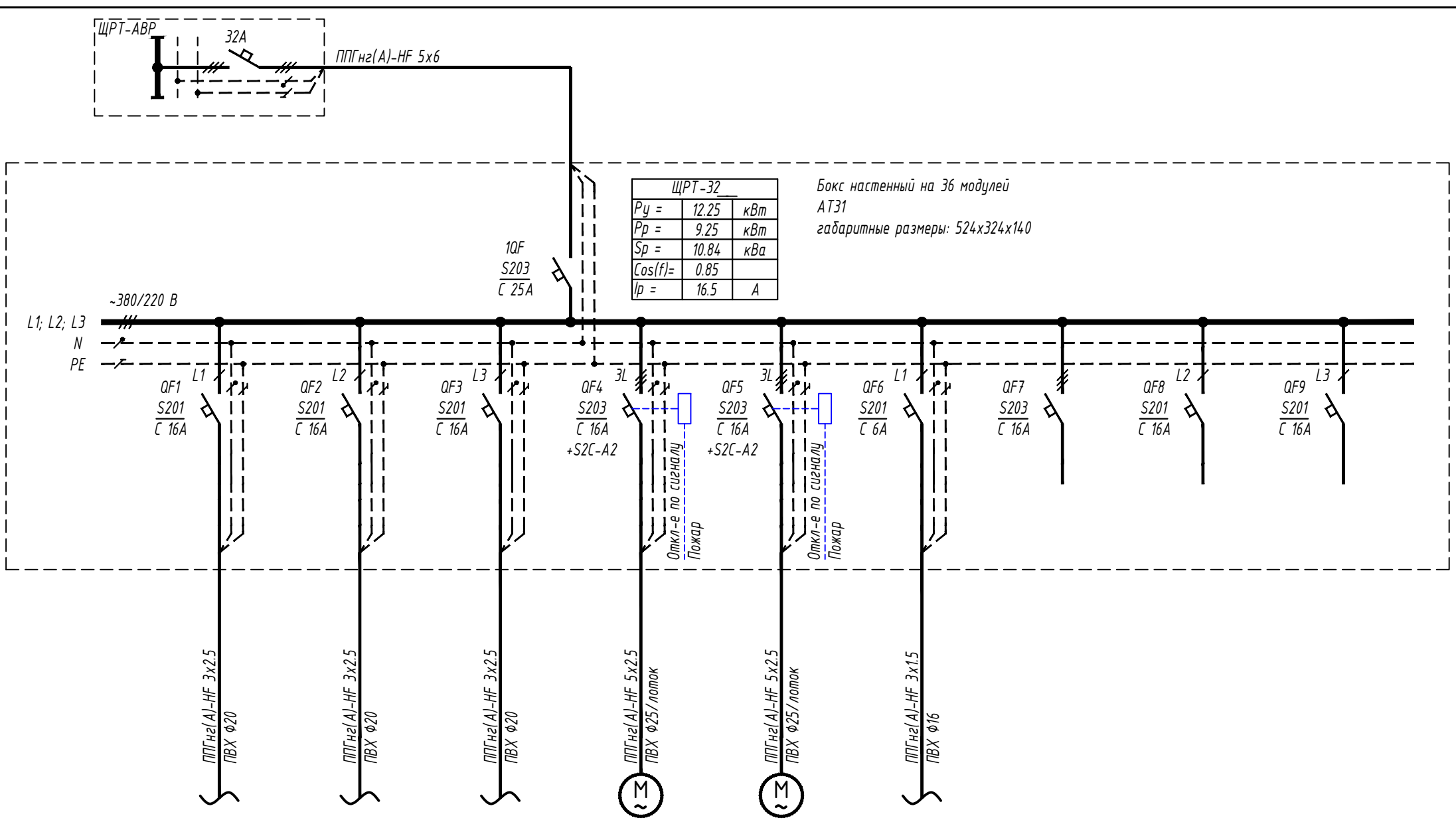
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N подл.

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ		ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ, А РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А ОБОЗНАЧЕНИЕ МАРКА СЕЧЕНИЕ, мм <sup>2</sup> ДЛИНА, м
ШИНОПРОВОД РАСПРЕД. ПУНКТ	ВВОД	ТИП I <sub>н</sub> , А РАСЦЕПИТЕЛЬ, А
	АВТОМАТ ОТХ. ЛИНИЙ	ТИП I <sub>н</sub> , А РАСЦЕПИТЕЛЬ, А
	УСТР-ВО УПРАВЛЕНИЯ	РАСЦЕПИТЕЛЬ, УСТАВКА ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ, А
ДАННЫЕ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ	КАБЕЛЬ, ПРОВОД	МАРКА, СЕЧЕНИЕ, мм <sup>2</sup> ДЛИНА, м ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ, % СПОСОБ ПРОКЛАДКИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧ-Е НА ПЛАНЕ											
НОМЕР ПО ПЛАНУ		ЩРТ-32_-СКУД	ЩРТ-32_-ИБП1	ЩРТ-32_-ИБП2	ЩРТ-32_-СПС1	ЩРТ-32_-СПС2	ЩРТ-32_-БРК				
P <sub>н</sub> , кВт		1.0	2.6	2.6	3.0	3.0	0.05				
Козф. мощ. cos(φ)		0.9	0.9	0.9	0.75	0.75	0.95				
ТОК, А	I <sub>расч.</sub>	5.05	13.13	13.13	6.08	6.08	0.24				
	I <sub>пуск.</sub>										
НАИМЕНОВАНИЕ		СКУД	ИБП №1	ИБП №2	Сплит система №1	Сплит система №2	Блок ротации кондиционеров	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

ИД-005-15-11-ЭОМ					
г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44					
Изм.	Кол.у*	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лучкин			15.21
Проверил		Ишин			15.21
ГИП		Ишин			15.21
Офисные помещения компании "Яндекс"					
			Стадия	Лист	Листов
			ИД	4	
ЩРТ-32_ Схема принципиальная однолинейная					
<b>ТЕХЭКСПО</b>					

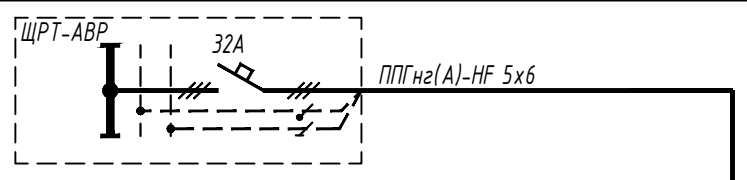
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N подл.

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ  
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ  
ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ, А  
РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
МАРКА  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м

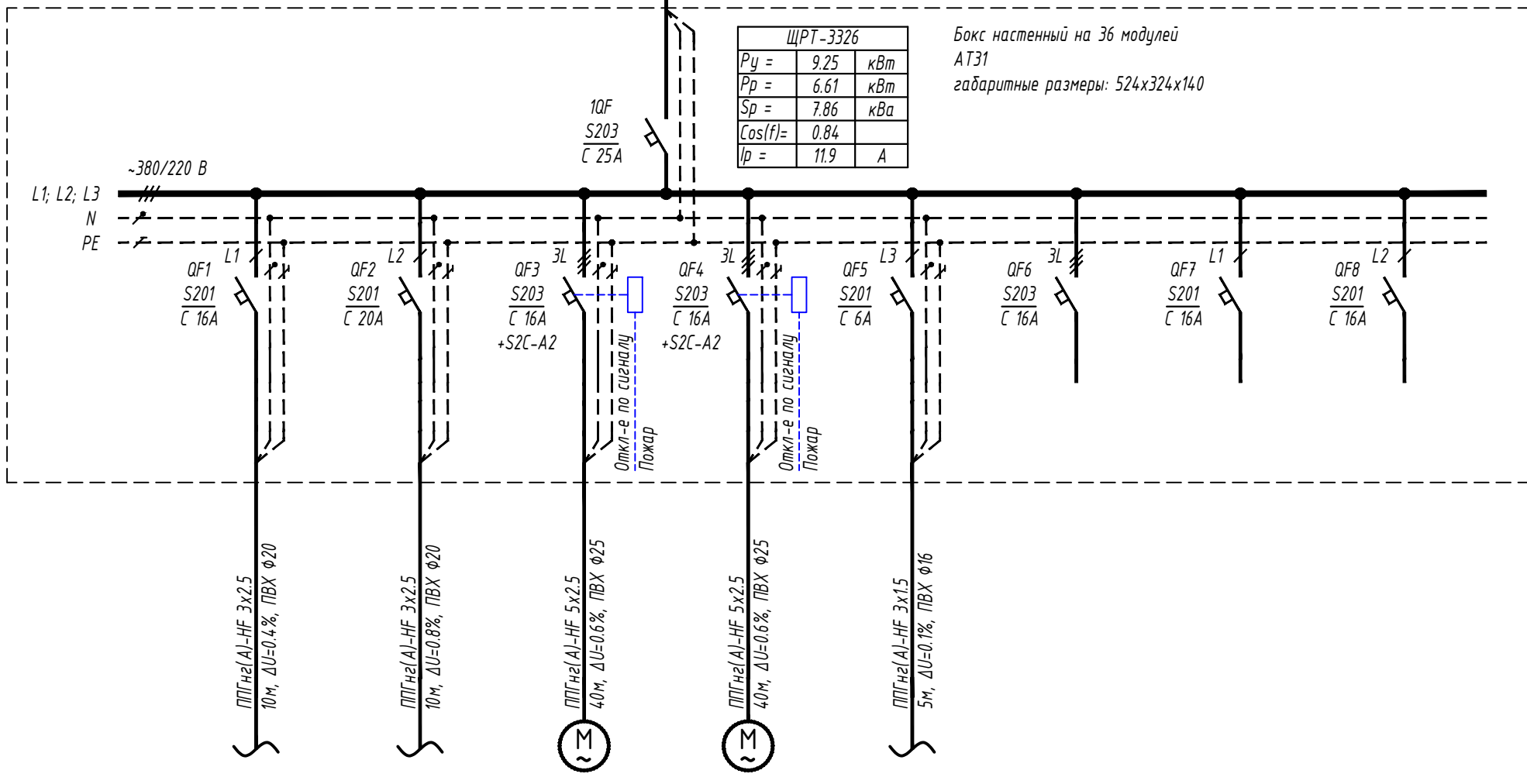


ШИНОПРОВОД РАСПРЕД. ПУНКТ  
ВВОД  
ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

АВТОМАТ ОТХ. ЛИНИЙ  
ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

УСТР-ВО УПРАВЛЕНИЯ  
РАСЦЕПИТЕЛЬ,  
УСТАВКА ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ, А

ДАННЫЕ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ  
КАБЕЛЬ, ПРОВОД  
МАРКА,  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м  
ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ, %  
СПОСОБ ПРОКЛАДКИ



ЩРТ-3326	
P <sub>y</sub> =	9.25 кВт
P <sub>p</sub> =	6.61 кВт
S <sub>p</sub> =	7.86 кВа
cos(φ) =	0.84
I <sub>p</sub> =	11.9 А

Бокс настенный на 36 модулей  
АТ31  
габаритные размеры: 524x324x140

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧ-Е  
НА ПЛАНЕ

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК		ЩРТ-3326-СКУД	ЩРТ-3326-ИБП	ЩРТ-3326-СПС1	ЩРТ-3326-СПС2	ЩРТ-3326-БРК			
НОМЕР ПО ПЛАНУ									
P <sub>н</sub> , кВт		1.2	2.7	2.65	2.65	0.05			
Козэф. мощ. cos(φ)		0.9	0.9	0.75	0.75	0.95			
ТОК, А	I <sub>расч.</sub>	6.06	13.64	5.37	5.37	0.24			
	I <sub>пуск.</sub>								
НАИМЕНОВАНИЕ		СКУД	ИБП	Сплит система №1	Сплит система №2	Блок ротации кондиционеров	Резерв	Резерв	Резерв

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лучкин			15.21
Проверил		Ишин			15.21
ГИП		Ишин			15.21

ИД-005-15-11-ЭОМ

г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44

Офисные помещения компании "Яндекс"

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЩРТ-3326. Схема принципиальная  
однолинейная

ТЕХЭКСПО®

Согласовано

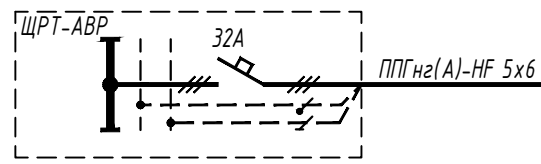
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N подл.

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ  
ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ, А  
РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
МАРКА  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м



ШИНОПРОВОД РАСПРЕД. ПУНКТ

ВВОД

ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

АВТОМАТ ОТХ. ЛИНИЙ

ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

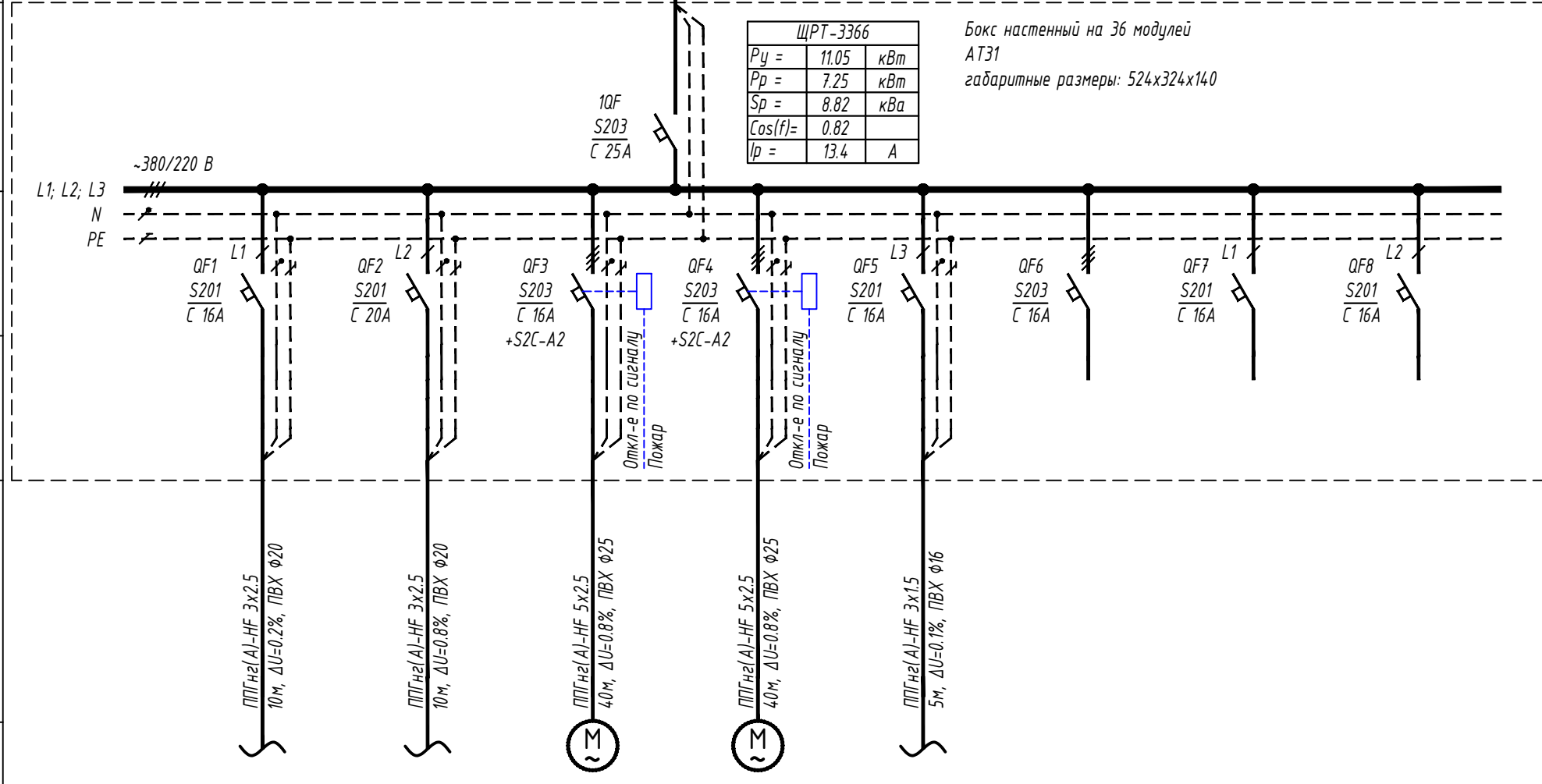
УСТР-ВО УПРАВЛЕНИЯ

РАСЦЕПИТЕЛЬ,  
УСТАВКА ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ, А

ДАННЫЕ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ

КАБЕЛЬ, ПРОВОД

МАРКА,  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м  
ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ, %  
СПОСОБ ПРОКЛАДКИ



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧ-Е НА ПЛАНЕ

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК		ЩРТ-3366-СКУД	ЩРТ-3366-ИБП	ЩРТ-3366-СПС1	ЩРТ-3366-СПС2	ЩРТ-3366-БРК			
НОМЕР ПО ПЛАНУ									
P <sub>н</sub> , кВт		0.7	2.7	3.8	3.8	0.05			
Козэф. мощ. cos(φ)		0.9	0.9	0.75	0.75	0.95			
ТОК, А	I <sub>расч.</sub>	3.54	13.64	7.70	7.70	0.24			
	I <sub>пуск.</sub>								
НАИМЕНОВАНИЕ		СКУД	ИБП	Сплит система №1	Сплит система №2	Блок ротации кондиционеров	Резерв	Резерв	Резерв

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лучкин			15.21
Проверил		Ишин			15.21
ГИП		Ишин			15.21

ИД-005-15-11-ЭОМ

г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44

Офисные помещения компании "Яндекс"

Стадия	Лист	Листов
ИД	6	

ЩРТ-3366. Схема принципиальная  
однолинейная

**ТЕХЭКСПО**

Согласовано

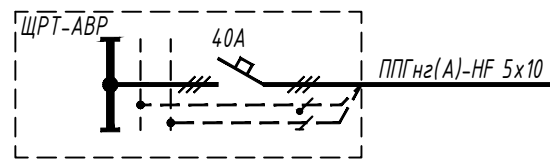
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N подл.

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ  
ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ, А  
РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
МАРКА  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м



ШИНОПРОВОД РАСПРЕД. ПУНКТ

ВВОД

ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

АВТОМАТ ОТХ. ЛИНИЙ

ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

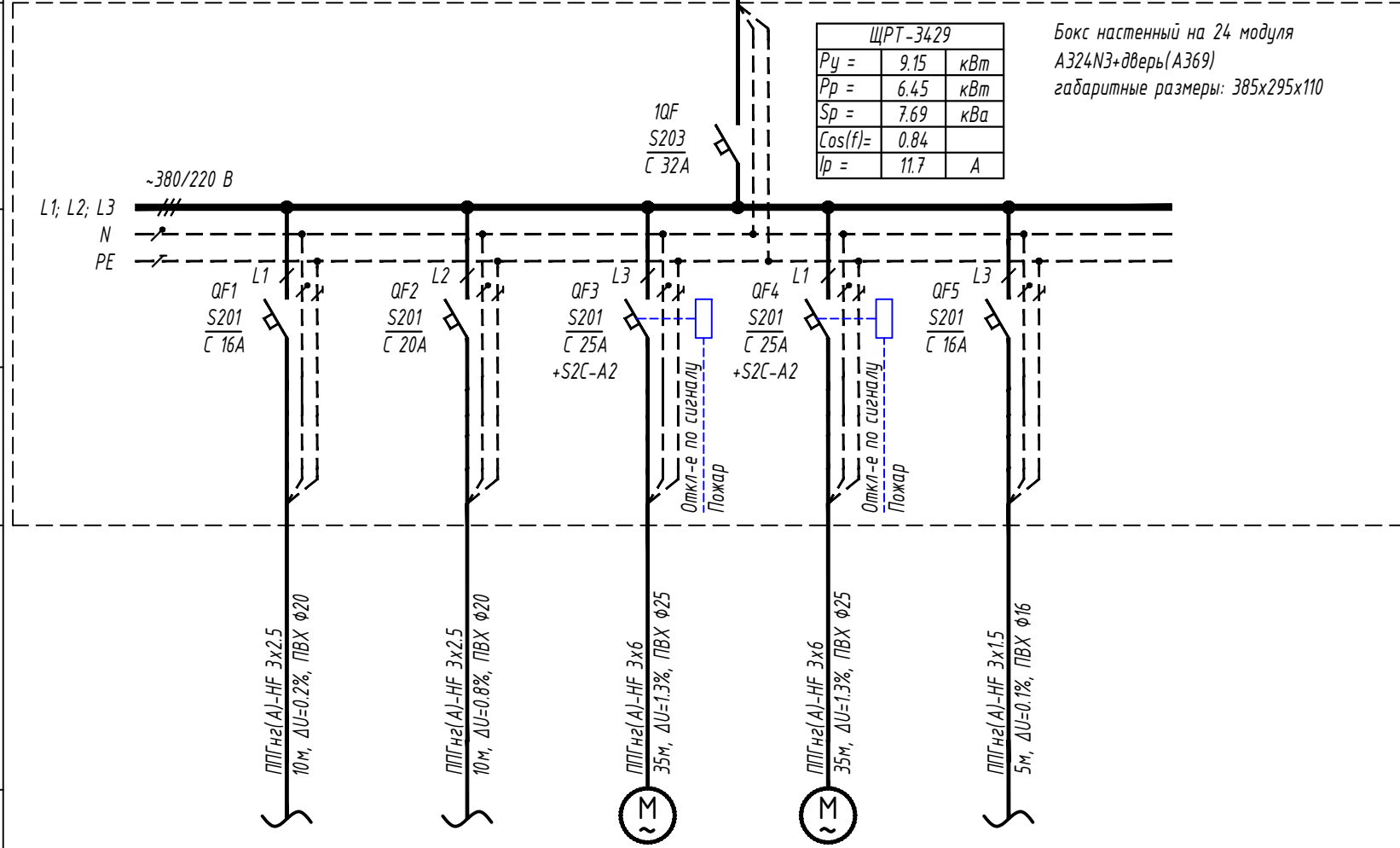
УСТР-ВО УПРАВЛЕНИЯ

РАСЦЕПИТЕЛЬ,  
УСТАВКА ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ, А

ДАННЫЕ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ

КАБЕЛЬ, ПРОВОД

МАРКА,  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м  
ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ, %  
СПОСОБ ПРОКЛАДКИ



ЩРТ-3429	
P <sub>y</sub> =	9.15 кВт
P <sub>p</sub> =	6.45 кВт
S <sub>p</sub> =	7.69 кВа
cos(φ) =	0.84
I <sub>p</sub> =	11.7 А

Бокс настенный на 24 модуля  
А324НЗ+дверь(А369)  
габаритные размеры: 385x295x110

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧ-Е НА ПЛАНЕ

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК		ЩРТ-3429-СКУД	ЩРТ-3429-ИБП	ЩРТ-3429-СПС1	ЩРТ-3429-СПС2	ЩРТ-3429-БРК
НОМЕР ПО ПЛАНУ		ЩРТ-3429-СКУД	ЩРТ-3429-ИБП	ЩРТ-3429-СПС1	ЩРТ-3429-СПС2	ЩРТ-3429-БРК
P <sub>н</sub> , кВт		1.0	2.7	2.7	2.7	0.05
Козэф. мощ. cos(φ)		0.9	0.9	0.75	0.75	0.95
ТОК, А	I <sub>расч.</sub>	5.05	13.64	16.36	16.36	0.24
	I <sub>пуск.</sub>					
НАИМЕНОВАНИЕ		СКУД	ИБП	Сплит система №1	Сплит система №2	Блок ротации кондиционеров

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лучкин			15.21
Проверил		Ишин			15.21
ГИП		Ишин			15.21

ИД-005-15-11-ЭОМ

г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44

Офисные помещения компании "Яндекс"

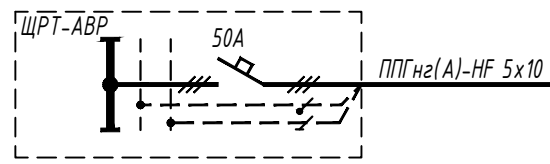
Стадия	Лист	Листов
ИД	7	

ЩРТ-3429. Схема принципиальная  
однолинейная

**ТЕХЭКСПО**  
Формат А3

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ  
ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ, А  
РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
МАРКА  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м



ШИНОПРОВОД РАСПРЕД. ПУНКТ

ВВОД

ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

АВТОМАТ ОТХ. ЛИНИЙ

ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

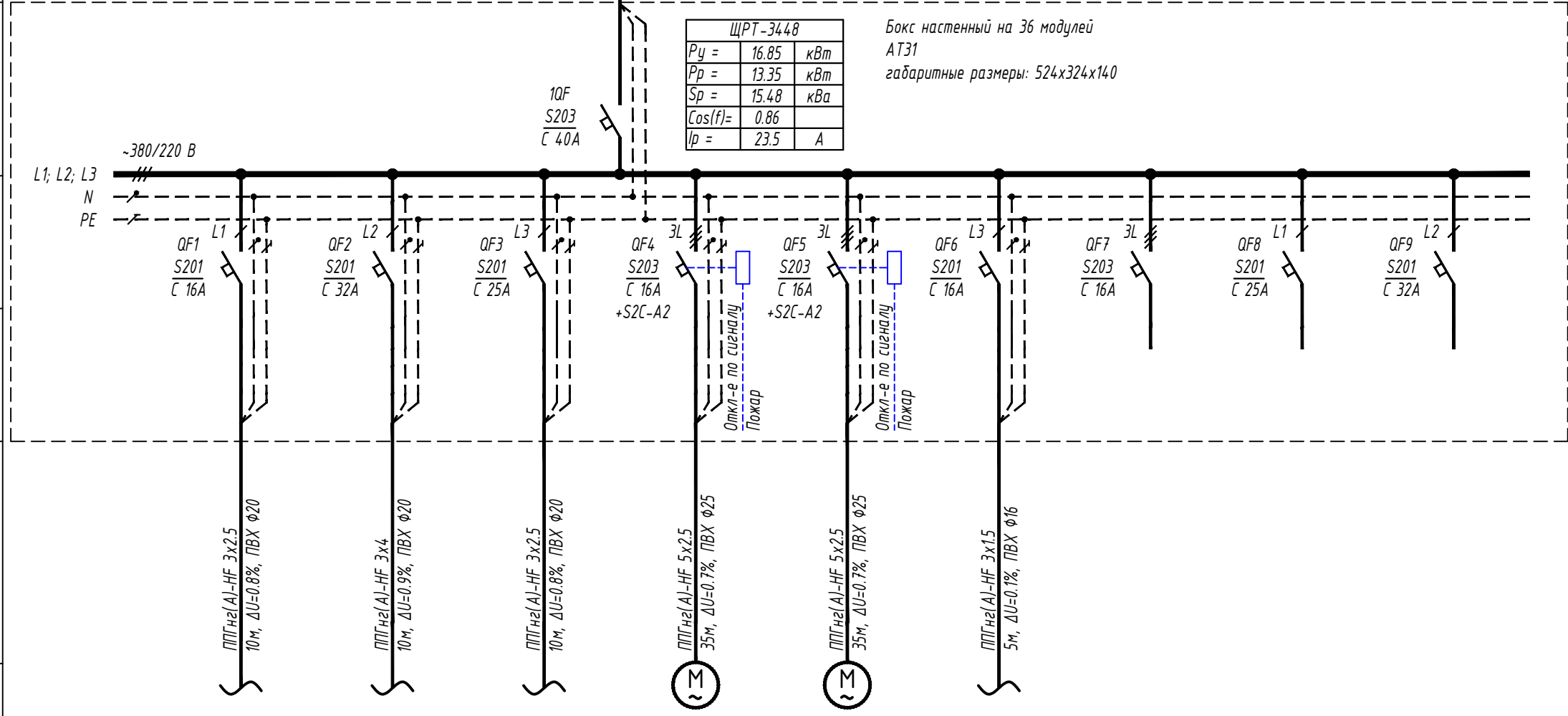
УСТР-ВО УПРАВЛЕНИЯ

РАСЦЕПИТЕЛЬ,  
УСТАВКА ТЕПЛООВОГО  
РЕЛЕ, А

ДАННЫЕ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ

КАБЕЛЬ, ПРОВОД

МАРКА,  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м  
ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ, %  
СПОСОБ ПРОКЛАДКИ



ЩРТ-3448	
P <sub>y</sub> =	16.85 кВт
P <sub>p</sub> =	13.35 кВт
S <sub>p</sub> =	15.48 кВа
cos(φ) =	0.86
I <sub>p</sub> =	23.5 А

Бокс настенный на 36 модулей  
АТ31  
габаритные размеры: 524x324x140

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧ-Е  
НА ПЛАНЕ

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК		ЩРТ-3448-СКУД	ЩРТ-3448-ИБП1	ЩРТ-3448-ИБП2	ЩРТ-3448-СПС1	ЩРТ-3448-СПС2	ЩРТ-3448-БРК			
НОМЕР ПО ПЛАНУ		ЩРТ-3448-СКУД	ЩРТ-3448-ИБП1	ЩРТ-3448-ИБП2	ЩРТ-3448-СПС1	ЩРТ-3448-СПС2	ЩРТ-3448-БРК			
P <sub>н</sub> , кВт		2.3	4.8	2.7	3.5	3.5	0.05			
Козэф. мощ. cos(φ)		0.9	0.9	0.9	0.75	0.75	0.95			
ТОК, А	I <sub>расч.</sub>	11.62	24.24	13.64	7.09	7.09	0.24			
	I <sub>пуск.</sub>									
НАИМЕНОВАНИЕ		СКУД	ИБП №1	ИБП №2	Сплит система №1	Сплит система №2	Блок ротации кондиционеров	Резерв	Резерв	Резерв

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лучкин			15.21
Проверил		Ишин			15.21
ГИП		Ишин			15.21

ИД-005-15-11-ЭОМ

г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44

Офисные помещения компании "Яндекс"

Стадия	Лист	Листов
ИД	8	

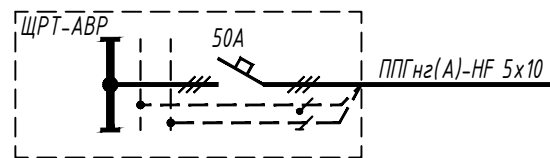
ЩРТ-3448. Схема принципиальная  
однолинейная

ТЕХЭКСПО®

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

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ  
ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ, А  
РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
МАРКА  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м

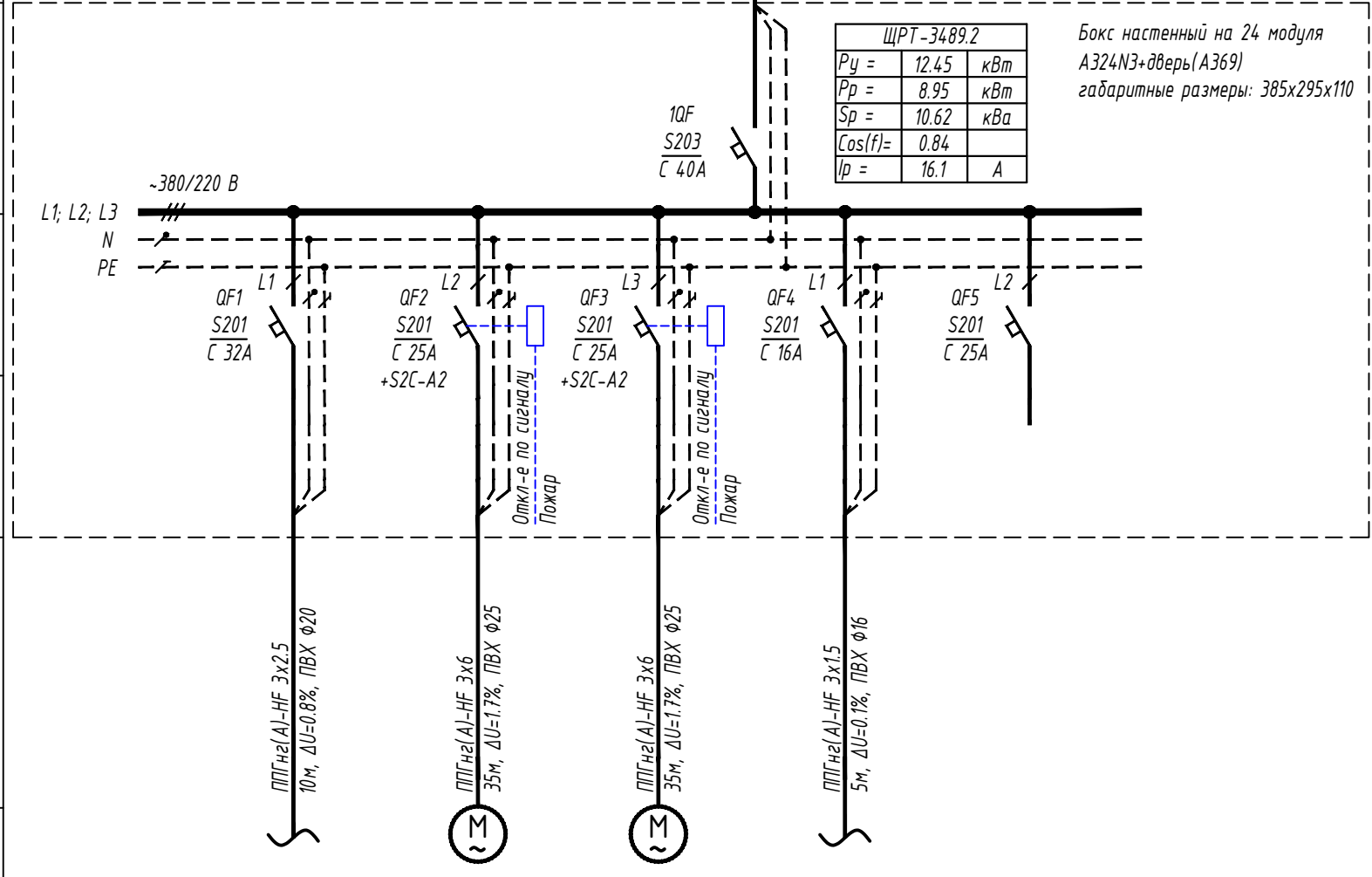


ШИНОПРОВОД РАСПРЕД. ПУНКТ

ВВОД  
ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

АВТОМАТ ОТХ. ЛИНИИ  
ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

УСТР-ВО УПРАВЛЕНИЯ  
РАСЦЕПИТЕЛЬ,  
УСТАВКА ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ, А



ДАННЫЕ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ

КАБЕЛЬ, ПРОВОД  
МАРКА,  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м  
ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ, %  
СПОСОБ ПРОКЛАДКИ

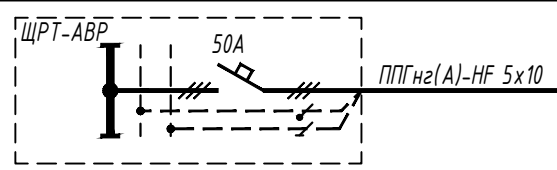
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧ-Е НА ПЛАНЕ

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК

НОМЕР ПО ПЛАНУ	ЩРТ-3489.2-ИБП1	ЩРТ-3489.2-СПС1	ЩРТ-3489.2-СПС2	ЩРТ-3489.2-БРК	
P <sub>н</sub> , кВт	2.7	3.5	3.5	0.05	
Козэф. мощ. cos(φ)	0.9	0.75	0.75	0.95	
ТОК, А	I <sub>расч.</sub>	13.64	21.21	21.21	0.24
	I <sub>пуск.</sub>				
НАИМЕНОВАНИЕ	ИБП	Сплит система №1	Сплит система №2	Блок ротации кондиционеров	Резерв

						ИД-005-15-11-ЭОМ			
						г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Офисные помещения компании "Яндекс"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лучкин			15.21		ИД	9	
Проверил		Ишин			15.21				
ГИП		Ишин			15.21				
						ЩРТ-3489.2. Схема принципиальная однолинейная			
						<b>ТЕХЭКСПО</b>			

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ  
ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ, А  
РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
МАРКА  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м



ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

РАСЦЕПИТЕЛЬ,  
УСТАВКА ТЕПЛООВОГО  
РЕЛЕ, А

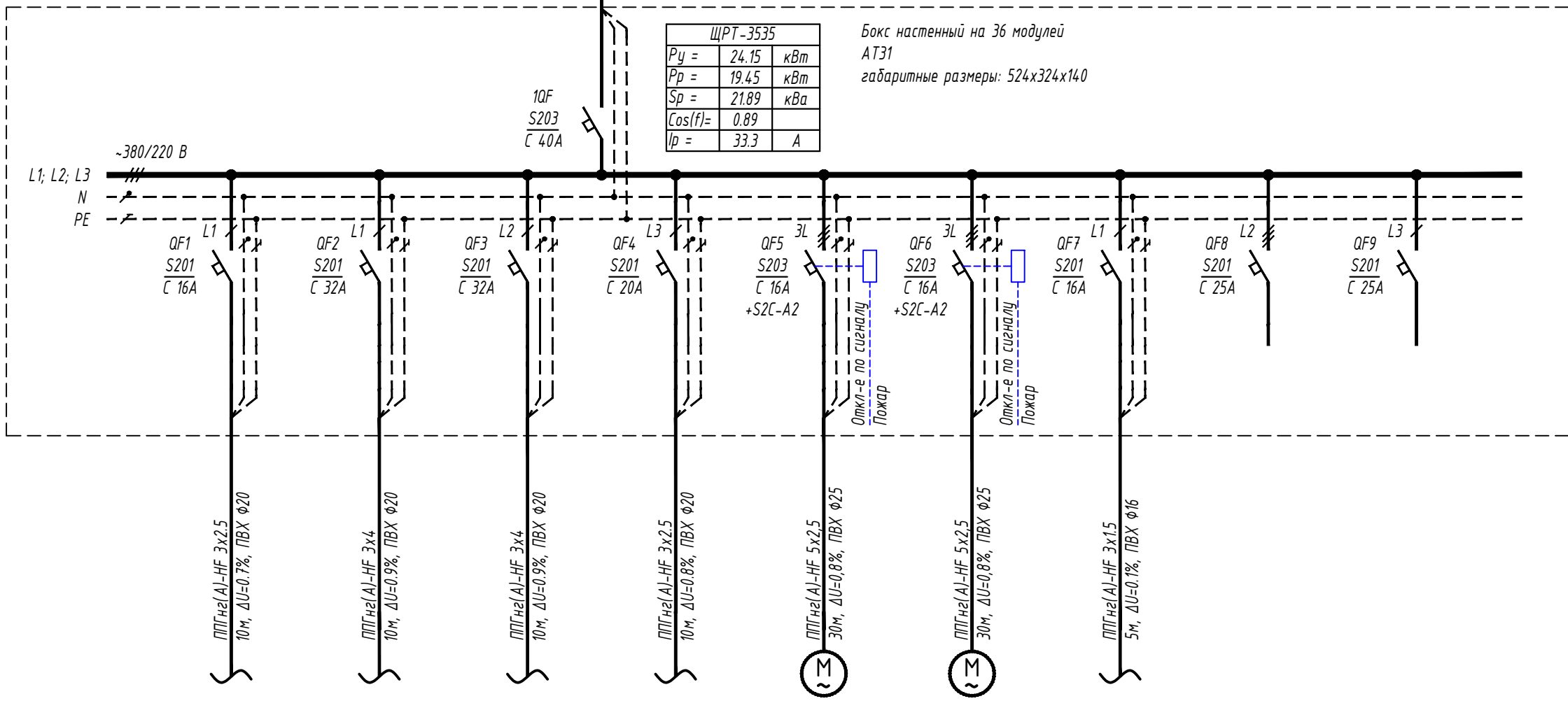
МАРКА,  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м  
ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ, %  
СПОСОБ ПРОКЛАДКИ

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧ-Е  
НА ПЛАНЕ

НОМЕР ПО ПЛАНУ	ЩРТ-3535-СКУД	ЩРТ-3535-ИБП1	ЩРТ-3535-ИБП2	ЩРТ-3535-ИБП3	ЩРТ-3535-СПС1	ЩРТ-3535-СПС2	ЩРТ-3535-БРК		
Р <sub>н</sub> , кВт	2.4	4.8	4.8	2.7	4.7	4.7	0.05		
Козэф. мощ. cos(φ)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.85	0.85	0.95		
ТОК, А	I <sub>расч.</sub>	12.12	24.24	24.24	13.64	8.40	8.40	0.24	
	I <sub>пуск.</sub>								

НАИМЕНОВАНИЕ

СКУД	ИБП №1	ИБП №2	ИБП №3	Сплит система №1	Сплит система №2	Блок ротации кондиционеров	Резерв	Резерв
------	--------	--------	--------	------------------	------------------	----------------------------	--------	--------



ЩРТ-3535	
P <sub>у</sub> =	24.15 кВт
P <sub>р</sub> =	19.45 кВт
S <sub>р</sub> =	21.89 кВа
cos(φ) =	0.89
I <sub>р</sub> =	33.3 А

Бокс настенный на 36 модулей  
АТ31  
габаритные размеры: 524x324x140

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N подл.

ИД-005-15-11-ЭОМ

г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лучкин			15.21
Проверил		Ишин			15.21
ГИП		Ишин			15.21

Офисные помещения компании "Яндекс"

Стадия	Лист	Листов
ИД	10	

ЩРТ-3535. Схема принципиальная  
однoliniейная

**ТЕХЭКСПО**

Согласовано

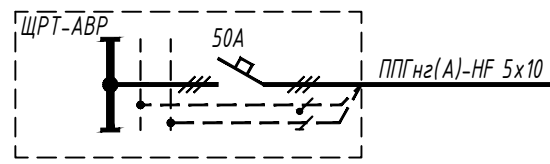
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N подл.

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ  
ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ, А  
РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
МАРКА  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м



ШИНОПРОВОД РАСПРЕД. ПУНКТ

ВВОД

ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

АВТОМАТ ОТХ. ЛИНИЙ

ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

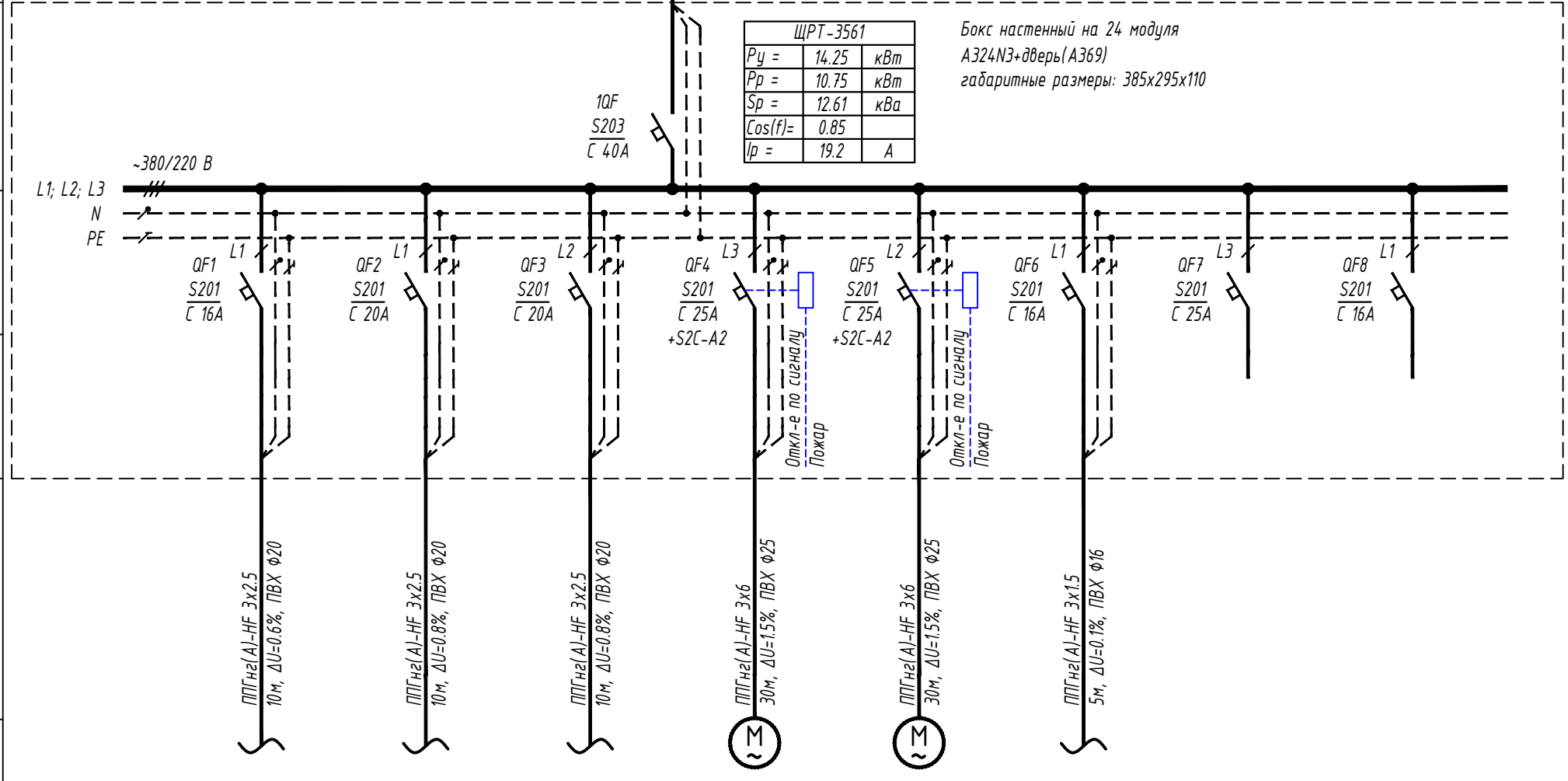
УСТР-ВО УПРАВЛЕНИЯ

РАСЦЕПИТЕЛЬ,  
УСТАВКА ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ, А

ДАННЫЕ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ

КАБЕЛЬ, ПРОВОД

МАРКА,  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м  
ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ, %  
СПОСОБ ПРОКЛАДКИ



ЩРТ-3561	
P <sub>y</sub> =	14.25 кВт
P <sub>p</sub> =	10.75 кВт
S <sub>p</sub> =	12.61 кВа
cos(φ) =	0.85
I <sub>p</sub> =	19.2 А

Бокс настенный на 24 модуля  
А324N3+дверь(А369)  
габаритные размеры: 385x295x110

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧ-Е НА ПЛАНЕ

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК

НОМЕР ПО ПЛАНУ	ЩРТ-3561-СКУД	ЩРТ-3561-ИБП1	ЩРТ-3561-ИБП2	ЩРТ-3561-СПС1	ЩРТ-3561-СПС2	ЩРТ-3561-БРК		
P <sub>н</sub> , кВт	1.8	2.7	2.7	3.5	3.5	0.05		
Козэф. мощ. cos(φ)	0.9	0.9	0.9	0.75	0.75	0.95		
ТОК, А	I <sub>расч.</sub>	9.09	13.64	13.64	21.21	21.21	0.24	
	I <sub>пуск.</sub>							
НАИМЕНОВАНИЕ	СКУД	ИБП №1	ИБП №2	Сплит система №1	Сплит система №2	Блок ротации кондиционеров	Резерв	Резерв

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лучкин			15.21
Проверил		Ишин			15.21
ГИП		Ишин			15.21

ИД-005-15-11-ЭОМ

г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44

Офисные помещения компании "Яндекс"

Стадия	Лист	Листов
ИД	11	

ЩРТ-3561. Схема принципиальная  
однoliniейная

ТЕХЭКСПО®

Формат А3

Согласовано

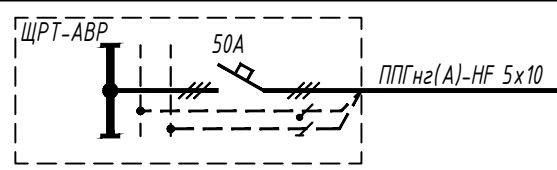
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N подл.

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ  
ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ, А  
РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
МАРКА  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м



ШИНОПРОВОД РАСПРЕД. ПУНКТ

ВВОД

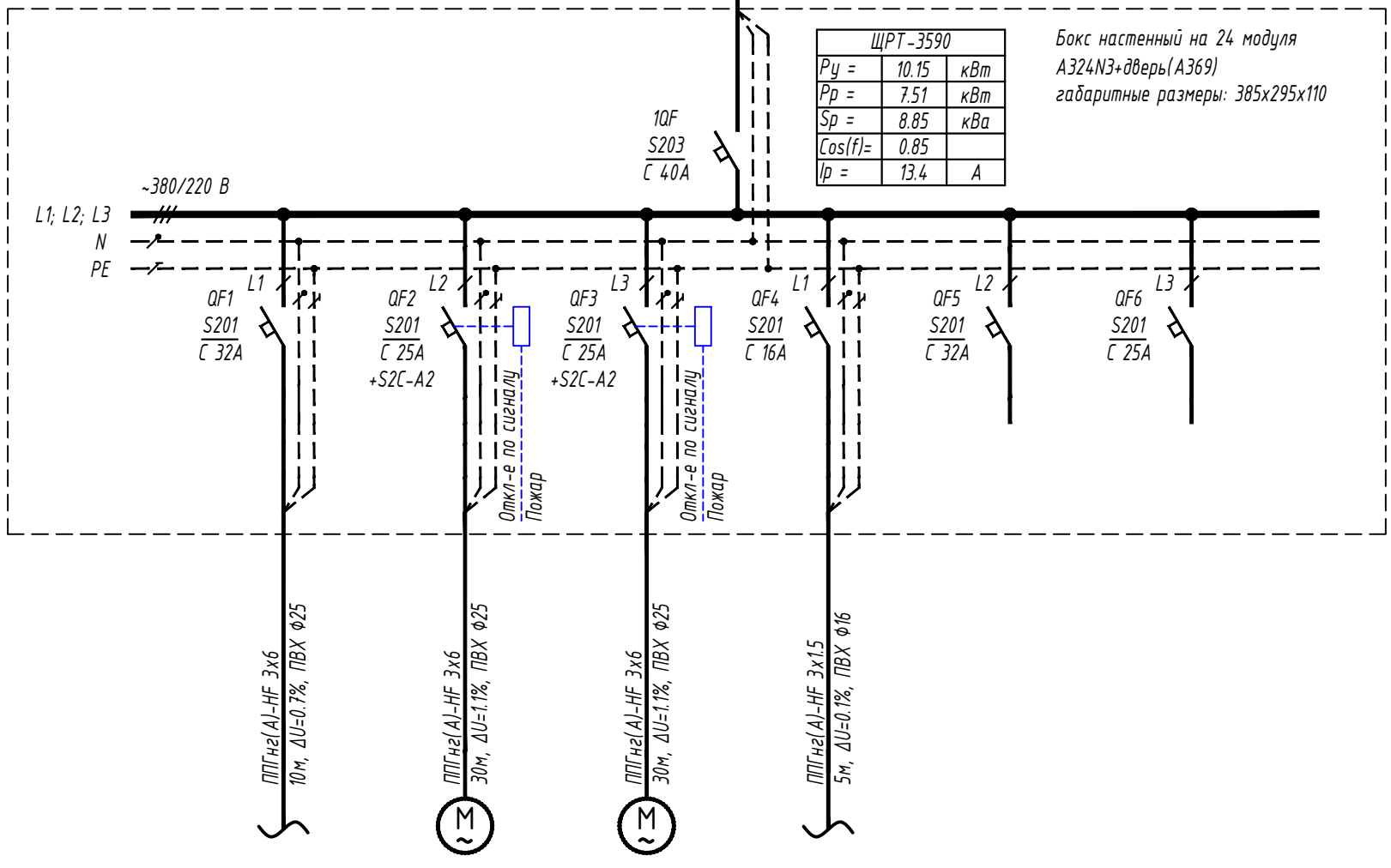
ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

АВТОМАТ ОТХ. ЛИНИЙ

ТИП  
I<sub>н</sub>, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ, А

УСТР-ВО УПРАВЛЕНИЯ

РАСЦЕПИТЕЛЬ,  
УСТАВКА ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ, А



ДАННЫЕ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ

КАБЕЛЬ, ПРОВОД

МАРКА,  
СЕЧЕНИЕ, мм<sup>2</sup>  
ДЛИНА, м  
ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ, %  
СПОСОБ ПРОКЛАДКИ

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧ-Е НА ПЛАНЕ

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК

НОМЕР ПО ПЛАНУ	ЩРТ-3590-ИБП2	ЩРТ-3590-СПС1	ЩРТ-3590-СПС2	ЩРТ-3590-БРК		
P <sub>н</sub> , кВт	4.8	2.65	2.65	0.05		
Козэф. мощ. cos(φ)	0.9	0.75	0.75	0.95		
ТОК, А	I <sub>расч.</sub>	24.24	16.06	16.06	0.24	
	I <sub>пуск.</sub>					
НАИМЕНОВАНИЕ	ИБП	Сплит система №1	Сплит система №2	Блок ротации кондиционеров	Резерв	Резерв

ИД-005-15-11-ЭОМ

г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лучкин			15.21
Проверил		Ишин			15.21
ГИП		Ишин			15.21

Офисные помещения компании "Яндекс"

Стадия	Лист	Листов
ИД	12	

ЩРТ-3590. Схема принципиальная однолинейная

**ТЕХЭКСПО**  
Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1.ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>								
<b>ГРЩ комплекса "Бенуа":</b>								
1	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 250А	ХТ4N 250 TMA 250		ABB	шт.	2		
<b>Панель ЩРТ-АВР в составе:</b>								
1.1	Корпус щита - 2100x800x600			ЗД-Корпус	шт.	1		
1.1.1	Выключатель нагрузки 250А	OT250E3		ABB	шт.	2		
1.1.2	Счетчик электрической энергии 3x380/220В, 5(7.5)А, кл.т. 0.5S/1	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN			шт.	2		
1.1.3	Трансформаторы тока 200/5А, кл.т. 0.5S				шт.	12		
1.1.4	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 250А + мотор. привод	ХТ4N 250 TMA 250 + MOE		ABB	шт.	2		
1.1.5	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 160А + мотор. привод	ХТ2N 160 TMA 125 + MOE		ABB	шт.	1		
1.1.6	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 50А хар-ка "С"	S203 C50		ABB	шт.	8		
1.1.7	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 40А хар-ка "С"	S203 C40		ABB	шт.	1		
1.1.8	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 32А хар-ка "С"	S203 C32		ABB	шт.	4		
1.1.9	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 6А хар-ка "С"	S201 C6		ABB	шт.	2		
1.1.10	Реле контроля фаз	ЕЛ-11М-15			шт.	2		
1.1.11	Лампа зелёная со встроенным светодиодом 230В AC/DC	CL2-523G			шт.	2		
1.1.12	Блокировка привода ключем от ручного управления			ABB	шт.	3		
1.1.13	Блок АВР ATS022				шт.	1		
1.1.13	Анализатор Janitza	Janitza 96RM-E			шт.	2		

Взам. инв. Л

Подпись и дата

Инв.№ подл.

						<b>ИД-005-15-11-ЭОМ.С</b>			
						г.Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.44			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Офисные помещения компании "Яндекс"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лучкин			15.21		ИД	1	5
Проверил		Ишин			15.21				
ГИП		Ишин			15.21				
						<b>СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ</b>			
						<b>ТЕХЭКСПО®</b>			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								сборке
	<b>Щит групповой ЩРТ-32__ в составе:</b>							
1.2	Щит навесной 36 модульный			EKF	шт.	1		
1.2.1	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 25А хар-ка "С"	S203 C25		ABB	шт.	1		
1.2.2	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 16А хар-ка "С"	S203 C16		ABB	шт.	3		
1.2.3	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 16А хар-ка "С"	S201 C16		ABB	шт.	5		
1.2.4	Расцепитель независимый	S2C-A2		ABB	шт.	2		
1.2.5	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 6А хар-ка "С"	S201 C6		ABB	шт.	1		
	<b>Щит групповой ЩРТ-3326 в составе:</b>							
1.3	Щит навесной 36 модульный			EKF	шт.	1		
1.3.1	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 25А хар-ка "С"	S203 C25		ABB	шт.	1		
1.3.2	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 16А хар-ка "С"	S203 C16		ABB	шт.	3		
1.3.3	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 16А хар-ка "С"	S201 C16		ABB	шт.	4		
1.3.4	Расцепитель независимый	S2C-A2		ABB	шт.	2		
1.3.5	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 6А хар-ка "С"	S201 C6		ABB	шт.	1		
1.3.6	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 20А хар-ка "С"	S201 C20		ABB	шт.	1		
	<b>Щит групповой ЩРТ-3366 в составе:</b>							
1.4	Щит навесной 36 модульный			EKF	шт.	1		
1.4.1	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 25А хар-ка "С"	S203 C25		ABB	шт.	1		
1.4.2	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 16А хар-ка "С"	S203 C16		ABB	шт.	3		
1.4.3	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 16А хар-ка "С"	S201 C16		ABB	шт.	3		
1.4.4	Расцепитель независимый	S2C-A2		ABB	шт.	2		
1.4.5	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 20А хар-ка "С"	S201 C20		ABB	шт.	1		
	<b>Щит групповой ЩРТ-3429 в составе:</b>							
1.5	Щит навесной 24			EKF	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

ИД-005-15-11-ЭОМ.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.5.1	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 32А хар-ка "С"	S203 C32		ABB	шт.	1		
1.5.2	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 25А хар-ка "С"	S201 C25		ABB	шт.	2		
1.5.3	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 16А хар-ка "С"	S201 C16		ABB	шт.	2		
1.5.4	Расцепитель независимый	S2C-A2		ABB	шт.	2		
1.5.5	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 20А хар-ка "С"	S201 C20		ABB	шт.	1		
	<b>Щит групповой ЩРТ-3448 в составе:</b>							
1.6	Щит навесной 36			EKF	шт.	1		
1.6.1	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 40А хар-ка "С"	S203 C40		ABB	шт.	1		
1.6.2	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 16А хар-ка "С"	S203 C16		ABB	шт.	3		
1.6.3	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 25А хар-ка "С"	S201 C25		ABB	шт.	2		
1.6.4	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 16А хар-ка "С"	S201 C16		ABB	шт.	1		
1.6.5	Расцепитель независимый	S2C-A2		ABB	шт.	2		
1.6.6	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 32А хар-ка "С"	S201 C32		ABB	шт.	2		
	<b>Щит групповой ЩРТ-3489.2 в составе:</b>							
1.7	Щит навесной 24 модульный			ABB	шт.	1		
1.7.1	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 40А хар-ка "С"	S203 C40		ABB	шт.	1		
1.7.2	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 25А хар-ка "С"	S201 C25		ABB	шт.	3		
1.7.3	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 16А хар-ка "С"	S201 C16		ABB	шт.	1		
1.7.4	Расцепитель независимый	S2C-A2		ABB	шт.	2		
1.7.5	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 32А хар-ка "С"	S201 C32		ABB	шт.	1		
	<b>Щит групповой ЩРТ-3535 в составе:</b>							
1.8	Щит навесной 36 модульный			EKF	шт.	1		
1.8.1	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 40А хар-ка "С"	S203 C40		ABB	шт.	1		
1.8.2	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 16А хар-ка "С"	S203 C16		ABB	шт.	2		
1.8.3	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 25А хар-ка "С"	S201 C25		ABB	шт.	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

ИД-005-15-11-ЭОМ.С

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.8.4	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 16А хар-ка "С"	S201 C16		ABB	шт.	2		
1.8.5	Расцепитель независимый	S2C-A2		ABB	шт.	2		
1.8.6	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 20А хар-ка "С"	S201 C20		ABB	шт.	1		
1.8.7	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 32А хар-ка "С"	S201 C32		ABB	шт.	2		
<b>Щит групповой ЩРТ-3561 в составе:</b>								
1.9	Щит навесной 24 модульный			EKF	шт.	1		
1.9.1	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 40А хар-ка "С"	S203 C40		ABB	шт.	1		
1.9.2	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 25А хар-ка "С"	S201 C25		ABB	шт.	3		
1.9.3	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 16А хар-ка "С"	S201 C16		ABB	шт.	3		
1.9.4	Расцепитель независимый	S2C-A2		ABB	шт.	2		
1.9.5	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 20А хар-ка "С"	S201 C20		ABB	шт.	2		
<b>Щит групповой ЩРТ-3590 в составе:</b>								
1.10	Щит навесной 24 модульный			EKF	шт.	1		
1.10.1	Авт. выключатель 3-х полюсный 380В 40А хар-ка "С"	S203 C40		ABB	шт.	1		
1.10.2	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 32А хар-ка "С"	S201 C32		ABB	шт.	2		
1.10.3	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 25А хар-ка "С"	S201 C25		ABB	шт.	3		
1.10.4	Авт. выключатель 1-но полюсный 230В 16А хар-ка "С"	S201 C16		ABB	шт.	1		
1.10.5	Расцепитель независимый	S2C-A2		ABB	шт.	2		
<b>2. КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>								
2.1	Кабель силовой, с медными жилами в ПП изоляции	ППГнг(А)-HF 5x4		Севкабель	м	50		
2.1	Кабель силовой, с медными жилами в ПП изоляции	ППГнг(А)-HF 3x2,5		Севкабель	м	150		
2.2	Кабель силовой, с медными жилами в ПП изоляции	ППГнг(А)-HF 3x4		Севкабель	м	30		
2.3	Кабель силовой, с медными жилами в ПП изоляции	ППГнг(А)-HF 3x6		Севкабель	м	280		
2.4	Кабель силовой, с медными жилами в ПП изоляции	ППГнг(А)-HF 5x2,5		Севкабель	м	310		
2.5	Кабель силовой, с медными жилами в ПВХ изоляции	ППГнг(А)-HF 5x6		Севкабель	м	165		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

ИД-005-15-11-ЭОМ.С

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.6	Кабель силовой, с медными жилами в ПВХ изоляции	ППГнг(А)-HF 5x10		Севкабель	м	497		
2.7	Кабель силовой, с медными жилами в ПВХ изоляции	ППГнг(А)-HF 5x95		Севкабель	м	110		
<b>3. МАТЕРИАЛЫ И ДР.</b>								
3.1	Труба ПВХ гофрированная Ø16			ДКС	м	40		
3.2	Труба ПВХ гофрированная Ø20			ДКС	м	180		
3.3	Труба ПВХ гофрированная Ø25			ДКС	м	280		
3.4	Труба ПВХ гофрированная Ø32			ДКС	м	20		
3.5	Труба ПВХ гофрированная Ø40			ДКС	м	60		
3.6	Держатель ПВХ гофры Ø16			ДКС	шт.	80		
3.7	Держатель ПВХ гофры Ø20			ДКС	шт.	360		
3.8	Держатель ПВХ гофры Ø25			ДКС	шт.	560		
3.9	Держатель ПВХ гофры Ø32			ДКС	шт.	40		
3.10	Держатель ПВХ гофры Ø40			ДКС	шт.	120		

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

ИД-005-15-11-ЭОМ.С

Лист
5