ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Прим.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная схема распределительной сети ЩР 1	
4	Принципиальная схема распределительной сети ЩО 1	
5	Принципиальная схема распределительной сети ЩС 1	
6	Принципиальная схема распределительной сети ЩС 2	
7	Принципиальная схема распределительной сети ЩС 3	
8	Принципиальная схема распределительной сети ЩС 4	
9	Принципиальная схема распределительной сети ЩС 5	
10	Принципиальная схема распределительной сети ЩВК 1	
11	Схема подключения таймера SB010	
12	План расположения осветительных сетей	
13	План распределительной сети электропитания	
14	План расположения сетей вентиляции и кондиционирования	
15	План расположения питающих сетей. Уравнивание потенциалов	
16	План расположения проходок через стены	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Прим.
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
	Спецификация оборудования материалов и изделий	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Напряжение питающей сети	В	380/220
2	Расчетная мощность	кВт	87,3
3	Максимальная потеря напряжения	%	2,2
4	Категория электроснабжения по ПУЭ		III

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями СП 31-110 -2003 и ПУЭ для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети заземления TN-C-S.

По надёжности электроснабжения электроприемники офиса относятся к потребителям II категории согласно ПУЭ. Прибор пожарно-охранной сигнализации аварийное освещение, относится к нагрузкам I категории. Для электроприемников I категории предусмотрено устройство АВР, установленное в электрощитовой.

Сечения жил кабелей рассчитаны по длительно допустимому току, проверены по допустимым потерям напряжения, условиям своевременного срабатывания защиты при однофазных коротких замыканиях и защиты кабелей от токов короткого замыкания и перегрузки. Время срабатывания защиты не превышает 5 с на распределительных шкафах и 0,4 с-на групповых линиях.

На вводе в здание предусмотрен общий учет электроэнергии.

Осветительные щиты приняты серии ЩРН-1м силовые - щиты наборные типа ЩРН-1м. Проектом выполнено рабочее освещение.

Величины освещенности помещений приняты согласно СНиП 23-05-95.

Типы светильников выбраны с учетом назначения и среды помещений и указаны на планах.

Управление рабочим освещением помещений осуществляется местными установочными выключателями.

Проектом предусмотрено централизованное отключение вентиляции при пожаре: ручное - кнопкой управления и автоматическое - от приборов пожарной сигнализации.

Litwinenko-petr@yandex.ru

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Litwinenko-petr@yandex.ru		
ГИП						Офис	Стадия	Лист	Листов
Н.контр							Р	1	
Разраб.		Литвиненко				Общие данные (начало)			

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Электросети освещения выполнены кабелем ВВГ-нг-LS-0,66 скрыто под обшивкой потолков типа "Армстронг" по стальным лоткам подвешенных к перекрытию, по металлическому каркасу перекрытия в гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката, открыто по стенам в ПВХ кабель-каналах.

Все однофазные групповые сети выполнить - трехпроводными, трехфазные -пятипроводными, при этом на распределительном щите нулевые рабочие проводники подключить к нулевой рабочей шине N, а нулевые защитные проводники - к шине защитного заземления PE.

Вся сеть освещения подразделяется на рабочее и аварийное.

Рабочее освещение запитывается от щитов ЩО1 кабелем ВВГнг-LS.

Вся сеть выполнена по системе TN-C-S с нулевым рабочим N и нулевым защитным PE проводниками.

Сеть освещения до распаечных коробок выполнена силовым кабелем сечением 3х2,5 кв.мм, от распаечных коробок кабелем сечением 3х2,5 кв.мм.

Проходы кабелей через стены выполнить в отрезках стальных труб. После прокладки сетей трубы заполнить не сгораемым составом с пределом огнестойкости, соответствующей или выше, конструкции через которую выполняется прокладка. Прокладку кабеля за подшивными потолками выполнить в труде гофрированной ПВХ.

Соединение и ответвление проводов осуществляется в ответвительных коробках и специальных зажимах. Соединение PE проводника "шлейфом" не допускается.

Питание бытовых розеток помещений осуществляется от щитов ЩС4,ЩС5 через дифференциальные автоматы на ток утечки 30 мА.

Вся розеточная сеть выполнена кабелем ВВГнг-LS сечением согласно принципиальным схемам. Кабели прокладываются по металлическим лоткам, короб-каналам, трубах ПВХ

Во всех розеточных группах устанавливаются розетки с третьим заземляющим контактом, который присоединяется к PE проводнику.

Высота установки розеток:

- в офисных помещениях - 850 мм от уровня пола;
- в подсобных помещениях - 1800 мм от уровня пола.

Электросиловую проводку в офисных помещениях по всему периметру помещения запроектировать в электротехническом коробе сечением 105х35, включая опуски сверху.

Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов в здании необходимо выполнить следующее:

1. В качестве главной заземляющей шины использовать шину PE ЩР 1.
2. Защитный проводник питающей линии соединить с шиной PE ЩР 1,
3. Шину защитного проводника вводного щита (шину PE ЩР1) соединить с заземлителем на вводе через магистраль основной системы уравнивания потенциалов. В качестве заземлителя использовать заземление молниезащиты.
4. К шине PE ЩР1 присоединить стальной полосой 25х4мм: коммуникации здания на вводе(стальные трубы отопления), любые металлические части (патрубок, фланец на вводе) пластмассового трубопровода водопровода.

В водомерном, тепловом узлах и вент. камере выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов: по стене проложить полосу 4х16 мм, к которой присоединить стальной проволокой диаметром 5мм на сварке сторонние проводящие части (трубопроводы, металлоконструкции и пр.), а также подключить кабелем ВВГнг-1х4 все проводящие части электрооборудования.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены и перегородки выполнить с уплотнениями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571,15 и ПУЭ. Зазоры между проводами, кабелям и трубой после окончания монтажа следует заделать легко удаляемой массой.

В многожильных проводах и кабелях, не имеющих соответствующей ПУЭ расцветки жил, при монтаже на концах линий / в местах подключений / по всему диаметру изоляции нанести цветные метки длиной не менее 5см следующих цветов:

для нулевого рабочего проводника - голубого цвета;

для нулевого защитного проводника - двухцветной комбинацией продольных полос зеленого и желтого цвета.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Для обеспечения безопасности людей в проекте предусмотрены все виды защит, требуемые по ГОСТР 50571.1-93 для электроустановок зданий.

Защита от прямого прикосновения обеспечена применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения выполнена автоматическим отключением поврежденного участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S (защитное зануление) и основной системой уравнивания потенциалов. Система TN-C-S выполнена во всех электроустановках при напряжении сети выше 50В переменного тока.

На вводе в здание выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника.

В качестве дополнительной меры защиты на розеточных группах предусмотрена установка УЗО на ток утечки 30мА.

Защита от пожара

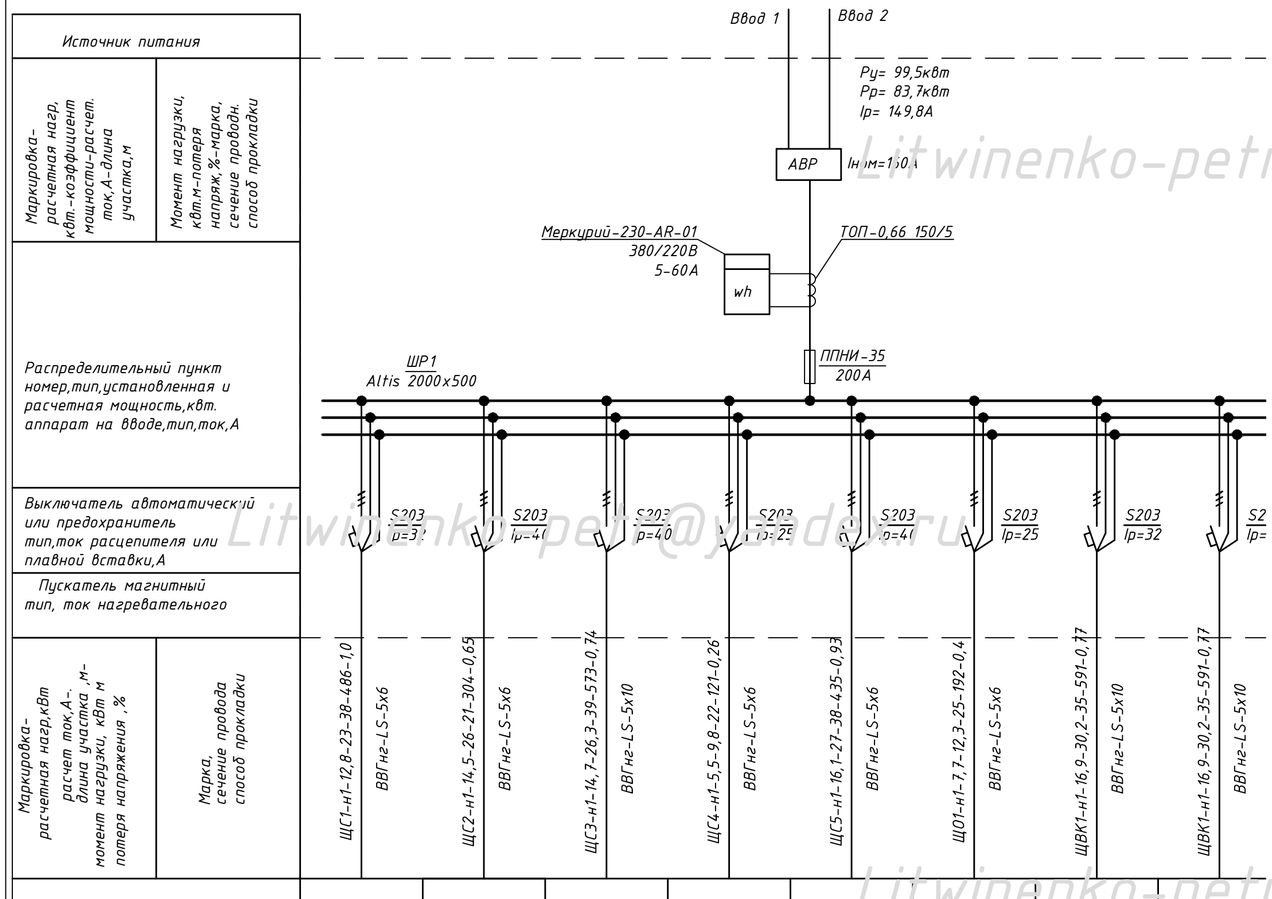
В электроустановках проектируемого здания защита от пожара обеспечивается :

- применением защитных оболочек электрооборудования, соответствующих классу пожароопасных зон, в которых оно установлено;
- применением проводов и кабелей с изоляцией не распространяющей горение ;
- применением для электропроводок стальных лотков и поливинилхлоридных труб, соответствующих требованиям НПБ 246-97;
- выполнением проходов проводов и кабелей через стены и перекрытия в отрезках стальных труб с заполнением свободного пространства между трубами и строительными конструкциями бетоном на всю глубину стены (перекрытия) и заполнением свободного пространства между проводами (кабелями) и стенками трубы негорючей легко удаляемой массой ;
- защитой наиболее подверженных коротким замыканиям групповых сетей устройствами защитного отключения на ток утечки не более 30мА;
- Кабели применяемые в проекте соответствуют требованиям пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ Р 53315-2009

Litwinenko-petr@yandex.ru

						Litwinenko-petr@yandex.ru
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП						Офис
Н.контр						
Разраб.		Литвиненко				Общие данные (окончание)

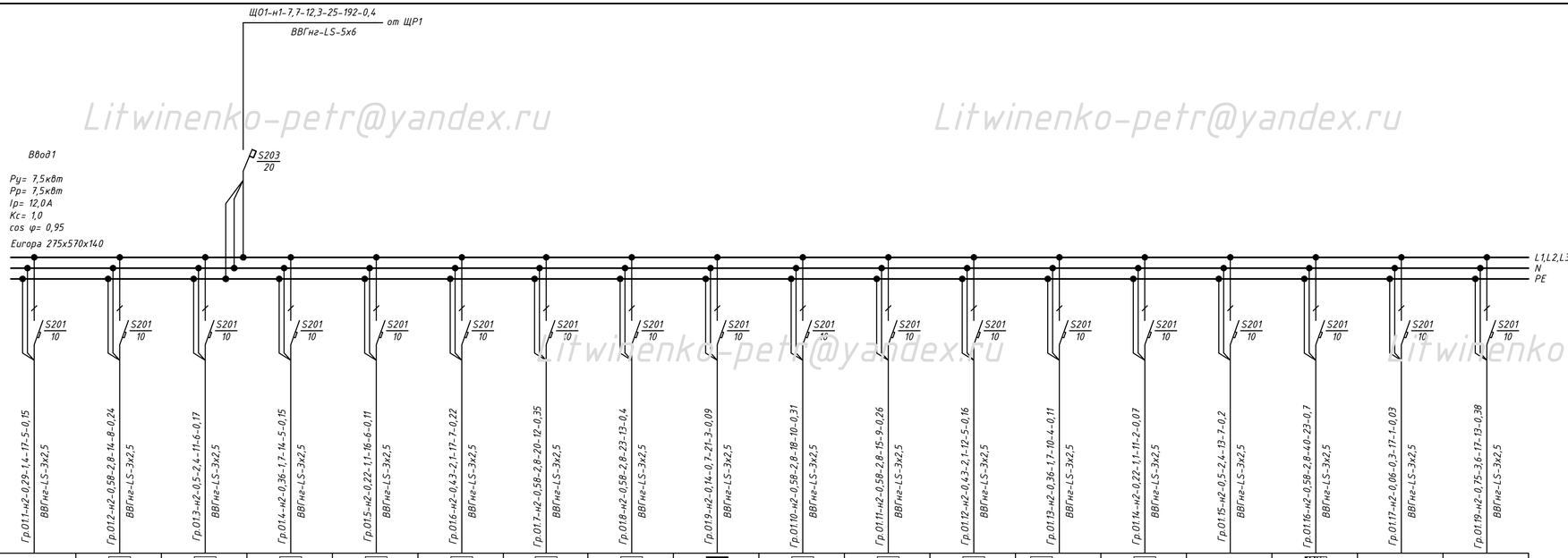
Стадия	Лист	Листов
Р	2	



Обозначение на плане							
Номер по схеме расположения на плане	ЩС1	ЩС2	ЩС3	ЩС4	ЩС5	ЩО1	ЩВК1	ЯУ1
Фаза	A,B,C	A,B,C	A,B,C	A,B,C	A,B,C	A,B,C	A,B,C	A,B,C
Установленная мощность, кВт	13,5	15,3	15,5	5,8	17,0	7,7	24,9	3,2
Номинальный ток, А	23,0	26,0	26,3	9,8	29,0	12,0	30,2	5,7
cos φ, %	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,95	0,85	0,85
Наименование	Компьютеры и орг.техника	Компьютеры и орг.техника	Компьютеры и орг.техника	Бытовая техника	Бытовая техника	Освещение	Вентиляция и кондициони-рование	Вентиляция и кондициони-рование

							Litwinenko-petr@yandex.ru
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП						Офис	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н.контр							
Разраб.		Литвиненко				Принципиальная схема распределительной сети ЩР 1	

Litwinenko-petr@yandex.ru



Источник питания																		
Маркировка-расчетная нагр,кВт.-коэффициент мощности-расчет.ток,А-длинаучастка,м / Момент нагрузки,кВт.м-потеря напряж,%-марка,сечение проводника-способ прокладки																		
Распределительный пункт- номер, тип,установленная и расчетная мощность,кВт. Аппарат на вводе-тип,ток,А																		
Выключатель автоматический или предохранитель. тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10	S201 10
Пускатель магнитный тип, ток нагревательного элемента																		
Маркировка-расчетная нагр,кВт-расчет ток,А-длина участка,м-момент нагрузки,кВт*м-потеря напряжения,% / Марка, сечение провода	Гр.01.1-н2-0,29-1,4-17-5-0,15 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.2-н2-0,58-2,8-14-8-0,24 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.3-н2-0,5-2,4-11-6-0,17 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.4-н2-0,36-1,7-14-5-0,15 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.5-н2-0,22-1,1-16-6-0,11 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.6-н2-0,43-2,1-17-7-0,22 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.7-н2-0,58-2,8-20-12-0,35 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.8-н2-0,58-2,8-23-13-0,4 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.9-н2-0,14-0,7-21-3-0,09 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.10-н2-0,58-2,8-18-10-0,31 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.11-н2-0,58-2,8-15-9-0,26 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.12-н2-0,43-2,1-12-5-0,16 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.13-н2-0,36-1,7-10-4-0,11 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.14-н2-0,22-1,1-11-2-0,07 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.15-н2-0,5-2,4-13-7-0,2 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.16-н2-0,58-2,8-40-23-0,7 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.17-н2-0,06-0,3-17-1-0,03 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.01.18-н2-0,75-3,6-17-13-0,38 ВВГнг-LS-3х2,5
Обозначение на плане																		
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Номер по схеме расположения на плане	Гр.01.1	Гр.01.2	Гр.01.3	Гр.01.4	Гр.01.5	Гр.01.6	Гр.01.7	Гр.01.8	Гр.01.9	Гр.01.10	Гр.01.11	Гр.01.12	Гр.01.13	Гр.01.14	Гр.01.15	Гр.01.16	Гр.01.17	Гр.01.18
Установленная мощность, кВт	0,29	0,58	0,5	0,36	0,22	0,43	0,58	0,58	0,14	0,58	0,58	0,43	0,36	0,22	0,5	0,36	0,06	0,75
Номинальный ток, А	1,4	2,8	2,4	1,7	1,1	2,1	2,8	2,8	0,7	2,8	2,8	2,1	1,7	1,1	2,4	1,7	0,3	3,6
cos φ, %	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Наименование	Освещение пом. 1,2,3,4	Освещение пом. 8	Освещение пом. 5	Освещение пом. 6	Освещение пом. 7	Освещение пом. 9	Освещение пом. 10	Освещение пом. 13	Освещение пом. 12	Освещение пом. 11	Освещение пом. 13	Освещение пом. 15	Освещение пом. 16,17	Освещение пом. 18	Освещение пом. 19,20,21	Освещение пом. 22,23,24	Освещение пом. 1	ЯТП пом. 1,2,3

Litwinenko-petr@yandex.ru

Согласовано

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

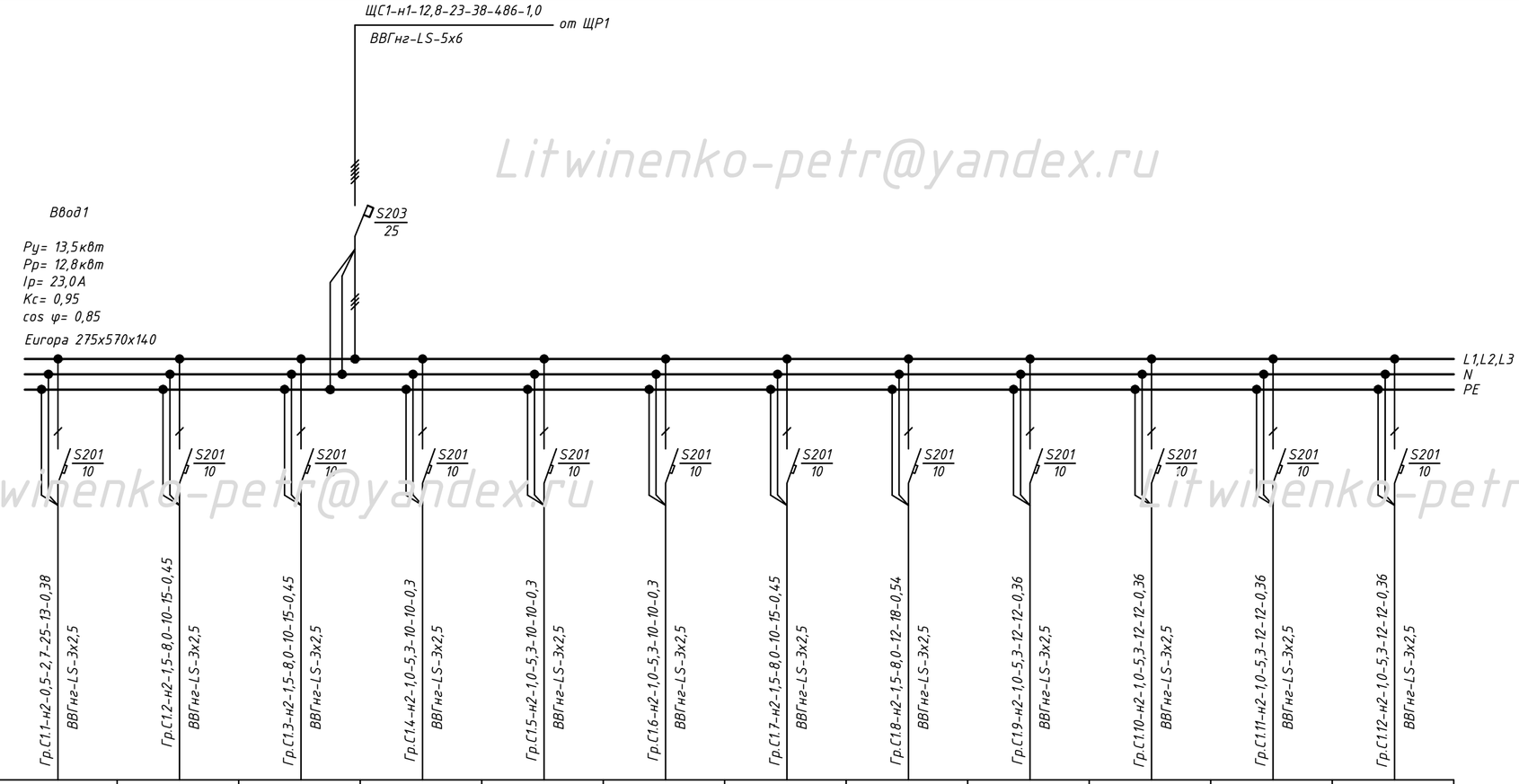
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Н.контр					
Разраб.	Литвиненко				

Litwinenko-petr@yandex.ru

Офис

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Принципиальная схема распределительной сети ЩО1



Обозначение на плане											
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Номер по схеме расположения на плане	Гр.С1.1	Гр.С1.2	Гр.С1.3	Гр.С1.4	Гр.С1.5	Гр.С1.6	Гр.С1.7	Гр.С1.8	Гр.С1.9	Гр.С1.10	Гр.С1.11	Гр.С1.12
Установленная мощность, кВт	0,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Номинальный ток, А	2,7	8,0	8,0	5,3	5,3	5,3	8,0	8,0	5,3	5,3	5,3	5,3
cos φ, %	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Наименование	Розеточная сеть помещения 15 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 16 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 16 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 14 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 14 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 14 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 14 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 11 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 11 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 11 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 11 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 23 (компьютеры и орг.техника)

Источник питания

Маркировка-расчетная нагр,квт.-коэффициент мощности-расчет.ток,А-длинаучастка,м

Момент нагрузки,квт.м-потеря напряж,%-марка,сечение проводника-способ прокладки

Распределительный пункт- номер, тип,установленная и расчетная мощность,квт.
Аппарат на вводе-тип,ток,А

Выключатель автоматический или предохранитель.
тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

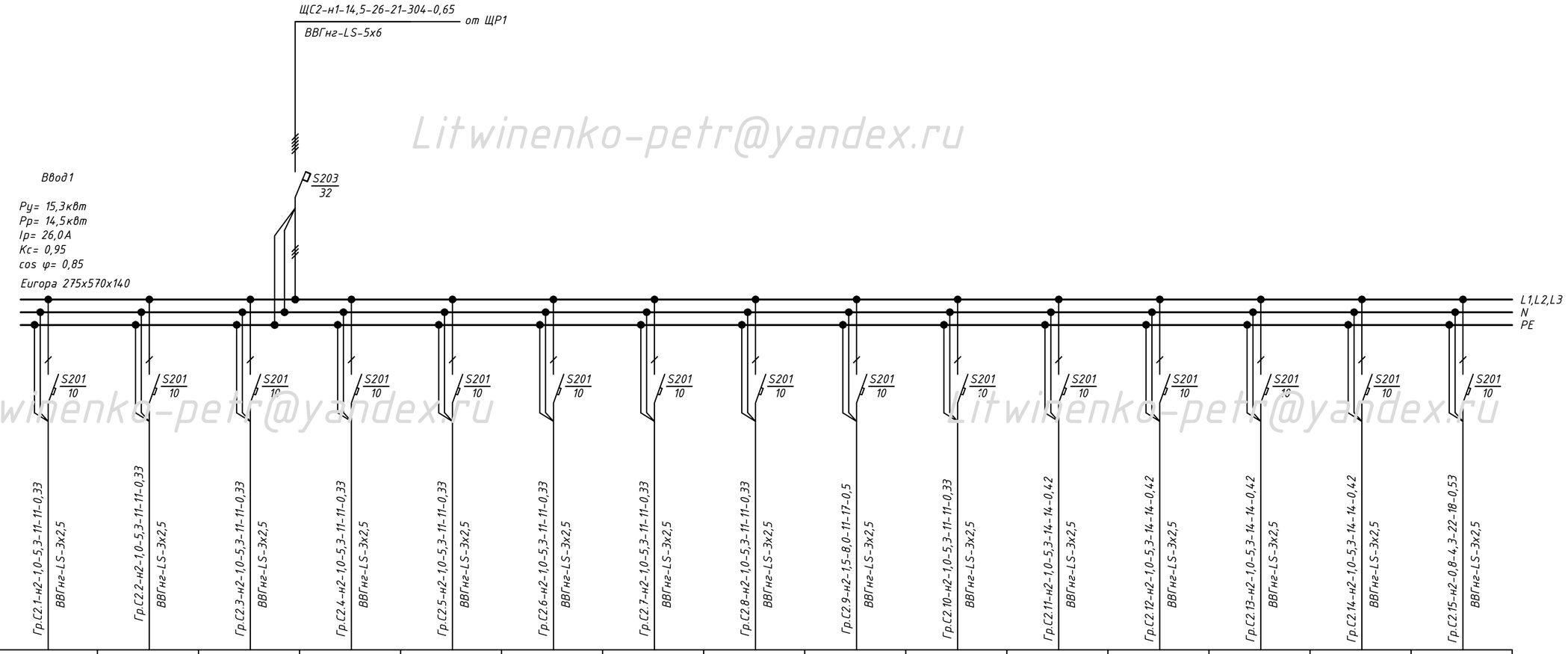
Пускатель магнитный тип, ток нагревательного элемента

Маркировка-расчетная нагр,квт-расчет ток,А-длина участка,м-момент нагрузки,квт*м-потеря напряжения,%

Марка, сечение провода

Litwinenko-petr@yandex.ru

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Litwinenko-petr@yandex.ru
ГИП						Офис
Н.контр						Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Разраб.		Литвиненко				Принципиальная схема распределительной сети ЩС 1



Обозначение на плане														
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Номер по схеме расположения на плане	Гр.С2.1	Гр.С2.2	Гр.С2.3	Гр.С2.4	Гр.С2.5	Гр.С2.6	Гр.С2.7	Гр.С2.8	Гр.С2.9	Гр.С2.10	Гр.С2.11	Гр.С2.12	Гр.С2.13	Гр.С2.14	Гр.С2.15
Установленная мощность, кВт	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8
Номинальный ток, А	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	8,0	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	4,3
cos φ, %	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Наименование	Розеточная сеть помещения 8 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 8 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 8 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 8 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 8 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 5 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 5 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 5 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 5 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 5 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 6 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 6 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 6 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 6 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть ресепшен (компьютеры и орг.техника)

Источник питания

Маркировка-расчетная нагр,квт.-коэффициент мощности-расчет.ток,А-длинаучастка,м

Момент нагрузки,квт.м-потеря напряж,%-марка,сечение проводника-способ прокладки

Распределительный пункт- номер, тип,установленная и расчетная мощность,квт.
Аппарат на вводе-тип,ток,А

Выключатель автоматический или предохранитель.
тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

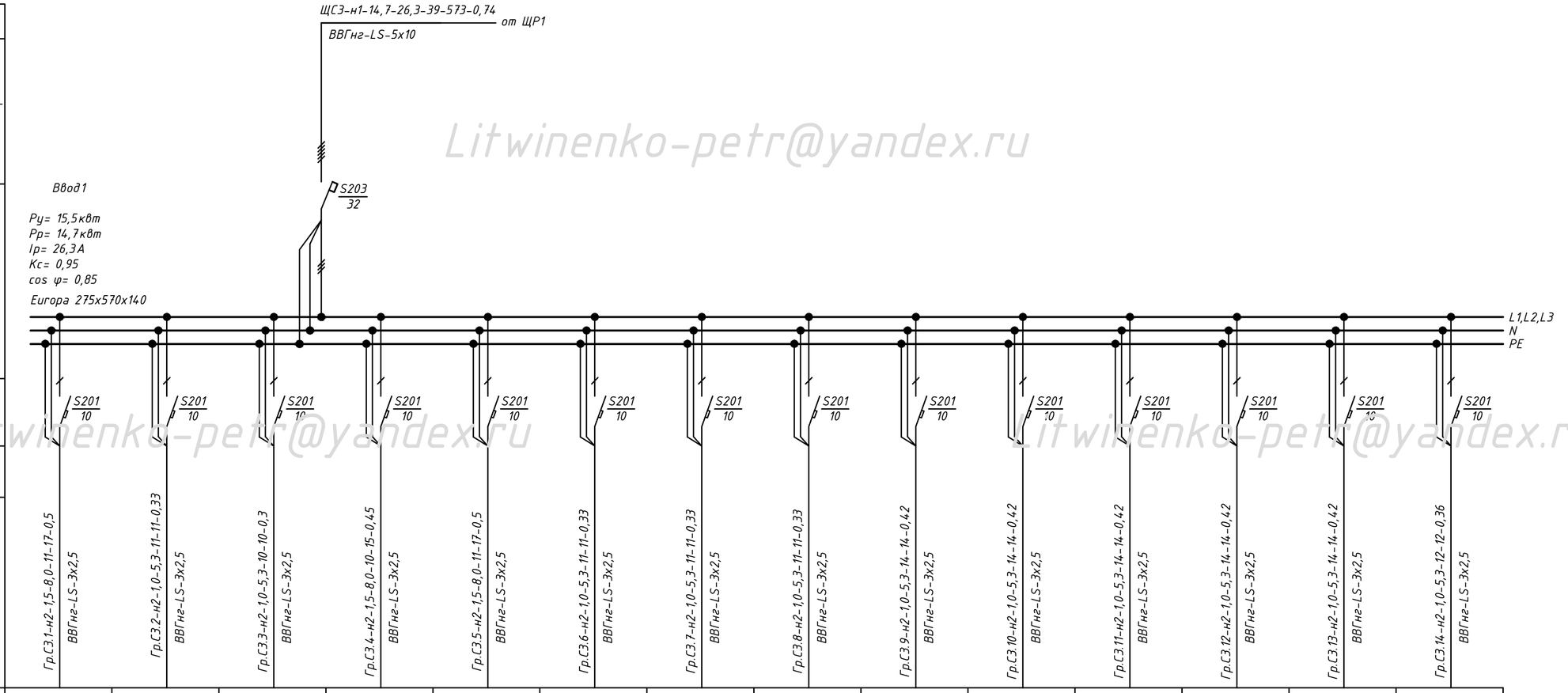
Пускатель магнитный тип, ток нагревательного элемента

Маркировка-расчетная нагр,квт-расчет ток,А-длина участка,м-момент нагрузки,кВт*м-потеря напряжения,%

Марка, сечение провода

Litwinenko-petr@yandex.ru

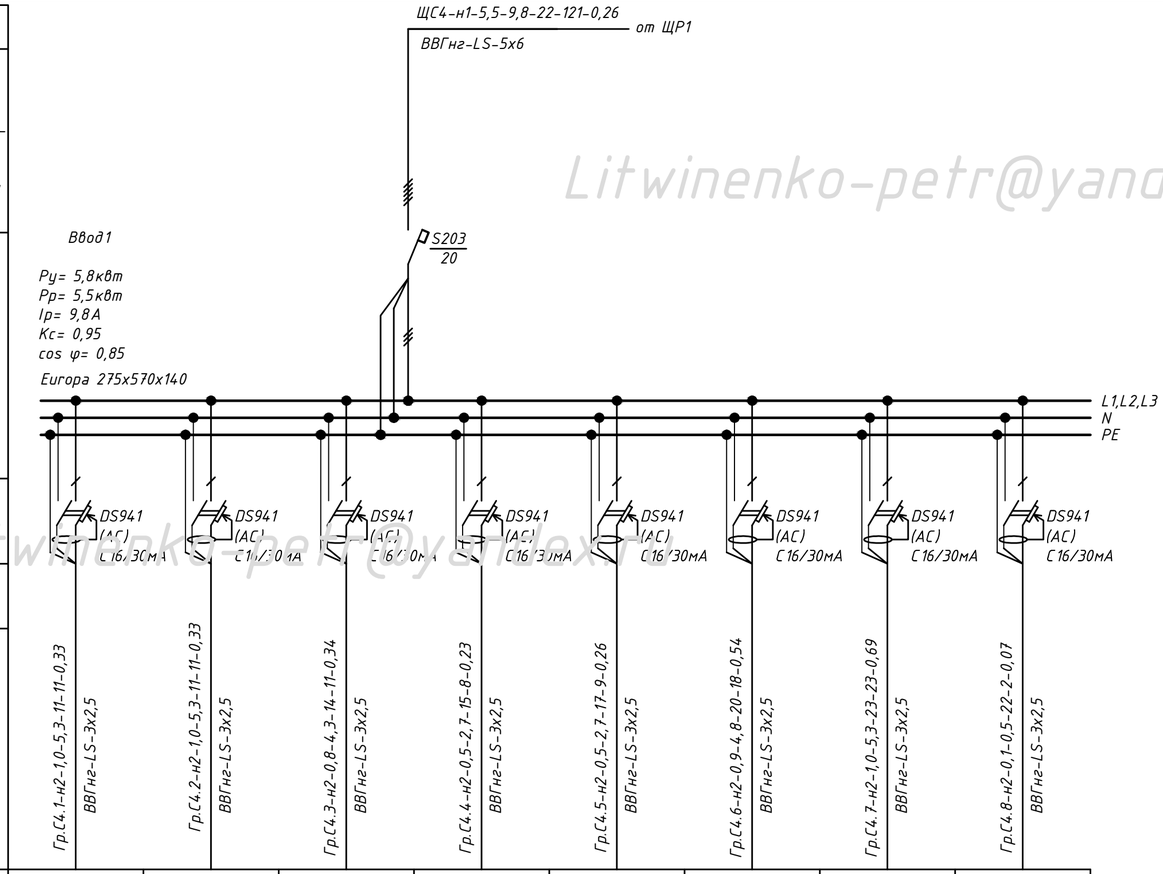
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Litwinenko-petr@yandex.ru
ГИП						Офис
Н.контр						Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Разраб.		Литвиненко				Принципиальная схема распределительной сети ЩС 2



Источник питания														
Маркировка - расчетная нагр,квт.- коэффициент мощности - расчет.ток,А - длинаучастка,м / Момент нагрузки,квт.м - потеря напряж,% - марка,сечение проводника - способ прокладки														
Распределительный пункт - номер, тип,установленная и расчетная мощность,квт. Аппарат на вводе - тип,ток,А														
Выключатель автоматический или предохранитель. тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А														
Пускатель магнитный тип, ток нагревательного элемента														
Маркировка - расчетная нагр,квт - расчет ток,А - длина участка,м - момент нагрузки,кВт*м - потеря напряжения,% / Марка, сечение провода	Гр.СЗ.1-н2-1,5-8,0-11-17-0,5 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.2-н2-1,0-5,3-11-11-0,33 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.3-н2-1,0-5,3-10-10-0,3 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.4-н2-1,5-8,0-10-15-0,45 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.5-н2-1,5-8,0-11-17-0,5 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.6-н2-1,0-5,3-11-11-0,33 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.7-н2-1,0-5,3-11-11-0,33 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.8-н2-1,0-5,3-11-11-0,33 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.9-н2-1,0-5,3-14-14-0,42 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.10-н2-1,0-5,3-14-14-0,42 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.11-н2-1,0-5,3-14-14-0,42 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.12-н2-1,0-5,3-14-14-0,42 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.13-н2-1,0-5,3-14-14-0,42 ВВГнг-LS-3х2,5	Гр.СЗ.14-н2-1,0-5,3-12-12-0,36 ВВГнг-LS-3х2,5
Обозначение на плане														
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B
Номер по схеме расположения на плане	Гр.СЗ.1	Гр.СЗ.2	Гр.СЗ.3	Гр.СЗ.4	Гр.СЗ.5	Гр.СЗ.6	Гр.СЗ.7	Гр.СЗ.8	Гр.СЗ.9	Гр.СЗ.10	Гр.СЗ.11	Гр.СЗ.12	Гр.СЗ.13	Гр.СЗ.14
Установленная мощность, кВт	1,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Номинальный ток, А	8,0	5,3	5,3	8,0	8,0	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
cos φ, %	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Наименование	Розеточная сеть помещения 7 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 7 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 9 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 9 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 10 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 10 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 10 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 10 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 13 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 13 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 13 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 13 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 13 (компьютеры и орг.техника)	Розеточная сеть помещения 23 (компьютеры и орг.техника)

Litwinenko-petr@yandex.ru

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Litwinenko-petr@yandex.ru		
ГИП						Офис	Стадия: Р	Лист: 7 / Листов:
Н.контр								
Разраб.		Литвиненко				Принципиальная схема распределительной сети ЩС 3		



Обозначение на плане							
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B
Номер по схеме расположения на плане	Гр.С4.1	Гр.С4.2	Гр.С4.3	Гр.С4.4	Гр.С4.5	Гр.С4.6	Гр.С4.7	Гр.С4.8
Установленная мощность, кВт	1,0	1,0	0,8	0,5	0,5	0,9	1,0	0,1
Номинальный ток, А	5,3	5,3	4,3	2,7	2,7	5,3	5,3	0,5
cos φ, %	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Наименование	Розеточная сеть помещения 8 (бытовая техника)	Розеточная сеть помещения 5 (бытовая техника)	Розеточная сеть помещения 6 (бытовая техника)	Розеточная сеть помещения 7 (бытовая техника)	Розеточная сеть помещения 9 (бытовая техника)	Розеточная сеть помещения 10 (бытовая техника)	Розеточная сеть помещения 13 (бытовая техника)	Розеточная сеть ресепшен (бытовая техника)

Источник питания

Маркировка-расчетная нагр,кВт.-коэффициент мощности-расчет.ток,А-длинаучастка,м

Момент нагрузки,кВт.м-потеря напряж,%-марка,сечение проводника-способ прокладки

Распределительный пункт- номер, тип,установленная и расчетная мощность,кВт.
Аппарат на вводе-тип,ток,А

Выключатель автоматический или предохранитель.
тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный тип, ток нагревательного элемента

Маркировка-расчетная нагр,кВт-расчет ток,А-длина участка,м-момент нагрузки,кВт*м-потеря напряжения,%

Марка, сечение провода

Litwinenko-petr@yandex.ru

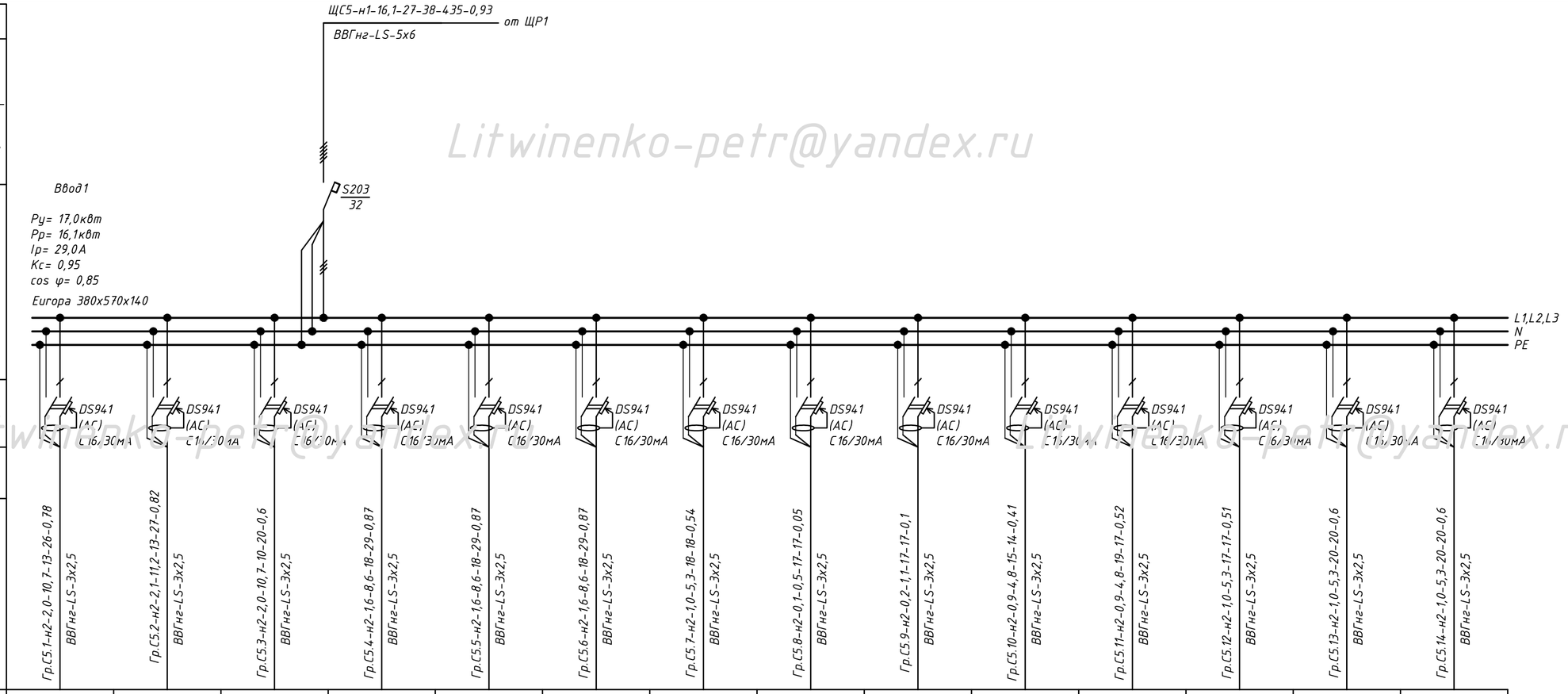
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Н.контр					
Разраб.		Литвиненко			

Litwinenko-petr@yandex.ru

Офис

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Принципиальная схема распределительной сети ЩС 4



Litwinenko-petr@yandex.ru

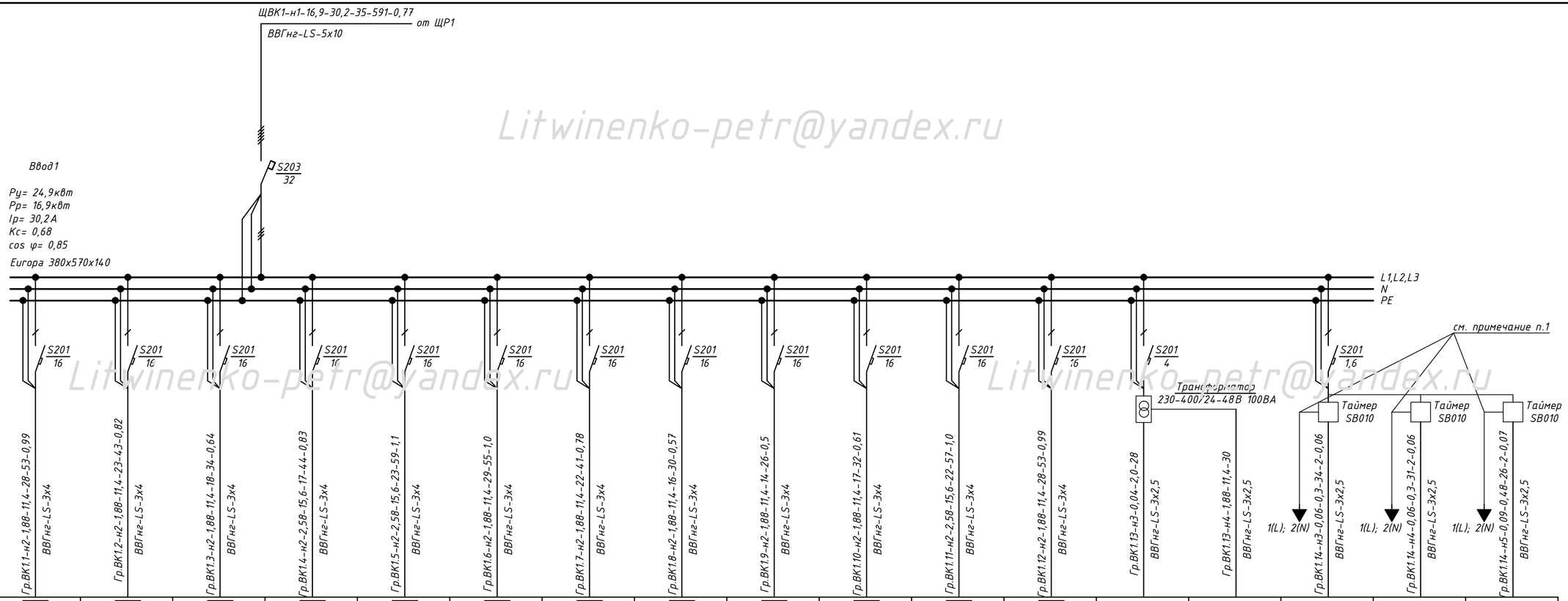
Маркировка-расчетная нагр,кВт-коэффициент мощности-расчет.ток,А-длинаучастка,м / Момент нагрузки,кВт.м-потеря напряж,%-марка,сечение проводника-способ прокладки	Маркировка-расчетная нагр,кВт-расчет ток,А-длина участка,м-момент нагрузки,кВт*м-потеря напряжения,% / Марка, сечение провода	Обозначение на плане	Фаза	Номер по схеме расположения на плане	Установленная мощность, кВт	Номинальный ток, А	cos φ, %	Наименование
			A	Гр.С5.1	2,0	10,7	0,85	Розеточная сеть помещения 20 (бытовая техника)
			B	Гр.С5.2	2,1	11,2	0,85	Розеточная сеть помещения 21 (бытовая техника)
			C	Гр.С5.3	2,0	10,7	0,85	Розеточная сеть помещения 19 (бытовая техника)
			A	Гр.С5.4	1,6	8,6	0,85	Розеточная сеть помещения 18 (бытовая техника)
			B	Гр.С5.5	1,6	8,6	0,85	Розеточная сеть помещения 18 (бытовая техника)
			C	Гр.С5.6	1,6	8,6	0,85	Розеточная сеть помещения 18 (бытовая техника)
			A	Гр.С5.7	1,0	5,3	0,85	Розеточная сеть помещения 18 (бытовая техника)
			B	Гр.С5.8	0,1	0,5	0,85	Розеточная сеть помещения 15 (бытовая техника)
			C	Гр.С5.9	0,2	1,1	0,85	Розеточная сеть помещения 16 (бытовая техника)
			A	Гр.С5.10	0,9	4,8	0,85	Розеточная сеть помещения 14 (бытовая техника)
			B	Гр.С5.11	0,9	4,8	0,85	Розеточная сеть помещения 11 (бытовая техника)
			C	Гр.С5.12	1,0	5,3	0,85	Розеточная сеть помещения 22,23,24 (бытовая техника)
			A	Гр.С5.13	1,0	5,3	0,85	Розеточная сеть помещения 23 (бытовая техника)
			B	Гр.С5.14	1,0	5,3	0,85	Розеточная сеть помещения 23 (бытовая техника)

Litwinenko-petr@yandex.ru

Litwinenko-petr@yandex.ru

Litwinenko-petr@yandex.ru

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Litwinenko-petr@yandex.ru			
ГИП						Офис	Стадия	Лист	Листов
Н.контр							Р	9	
Разраб.		Литвиненко				Принципиальная схема распределительной сети ЩС 5			



Обозначение на плане																
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C				
Номер по схеме расположения на плане	Гр.ВК1.1	Гр.ВК1.2	Гр.ВК1.3	Гр.ВК1.4	Гр.ВК1.5	Гр.ВК1.6	Гр.ВК1.7	Гр.ВК1.8	Гр.ВК1.9	Гр.ВК1.10	Гр.ВК1.11	Гр.ВК1.12	Гр.ВК1.13	Гр.ВК1.13	Гр.ВК1.14	Гр.ВК1.14	Гр.ВК1.14
Установленная мощность, кВт	1,88	1,88	1,88	2,58	2,58	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	2,58	1,88	0,04	0,03	0,06	0,06	0,09
Номинальный ток, А	11,4	11,4	11,4	15,6	15,6	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	15,6	11,4	2,0	1,5	0,3	0,3	0,48
cos φ, %	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Наименование	Кондиционер помещения 18	Кондиционер помещения 15	Кондиционер помещения 16	Кондиционер помещения 14	Кондиционер помещения 11	Кондиционер помещения 8	Кондиционер помещения 5	Кондиционер помещения 6	Кондиционер помещения 7	Кондиционер помещения 9	Кондиционер помещения 10	Кондиционер помещения 13	Блок управления клапаном приточной вентиляции пом. 5,6,7,8,9,10,13	Блок управления клапаном приточной вентиляции пом. 11,14,15,16,18	Вентилятор вытяжной пом. 20	Вентилятор вытяжной пом. 19	Вентилятор вытяжной пом. 17

Источник питания

Маркировка - расчетная нагр,квт.- коэффициент мощности - расчет.ток,А - длинаучастка,м

Момент нагрузки,квт.м - потеря напряж,% - марка,сечение проводника - способ прокладки

Распределительный пункт - номер, тип,установленная и расчетная мощность,квт.
Аппарат на вводе-тип,ток,А

Выключатель автоматический или предохранитель.
тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный тип, ток нагревательного элемента, трансформатор

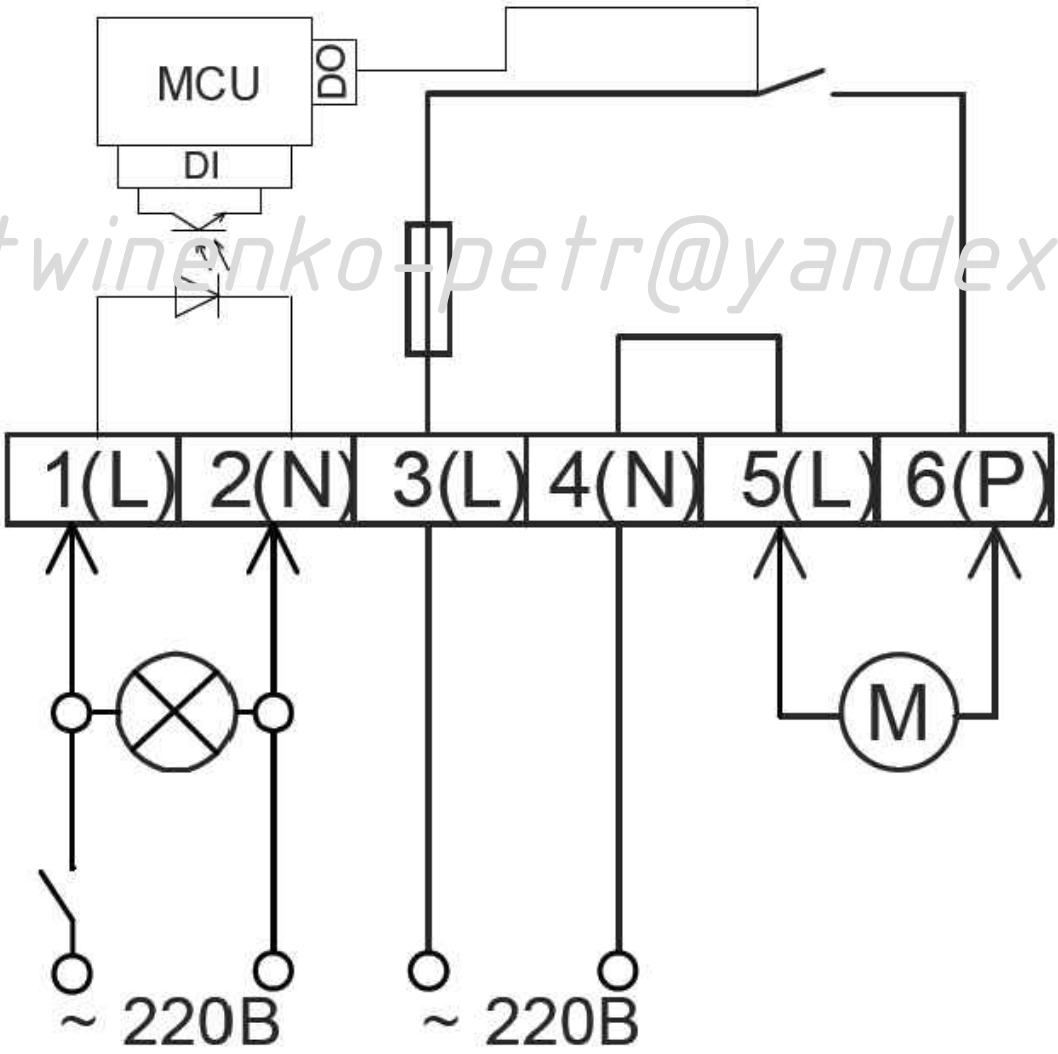
Маркировка - расчетная нагр,квт - расчет ток,А - длина участка,м - момент нагрузки,квт*м - потеря напряжения,%

Марка, сечение провода

Примечание:
1. Подключить параллельно светильникам см. лист 11. Подключение выполнить в распаячной коробке.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Litwinenko-petr@yandex.ru		
ГИП						Офис	Стадия	Лист	Листов
Н.контр							Р	10	
Разраб.		Литвиненко				Принципиальная схема распределительной сети ЩВК 1			

Litwinenko-petr@yandex.ru



Litwinenko-petr@yandex.ru

Условные обозначения

Litwinenko-petr@yandex.ru

M – *вентилятор вытяжной*

– *светильник*

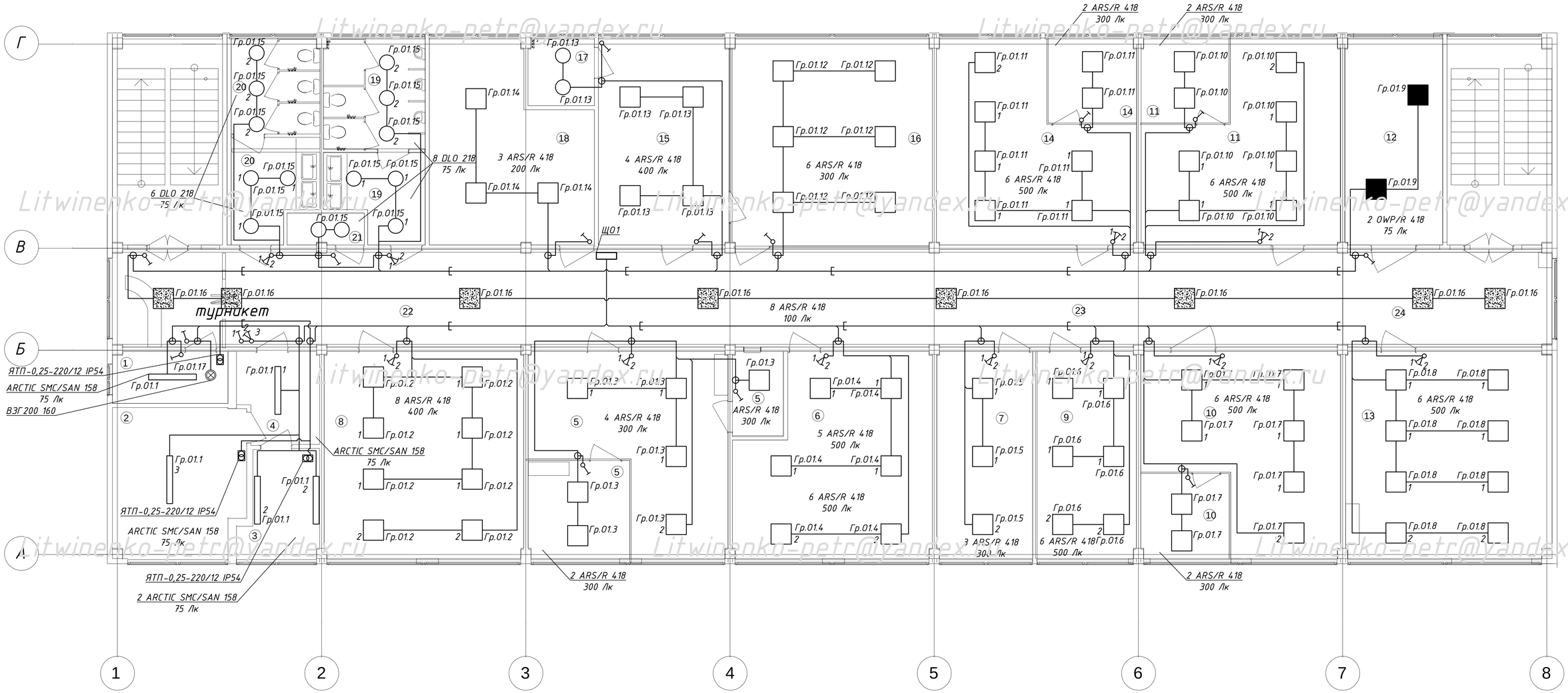
– *выключатель освещения*

1(L); 2(N) – *сигнал освещения*

3(L); 4(N) – *сеть 220В питания вентилятора*

5(L); 6(P) – *подключение двигателя вентилятора*

						Litwinenko-petr@yandex.ru		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП						Офис	Стадия	Лист	Листов
Н.контр							Р	11	
Разраб.		Литвиненко				Схема подключения таймера SB010			



Litwinenko-petr@yandex.ru

Условные обозначения

- светильник с люминисцентными лампами 18Вт, 4х18 IP20
- светильник со светодиодной лампой 45Вт, IP40
- светильник с люминисцентными лампами 18Вт, 4х18 IP54
- светильник с люминисцентными лампами 58Вт, 1х58 IP65
- светильник с люминисцентными лампами 18Вт, 2х18 IP44
- светильник взрывозащищенный с лампой накаливания 60Вт, 1х60Вт IP54
- выключатель одноклавишный скрытой установки двухмодульный, IP20
- выключатель одноклавишный скрытой установки одномодульный, IP20
- коробка распаячная 80х80х40 с 6 вводами, IP44
- ящик с понижающим трансформатором, IP54
- корпус модульный пластиковый ЩРН-Пм, IP40 (рабочее освещение)
- профилированный оцинкованный лоток 50х200 S5 Combitech

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Котельная	5,2
2	Чиллер	15,0
3	Электрощитовая	7,9
4	Тамбур	6,7
5	Гл. бух., бухгалтерия, касса	32,4
6	ГИПы, конструктора	25,8
7	Юристы, маркетологи	17,1
8	ИТР, сметчики	35,6
9	Инженеры (Люльчев)	18,0
10	ГАП, архитекторы	29,0
11	Геология и геодезия, Пышонин	29,0
12	Архив	17,4
13	Смежники, Маша	36,8
14	Строители, Ляховчак	29,1
15	Кабинет директора	23,3
16	Переговорная	21,5
17	Санузел	3,9
18	Столовая	25,1
19	Санузел	16,5
20	Санузел	14,5
21	Помещение уборочного инвентаря	2,1
22	Коридор	-
23	Коридор	-
24	Коридор	-

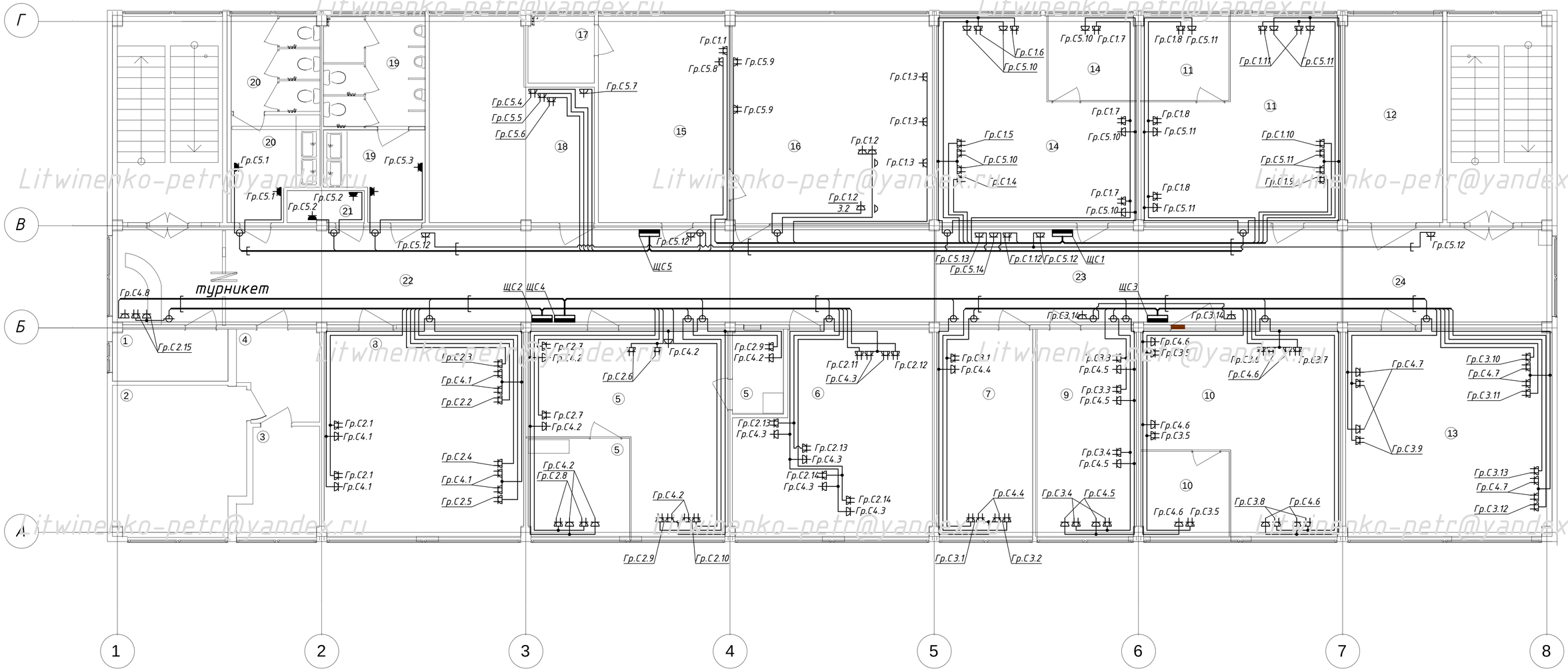
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Litwinenko-petr@yandex.ru		
ГИП						Офис	Стадия	Лист	Листов
Н.контр							Р	12	
Разраб.		Литвиненко				План расположения осветительных сетей			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Litwinenko-petr@yandex.ru

Условные обозначения

- – розетка однополюсная скрытой установки один блок, красная IP20
- – розетка однополюсная скрытой установки один блок, белая IP20
- – розетка однополюсная скрытой установки два блока, красная IP20
- – розетка однополюсная скрытой установки два блока, белая IP20
- – розетка однополюсная скрытой установки, белая IP54
- – коробка распаячная 80х80х40 с 6 вводами, IP44
- – корпус модульный пластиковый ЩРН-Пм, IP40
- – профилированный оцинкованный лоток 50х200 S5 Combitech
- – напольный кабельный короб 12х50
- – пучок кабелей сити компьютеров и орг. техники проложенных в профилированном лотке S5 Combitech
- – пучок кабелей сити бытовой техники проложенных в профилированном лотке S5 Combitech
- – кабель сети подключения розеток для компьютеров и орг. техники
- – кабель сети подключения розеток для бытовой техники

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Котельная	5,2
2	Чиллер	15,0
3	Электрощитовая	7,9
4	Тамбур	6,7
5	Гл. бух., бухгалтерия, касса	32,4
6	ГИПы, конструктора	25,8
7	Юристы, маркетологи	17,1
8	ИТР, сметчики	35,6
9	Инженеры (Люльчев)	18,0
10	ГАП, архитекторы	29,0
11	Геология и геодезия, Пышонин	29,0
12	Архив	17,4
13	Снежники, Маша	36,8
14	Строители, Ляховчак	29,1
15	Кабинет директора	23,3
16	Переговорная	31,5
17	Санузел	3,9
18	Столовая	25,1
19	Санузел	16,5
20	Санузел	14,5
21	Помещение уборочного инвентаря	2,1
22	Коридор	-
23	Коридор	-
24	Коридор	-

Примечания:

1. Установить розетки для компьютеров и оргтехники красного цвета
2. Установить розетки для бытовой техники белого цвета

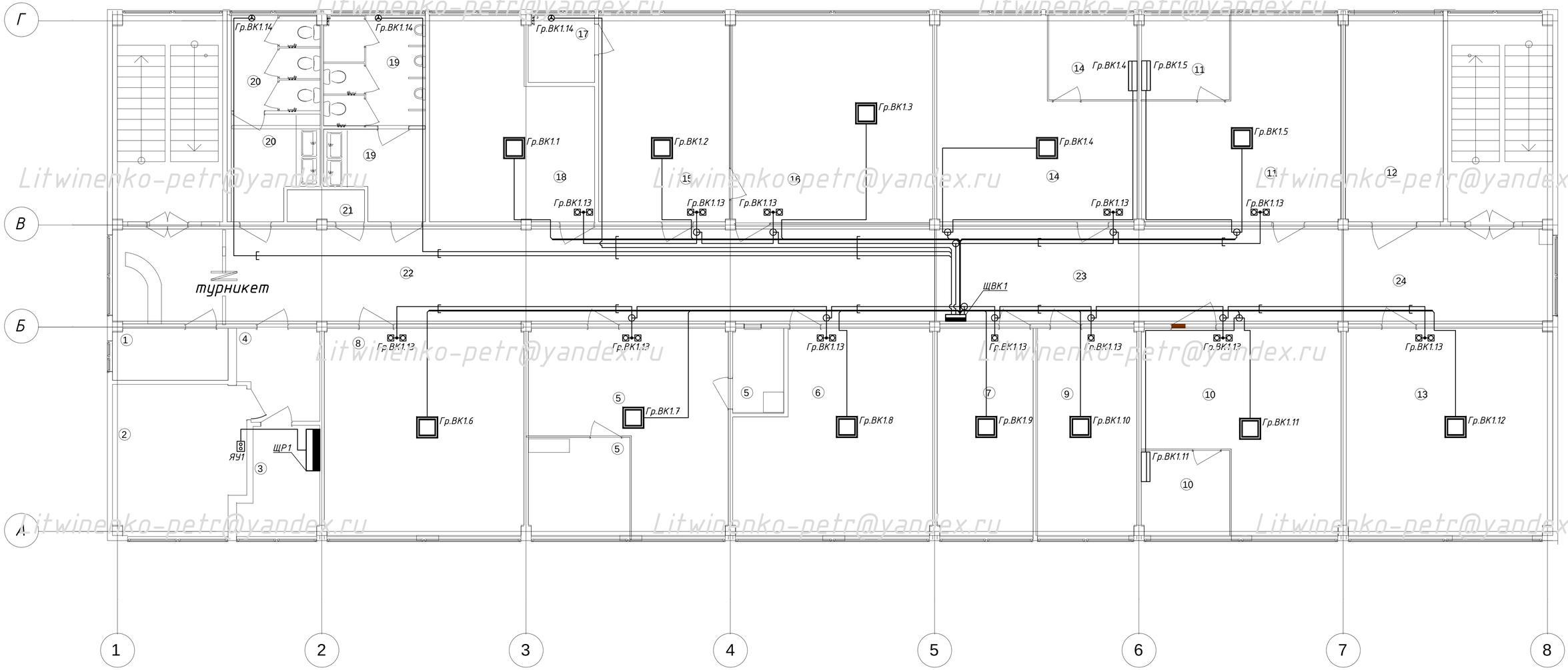
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Litwinenko-petr@yandex.ru		
ГИП						Офис	Стадия	Лист	Листов
Н.контр							Р	13	
Разраб.		Литвиненко				План распределительной сети электропитания			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Litwinenko-petr@yandex.ru

Условные обозначения

- Кондиционер (см. раздел ВК)
- Кондиционер (см. раздел ВК)
- блок управления клапаном вентиляции (диммер)
- вентилятор вытяжной (см. раздел ВК)
- ящик управления приточно-вытяжной установкой (см. раздел ВК)
- профилированный оцинкованный лоток 50х200 S5 Combitech

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Котельная	5,2
2	Чиллер	15,0
3	Электрощитовая	7,9
4	Тамбур	6,7
5	Гл. бух., бухгалтерия, касса	32,4
6	ГИПы, конструктора	25,8
7	Юристы, маркетологи	17,1
8	ИТР, сметчики	35,6
9	Инженеры (Люльчев)	18,0
10	ГАП, архитекторы	29,0
11	Геология и геодезия, Пышонин	29,0
12	Архив	17,4
13	Смежники, Маша	36,8
14	Строители, Ляховчак	29,1
15	Кабинет директора	23,3
16	Переговорная	21,5
17	Санузел	3,9
18	Столовая	25,1
19	Санузел	16,5
20	Санузел	14,5
21	Помещение уборочного инвентаря	2,1
22	Коридор	-
23	Коридор	-
24	Коридор	-

Примечания:

1. Подключение блоков управления клапанов вентиляции согласовать с лабораторией РЭС

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Litwinenko-petr@yandex.ru
ГИП						Офис
Н.контр						
Разраб.		Литвиненко				План расположения сетей вентиляции и кондиционирования

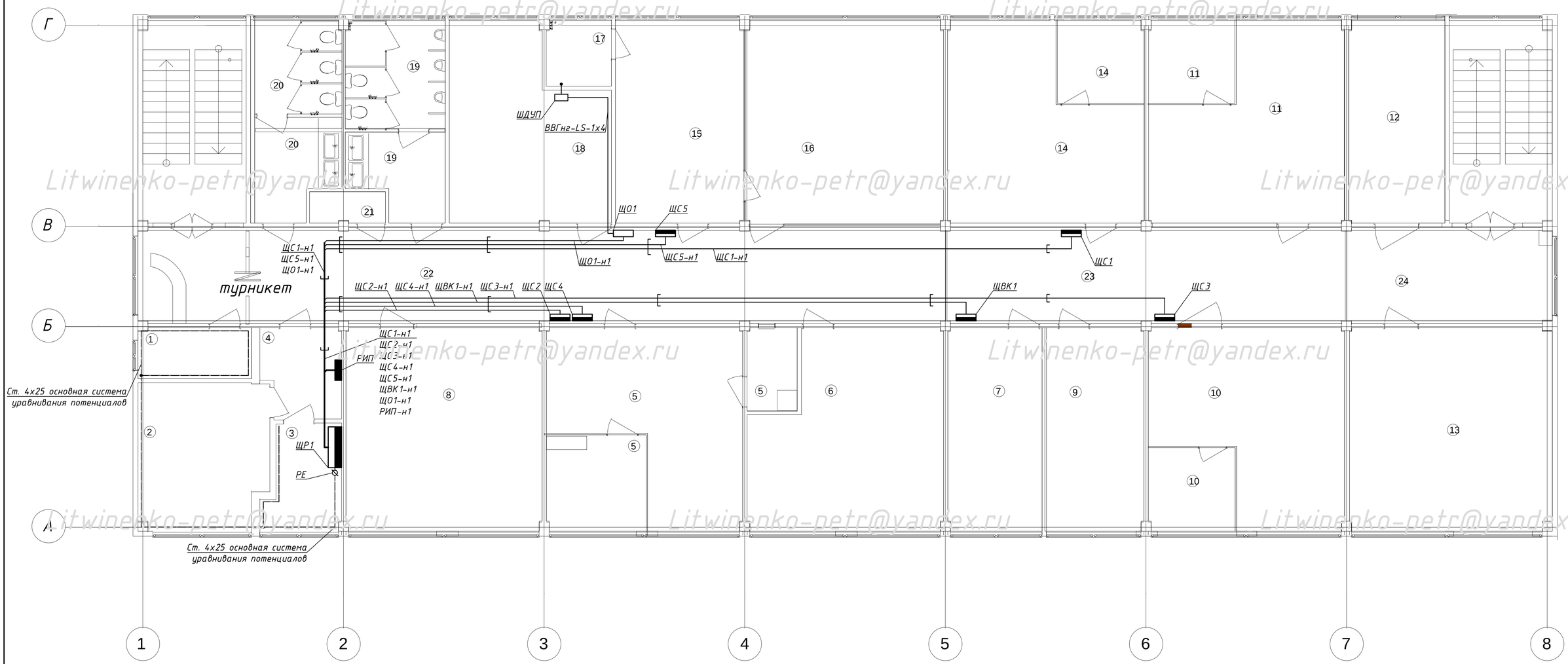
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Litwinenko-petr@yandex.ru

Условные обозначения

– профилированный оцинкованный лоток 50х200 S5 Combitech

– резервированный источник питания аппаратуры ОПС (см. раздел ПС)

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Котельная	5,2
2	Чиллер	15,0
3	Электрощитовая	7,9
4	Тамбур	6,7
5	Гл. бух., бухгалтерия, касса	32,4
6	ГИПы, конструктора	25,8
7	Юристы, маркетологи	17,1
8	ИТР, сметчики	35,6
9	Инженеры (Люльчев)	18,0
10	ГАП, архитекторы	29,0
11	Геология и геодезия, Пышонин	29,0
12	Архив	17,4
13	Снежники, Маша	36,8
14	Строители, Ляховчак	29,1
15	Кабинет директора	23,3
16	Переговорная	31,5
17	Санузел	3,9
18	Столовая	25,1
19	Санузел	16,5
20	Санузел	14,5
21	Помещение уборочного инвентаря	2,1
22	Коридор	-
23	Коридор	-
24	Коридор	-

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Н.контр					
Разраб.	Литвиненко				

Litwinenko-petr@yandex.ru

Офис

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

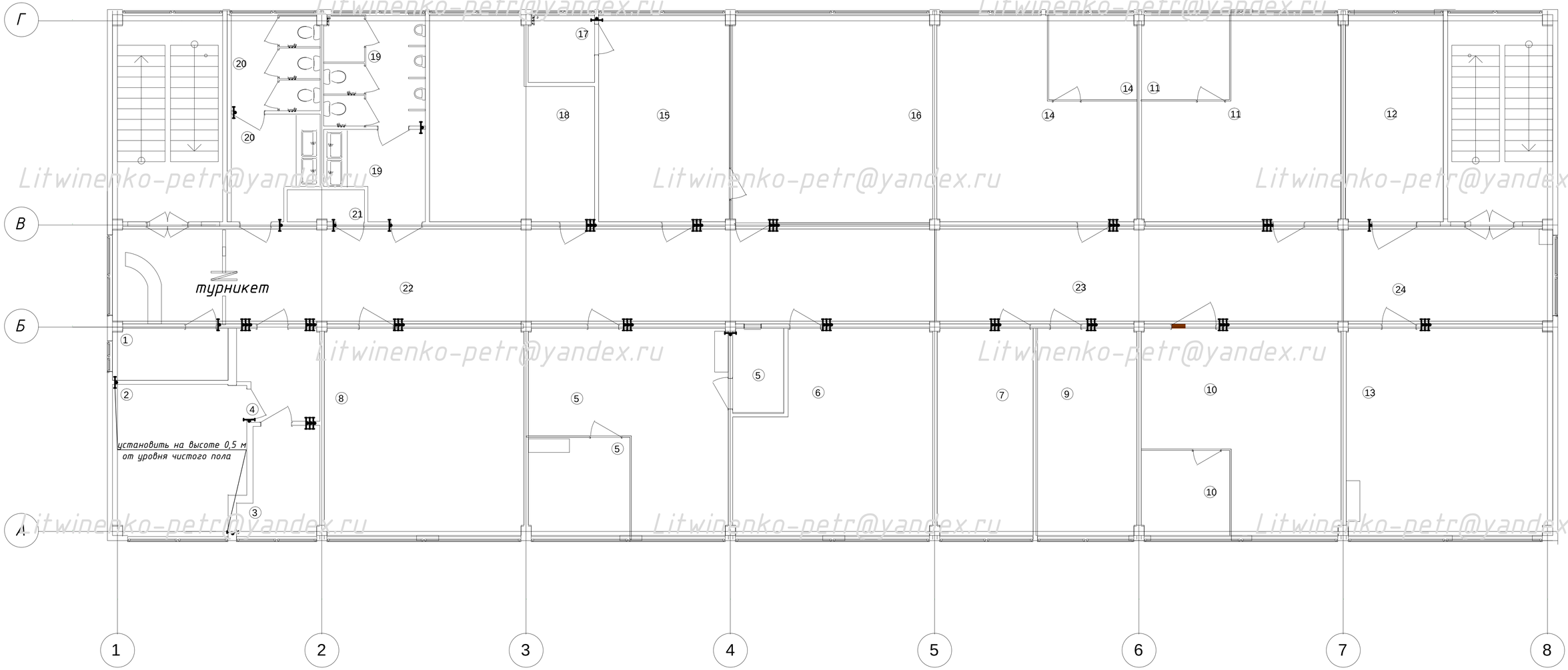
План расположения питающих сетей. Уравнивание потенциалов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Litwinenko-petr@yandex.ru

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Котельная	5,2
2	Чиллер	15,0
3	Электрощитовая	7,9
4	Тамбур	6,7
5	Гл. бух., бухгалтерия, касса	32,4
6	ГИПы, конструктора	25,8
7	Юристы, маркетологи	17,1
8	ИТР, сметчики	35,6
9	Инженеры (Люльчев)	18,0
10	ГАП, архитекторы	29,0
11	Геология и геодезия, Пышонин	29,0
12	Архив	17,4
13	Снежники, Маша	36,8
14	Строители, Ляховчак	29,1
15	Кабинет директора	23,3
16	Переговорная	31,5
17	Санузел	3,9
18	Столовая	25,1
19	Санузел	16,5
20	Санузел	14,5
21	Помещение уборочного инвентаря	2,1
22	Коридор	-
23	Коридор	-
24	Коридор	-

Условные обозначения

– Проход через стену, стальная труба D108

Примечания:

1. Проходы через стены выполнить за подшивным потолком, если иное не указано на плане

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Litwinenko-petr@yandex.ru			
ГИП						Офис	Стадия	Лист	Листов
Н.контр							Р	16	
Разраб.		Литвиненко				План расположения проходок через стены			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
	Силовое оборудование							
	Установить в ЩС1							
1	Выключатель автоматический ~380В, 50Гц, Ip=25А тип С	S203		ABB	шт	1		Вводной
2	Выключатель автоматический ~220В, 50Гц, Ip=10А тип С	S201		ABB	шт	12		
3	Щит распределительный навесной 275х570х140	Europa		ABB	шт	1		
	Установить в ЩС2							
4	Выключатель автоматический ~380В, 50Гц, Ip=32А тип С	S203		ABB	шт	1		Вводной
5	Выключатель автоматический ~220В, 50Гц, Ip=10А тип С	S201		ABB	шт	15		
6	Щит распределительный навесной 275х570х140	Europa		ABB	шт	1		
	Установить в ЩС3							
7	Выключатель автоматический ~380В, 50Гц, Ip=32А тип С	S203		ABB	шт	1		Вводной
8	Выключатель автоматический ~220В, 50Гц, Ip=10А тип С	S201		ABB	шт	14		
9	Щит распределительный навесной 275х570х140	Europa		ABB	шт	1		
	Установить в ЩС4							
10	Выключатель автоматический ~380В, 50Гц, Ip=20А тип С	S203		ABB	шт	1		Вводной
11	Выключатель автоматический дифференциального тока	DS 941 C16 30мА AC		ABB	шт	8		
	~380В, 50Гц, Ip=16А на ток утечки 30мА тип АС							
12	Щит распределительный навесной 275х570х140	Europa		ABB	шт	1		
	Установить в ЩС5							
13	Выключатель автоматический ~380В, 50Гц, Ip=32А тип С	S203		ABB	шт	1		Вводной
14	Выключатель автоматический дифференциального тока	DS 941 C16 30мА AC		ABB	шт	14		
	~380В, 50Гц, Ip=16А на ток утечки 30мА тип АС							
15	Щит распределительный навесной 380х570х140	Europa		ABB	шт	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

До начала монтажных работ заказчик обязан требовать от подрядной организации наличия сертификатов соответствия в области пожарной безопасности, санитарных требований на оборудование и материалы, поставляемые заводами-изготовителями.
При отсутствии сертификатов – заменить поставщика.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Litwinenko-petr@yandex.ru
Разраб.		Литвиненко				Офис
Пров.						Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
ГИП						Спецификация оборудования и материалов

	Установить в ЩВК1							
16	Выключатель автоматический ~380В, 50Гц, Ip=32А тип С	S203		ABB	шт	1		Вводной
17	Выключатель автоматический ~220В, 50Гц, Ip=16А тип С	S201		ABB	шт	12		
18	Выключатель автоматический ~220В, 50Гц, Ip=4А тип С	S201		ABB	шт	1		
19	Выключатель автоматический ~220В, 50Гц, Ip=1,6А тип С	S201		ABB	шт	1		
20	Трансформатор понижающий 230-400/24-48В 100ВА			Legrand	шт	1		
21	Реле времени	SB010		Спинбрэйн	шт	3		
22	Щит распределительный навесной 380х570х140	Europa		ABB	шт	1		
	Установить в ЩО1							
23	Выключатель автоматический ~380В, 50Гц, Ip=20А тип С	S203		ABB	шт	1		Вводной
24	Выключатель автоматический ~220В, 50Гц, Ip=10А тип С	S201		ABB	шт	18		
25	Выключатель автоматический ~220В, 50Гц, Ip=0,5А тип С	S201		ABB	шт	1		
26	Щит распределительный навесной 275х570х140	Europa		ABB	шт	1		
	Кабельные изделия							
27	Кабель с медными жилами в ПВХ изоляции и оболочке	ВВГ-нг-LS-0,66 1х4	ТУ 16.705-426-86	ОАО «Электрокабель	м	20		
	пониженой горючести с низким дымо и газовыделением			«Кольчугинский завод»				
28	Тоже	ВВГ-нг-LS-0,66 2х2,5			м	170		
29	Тоже	ВВГ-нг-LS-0,66 3х2,5			м	3300		
30	Тоже	ВВГ-нг-LS-0,66 3х4			м	310		
31	Тоже	ВВГ-нг-LS-0,66 5х6			м	180		
32	Тоже	ВВГ-нг-LS-0,66 5х10			м	100		
	Электроустановочные изделия							
33	Розетка штепсельная двухполюсная одинарная открытой	Форс		ИЕК	шт	6		
	установки с З-м заземляющим контактом,							
	влагозащищенная, 220В, 16А (IP54)							
34	Розетка штепсельная двухполюсная одинарная для	Mosaic		Legrand	шт	121		Красная
	скрытой установки в кабель канал с З-м заземляющим							
	контактом, 220В, 16А (IP20)							
35	Розетка штепсельная двухполюсная одинарная для	Mosaic		Legrand	шт	91		Белая
	скрытой установки в кабель канал с З-м заземляющим							
	контактом, 220В, 16А (IP20)							
36	Выключатель одноклавишный скрытой установки в	Mosaic		Legrand	шт	24		
	кабель канал одномодульный, 220В, 16А (IP20)							
37	Выключатель одноклавишный скрытой установки в	Mosaic		Legrand	шт	18		
	кабель канал двухмодульный, 220В, 16А (IP20)							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

38	Диммер, (IP20)	Galea Life		Legrand	шт	22		Белый
	Шина дополнительного уравнивания потенциалов	ШДУП	ТУ 3431-008-	Технолог	шт	1		
			33874352-2006					
	Монтажные изделия							
39	Кабель-канал 105х35 ширина крышки 85	DLP		Legrand	м	230		
40	Суппорт для кабель-канала на 2 модуля	Mosaic		Legrand	шт	18		
41	Суппорт для кабель-канала на 4 модуля	Mosaic		Legrand	шт	2		
42	Суппорт для кабель-канала на 6 модулей	Mosaic		Legrand	шт	37		
43	Суппорт для кабель-канала на 8 модулей	Mosaic		Legrand	шт	23		
44	Кабель-канал 20х12,5	DLPlux		Legrand	м	150		
45	Накладная коробка	Mosaic		Legrand	шт	48		
46	Переходник с накладной коробки на кабель-канал 20х12,5	Mosaic		Legrand	шт	26		
47	Лоток оцинкованный перфорированный 50х200	S5 Combitech		DKC	м	81		
48	Перегородка для оцинкованного перфорированного	S5 Combitech		DKC	м	81		
	лотка 50х3000							
49	Напольный кабельный короб 12х50	CSP-F		DKC	м	3		
50	Выдвижной розеточный блок	DLP		Legrand	шт	1		
	неукомплектованный 2х4 модуля, IP40							
51	Монтажная плата для щита 380х570х140	Europa		ABB	шт	1		
52	DIN-рейка для щита 380х570х140	Europa		ABB	шт	6		
53	DIN-рейка для щита 275х570х140	Europa		ABB	шт	10		
54	Клеммные блоки для щита 275х570х140	Europa		ABB	шт	7		
55	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ	ГОСТ 50827-95			м	800		
	пластика D20, степень защиты IP54, легкая 90925							
56	Труба стальная электросварная прямошовная D108	ГОСТ 10704-91			м	12		
57	Коробка ответвительная 80х80х40, (IP44)			DKC	шт	47		
58	Ящик с понижающим трансформатором, IP54	ЯТП-0,25-220/42			шт	3		
	Арматура осветительная							
59	Светильник с люминесцентной лампой 4х18Вт (IP20)	ARS/R		Световые технологии	шт	75		
60	Светильник с люминесцентной лампой 4х18Вт (IP54)	OWP/R		Световые технологии	шт	2		
61	Светильник со светодиодной лампой 45Вт (IP40)	GRA45-09-C-01		Новый свет	шт	8		
62	Светильник с люминесцентной лампой 1х58Вт (IP65)	ARCTIC SMC/SAN		Световые технологии	шт	5		
63	Светильник взрывозащищенный с лампой накаливания	ВЗГ200		Промтехэлектро	шт	1		
	1х60Вт (IP54)							
64	Светильник с люминесцентной лампой 2х18Вт (IP44)	DLO		Световые технологии	шт	14		
65	Светильник светодиодный с пиктограммой «ВЫХОД»	MIZAR S LED		Световые технологии	шт	11		
66	люминесцентной лампой 4,1Вт (IP40)							
67	Лампа люминесцентная T8, G13, 58 Вт	GE F58W/840 Polylux XL		General Electric	шт	5		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

68	Лампа люминесцентная Т8, G13, 18 Вт	GE F18W/840 Polylux XL		General Electric	шт	308		
69	Лампа люминесцентная G24, 18 Вт	ЛЛ 2U/2P G24, 18W		Dulux	шт	28		
70	Стартер	St 111 Basic		OSRAM	шт	313		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Litwinenko-petr@yandex.ru