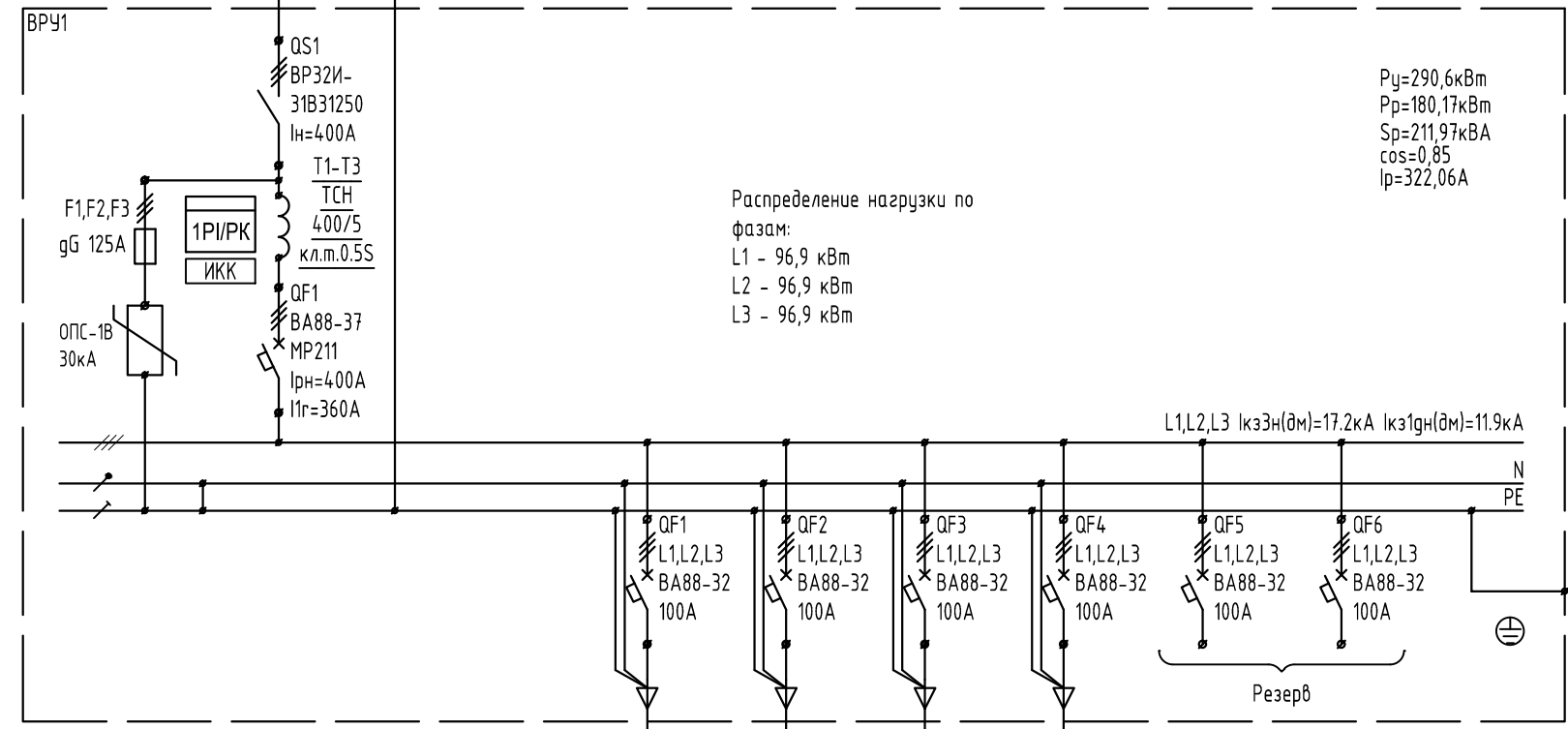


Ф3 2х(АСБ(ож) 3х120+1х50) L=50м  
 $I_{доп.хKn}=(4.96 \times 0.85)=4.21.6A$   
 $dV_{sh}=0.99\%$

Граница проектирования



$P_y=290,6кВт$   
 $P_p=180,17кВт$   
 $S_p=211,97кВА$   
 $\cos=0,85$   
 $I_p=322,06A$

Распределение нагрузки по фазам:  
 L1 - 96,9 кВт  
 L2 - 96,9 кВт  
 L3 - 96,9 кВт

L1,L2,L3  $I_{кз3н}(дм)=17.2кА$   $I_{кз1гн}(дм)=11.9кА$

Таблица выбора счетчиков

Номер счетчика	1PI/ПК
Тип и параметры счетчиков	Меркурий 230 ART2-003 3х230/400В; 5А кл.т.0,5S - PI кл.т.2,0 - PK Настроен в двух- тарифном режиме

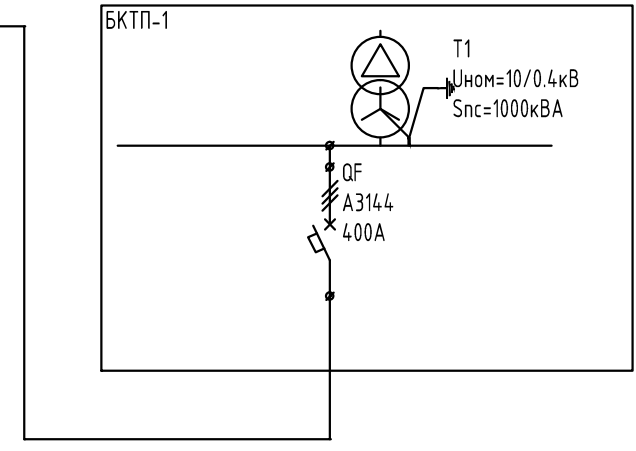
ЩС-1.1-1H ВВГнг(A)-LS 5x25  
 L=15м  $I_{доп}=104.2A$   $dV_{sh}=0.4\%$

ЩС-2.1-1H ВВГнг(A)-LS 5x25  
 L=12м  $I_{доп}=104.2A$   $dV_{sh}=0.33\%$

ЩС-3.1-1H ВВГнг(A)-LS 5x25  
 L=15м  $I_{доп}=104.2A$   $dV_{sh}=0.42\%$

ЩС-4.1-1H ВВГнг(A)-LS 5x25  
 L=18м  $I_{доп}=104.2A$   $dV_{sh}=0.51\%$

Обозначение	ЩС-1.1	ЩС-2.1	ЩС-3.1	ЩС-4.1
$P_y/S_p$ , кВт/кВА	70/51.1	73/53.2	73/53.2	74.6/54.4
$I_p$ , А	77.6	80.9	80.9	82.7
$\cos \Phi$	0.85	0.85	0.85	0.85
Назначение	Силовые потребители	Силовые потребители	Силовые потребители	Силовые потребители
Уδ, отклонение%	+2.7	+2.8	+2.7	+2.6
$I_{кз}$ , (min 1ф) А	5534	6185	5534	5004
Помещения	109	203	303	403



Согласовано

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

28/15-П.30М					
ООО "Теорема Телеком" Административное здание по адресу: СПб, ул.Коммуны, д.67, лит. АЕ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Степанов				08.15
Проверил	Нозаев				08.15
Н. контроль	Лихачев				08.15
Административное здание				Стадия	Лист
Щит ВРУ1. Схема электрическая однолинейная				Р	3.1
				Листов	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

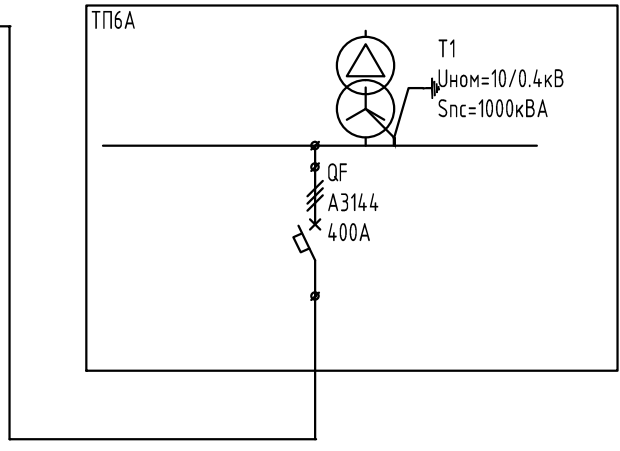
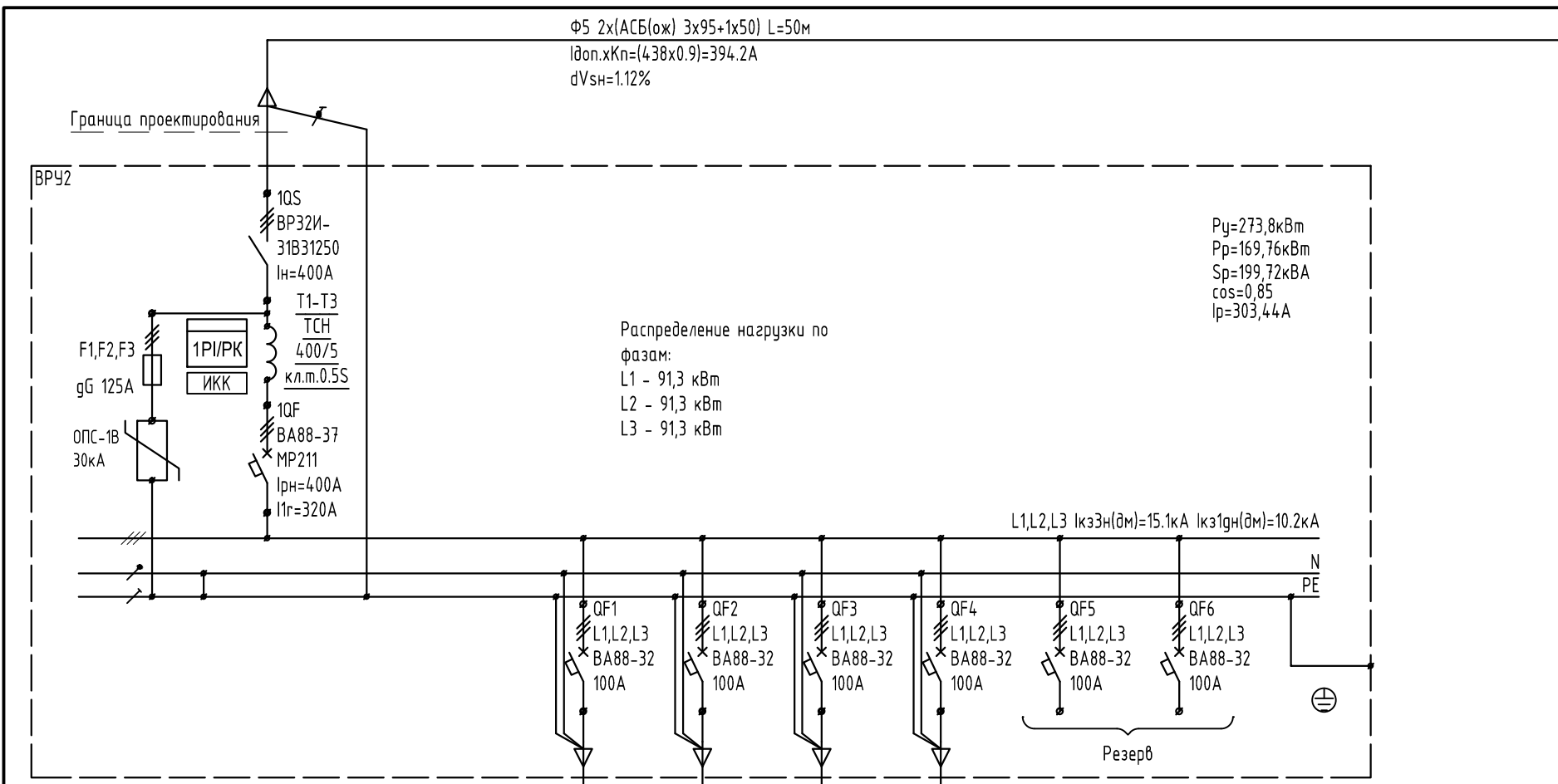
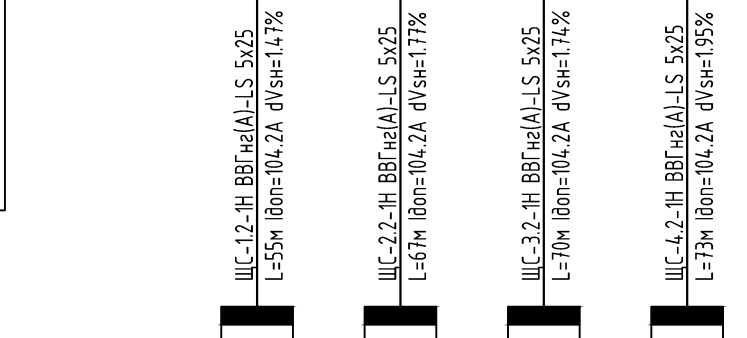


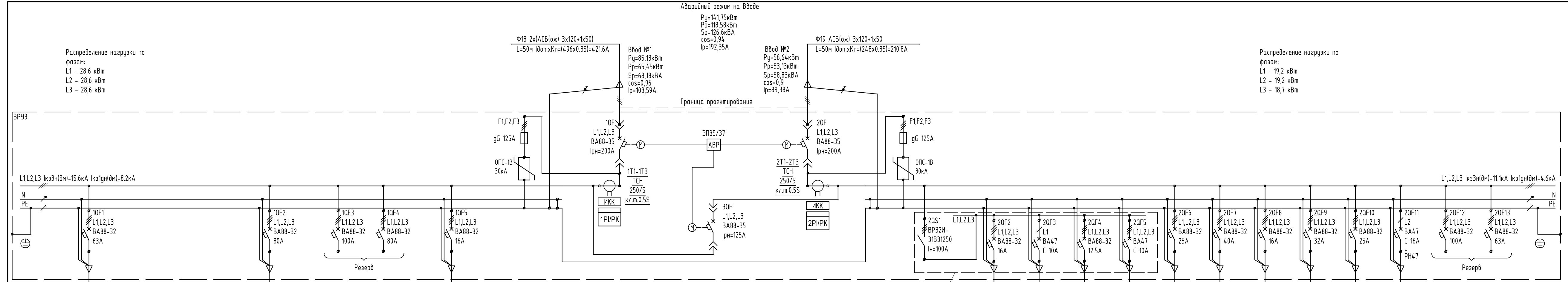
Таблица выбора счетчиков

Номер счетчика	1PI/PK
Тип и параметры счетчиков	Меркурий 230 ART2-003 3х230/400В; 5А кл.т.0,5S - PI кл.т.2,0 - PK Настроен в двух-тарифном режиме



Обозначение	ЩС-1.2	ЩС-2.2	ЩС-3.2	ЩС-4.2
Рy/Sp, кВт/кВА	70/51.1	69/50.3	65/47.4	69.8/50.9
Ip, А	77.6	76.5	72	77.4
cos φ	0.85	0.85	0.85	0.85
Назначение	Силовые потребители	Силовые потребители	Силовые потребители	Силовые потребители
Uδ, отклонение%	+1.7	+1.4	+1.4	+1.3
Iкз, (min 1ф) А	2188	1867	1801	1739
Помещения	102	203	303	403

28/15-П.30М					
ООО "Теорема Телеком" Административное здание по адресу: СПб, ул.Коммуны, д.67, лит. АЕ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Степанов				08.15
Проверил	Ногаев				08.15
Н. контроль	Лихачев				08.15
Административное здание				Стадия	Лист
Щит ВРУ2. Схема электрическая однолинейная				Р	3.2

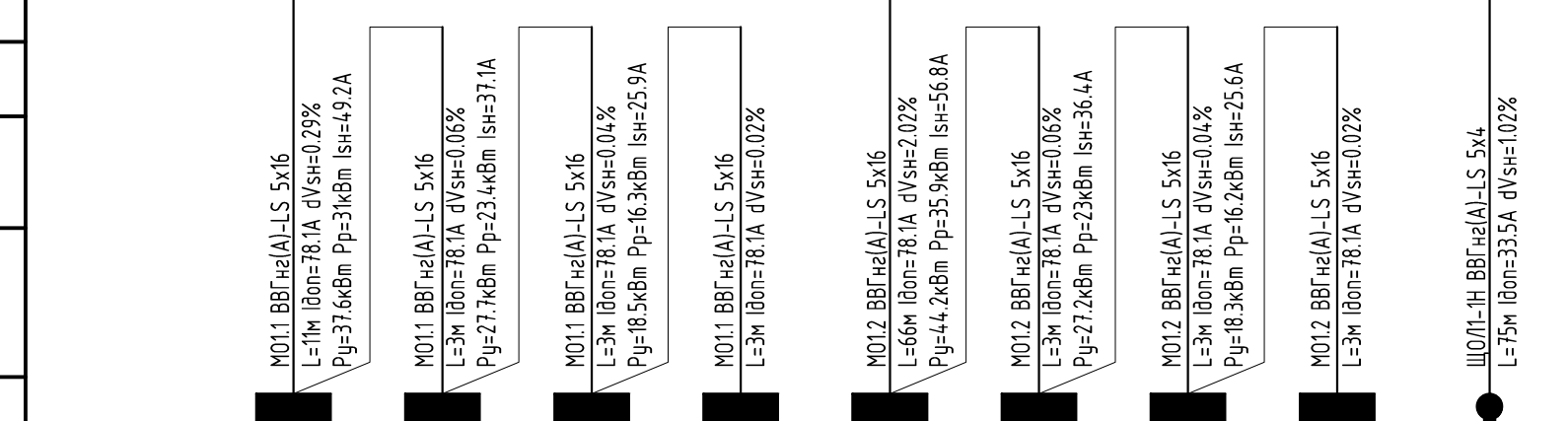


Распределение нагрузки по фазам:  
L1 - 28,6 кВт  
L2 - 28,6 кВт  
L3 - 28,6 кВт

Распределение нагрузки по фазам:  
L1 - 19,2 кВт  
L2 - 19,2 кВт  
L3 - 18,7 кВт

Аварийный режим на Вводе  
Ry=141,75кВт  
Rp=118,58кВт  
Sp=126,6кВА  
cos=0,94  
Iр=192,35А

Граница проектирования



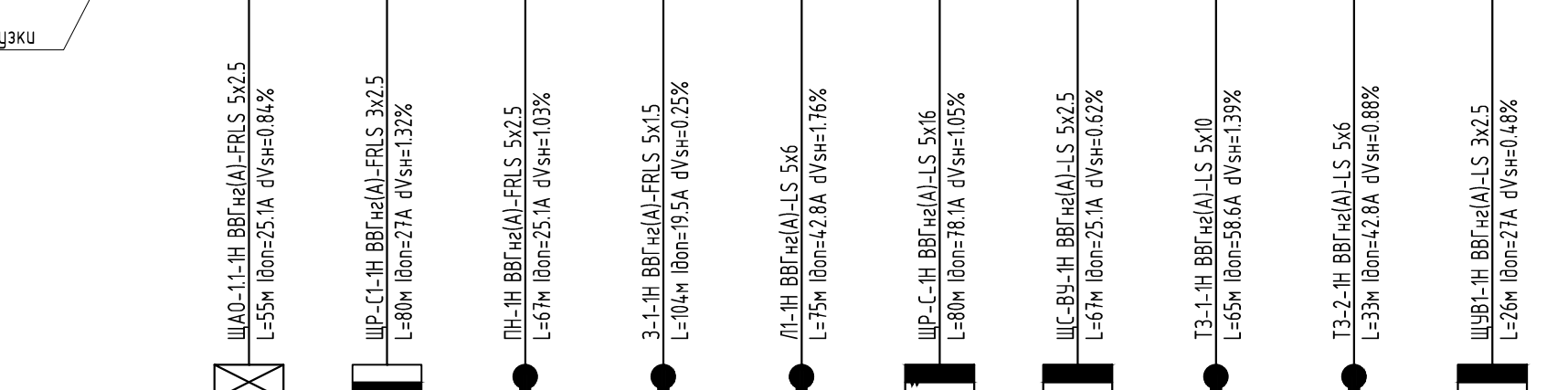
Обозначение	ЩО-1.1	ЩО-2.1	ЩО-3.1	ЩО-4.1	ЩО-1.2	ЩО-2.2	ЩО-3.2	ЩО-4.2	ЩО/Л
Ry/Sp, кВт/кВА	9.85/10.4	9.22/9.6	8.93/9.3	9.58/9.98	17/17.7	8.93/9.3	8.5/8.85	9.79/10.2	3.98/4.15
Iр, А	15.8	14.6	14.1	15.2	26.9	14.1	13.5	15.5	6.3
cos Ф	0.95	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
Назначение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Общественные лифта
Uδ, отклонение%	+3.9	+3.8	+3.8	+3.7	+2.2	+2.1	+2.1	+2	+3.2
Iкз, (min 1ф) А	4204	3708	3316	2998	1252	1203	1158	1117	313
Помещения	109	203	303	403	102	203	303	403	Лифтовая шахта

Таблица выбора счетчиков

Номер счетчика	1Р/ПК	2Р/ПК
Тип и параметры счетчиков	Меркурий 230 ART2-003 3х230/400В; 5А к.л.т.0,5С - PI к.л.т.2,0 - PK Настроен в двухтарифном режиме	Меркурий 230 ART2-003 3х230/400В; 5А к.л.т.0,5С - PI к.л.т.2,0 - PK Настроен в двухтарифном режиме

Примечания:  
На дверцах ВРУ проублировать режим работы вводных и секционного выключателей световыми сигналами.

Противопожарные нагрузки выделить в отдельную панель



Обозначение	ЩА0-1.1	ЩР-С1	ПН	З-1	Л1	ЩР-С	ЩС-ВУ	ТЗ-1	ТЗ-2	ЩУВ1
Ry/Sp, кВт/кВА	2.77/2.92	0.5/0.526	2.2/2.93	0.18/0.277	7/10.8	14.5/16.1	1.5/1.76	16/16.3	12/12.2	0.5/0.588
Iр, А	4.43	2.39	4.46	0.421	16.4	24.4	2.68	24.8	18.6	2.67
cos Ф	0.95	0.95	0.75	0.65	0.65	0.83	0.85	0.98	0.98	0.85
Назначение	Аварийное освещение	Пожарная сигнализация	Пожарный насос	Задвижка с эл.приводом	Лифт	Оборудование серверной	Водоснабжение	Тепловая завеса	Тепловая завеса	Вентиляция
Uδ, отклонение%	+3.1	+2.7	+3.1	+3.8	+3.2	+3	+3.4	+2.5	+3	+3.5
Iкз, (min 1ф) А	261	183	217	86	441	959	758	777	891	520
Помещения	102		103	104	Лифтовая шахта	402'	103	101	110	503

28/15-П.30М

ООО "Теорема Телеком"  
Административное здание  
по адресу: СПб, ул.Коммуны, д.67, лит. АЕ

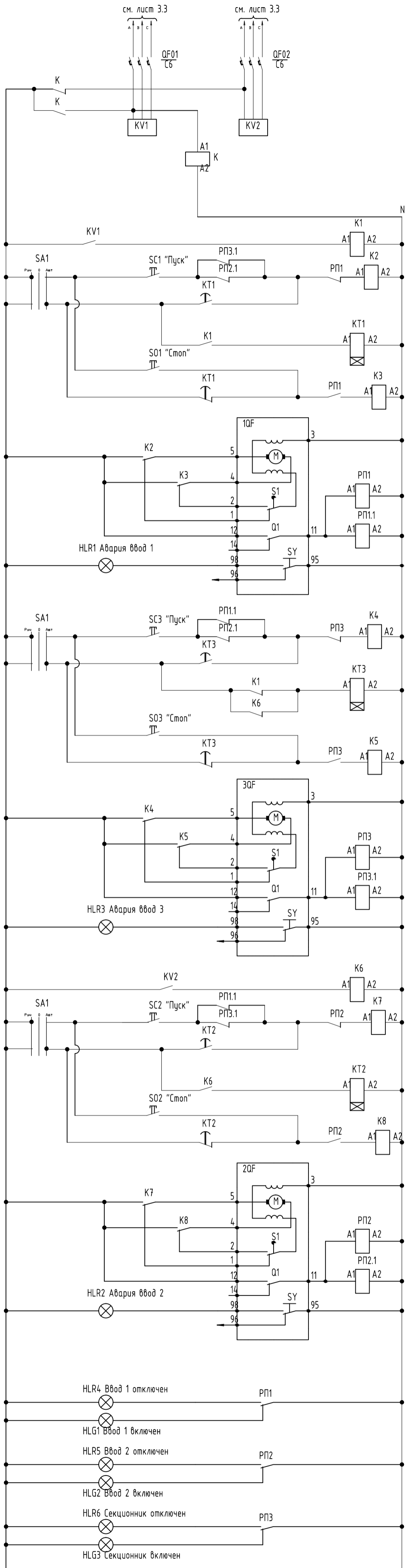
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Степанов				08.15
Проверил	Нозаев				08.15
Н. контроль	Лихачев				08.15

Административное здание

Щит ВРУ3.  
Схема электрическая однолинейная

Р 3.3

ФИА ВИСКО  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
АВТОМАТИЗАЦИИ

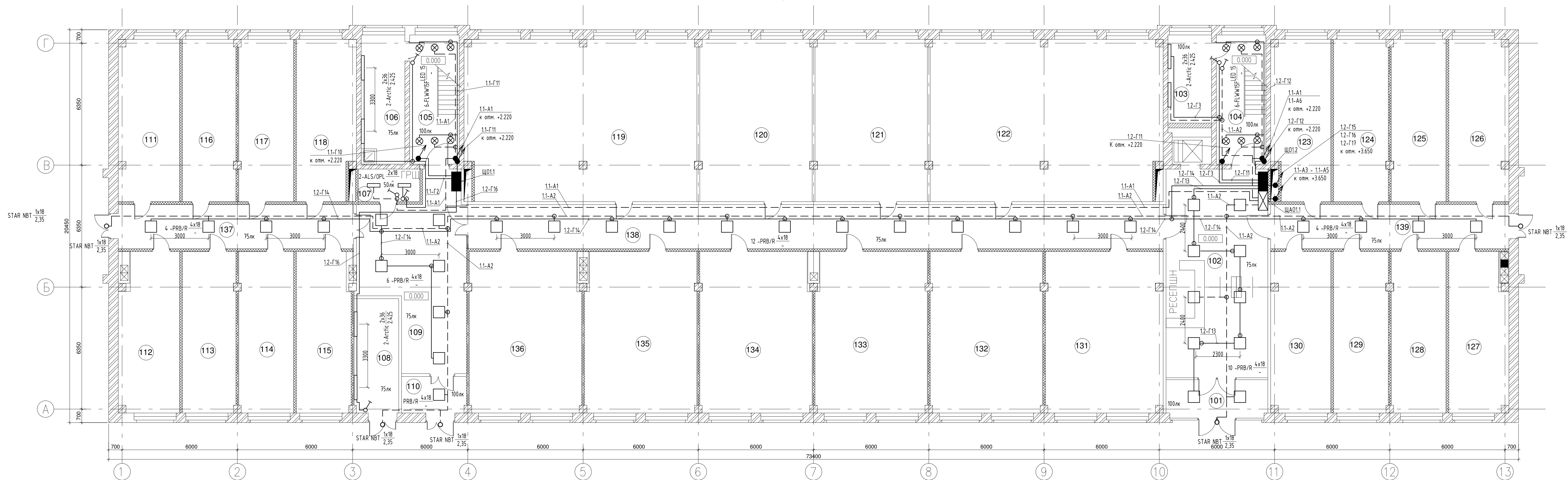


Управление автоматическим выключателем 1QF	Промежуточное реле
	Катушка реле включения автомат. выключателя 1QF
	Реле времени
	Катушка реле отключения автомат. выключателя 1QF
	Моторный привод
	Реле множитель контактов
Управление автоматическим выключателем 3QF	Катушка реле включения автомат. выключателя 3QF (секционный выключатель)
	Реле времени
	Катушка реле отключения автомат. выключателя 3QF (секционный выключатель)
	Моторный привод
	Реле множитель контактов
	Блок контакты состояния
Управление автоматическим выключателем 2QF	Промежуточное реле
	Катушка реле включения автомат. выключателя 2QF
	Реле времени
	Катушка реле отключения автомат. выключателя 2QF
	Моторный привод
	Реле множитель контактов
Блок контакты состояния	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1QF, 2QF, 3QF	BA88-35	Автоматический выключатель 3р, с комбинированным расцепителем	3	
	ЭП-35/37	Электропривод	3	
Q1/SY	ДК/АК-35/37	Аварийный и дополнительный контакт	3	
QF01, QF02	BA47-100	Автоматический выключатель 3р, с комбинированным расцепителем, 6А	2	
KV1, KV2		Реле контроля напряжения и фаз	2	
KT1, KT2, KT3		Реле времени, катушка 220В, с временным диапазоном 0...30сек.	3	
K.K1...K8	РЭК 77/4	Реле промежуточное с катушкой, 10А, 220В АС	15	
РП1...РП3				
РП1.1...РП3.1				
	PPM 77/4	Разъем	15	
HLR1...HLR6	AL-22TE	Светосигнальный индикатор, цвет линзы - красный, 230В	6	
HLG1...HLG3	AL-22TE	Светосигнальный индикатор, цвет линзы - зеленый, 230В	3	
SO1...SO3	ABLF-22	Кнопка управления, цвет - красный	3	
SO3		230В, 1з + 1р		
SC1...SC3	ABLF-22	Кнопка управления, цвет - зеленый	3	
		230В, 1з + 1р		
SA1	LAY5-BD33	Переключатель на 3 фиксир. положения I-O-II	1	
	LAY5	Контактный блок 1з	4	
V1, V2	Э47	Вольтметр 500В	2	
S1, S2	ПКП10-53/0	Переключатель вольтметра	2	
T1...T6	ТТИ-30	Трансформатор тока	12	
			6	

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

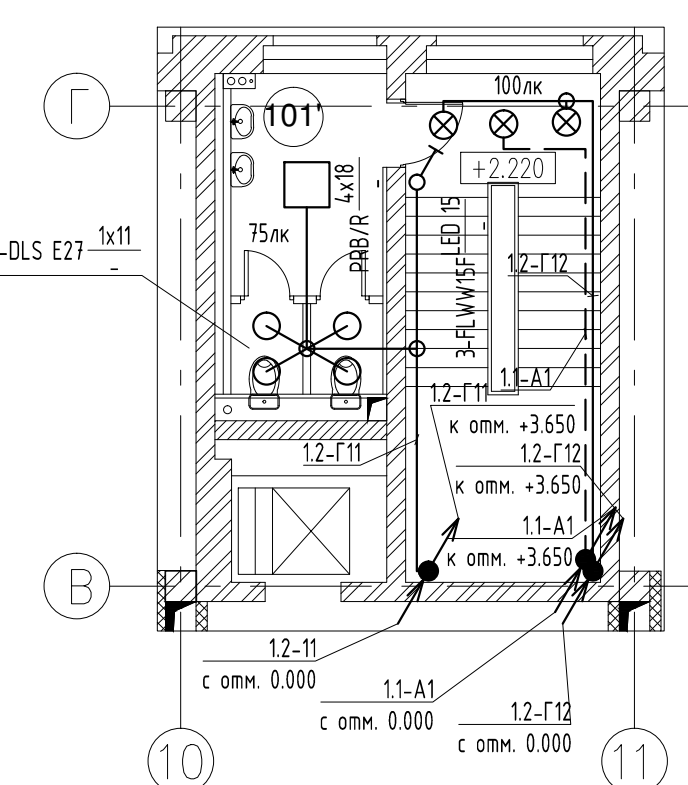
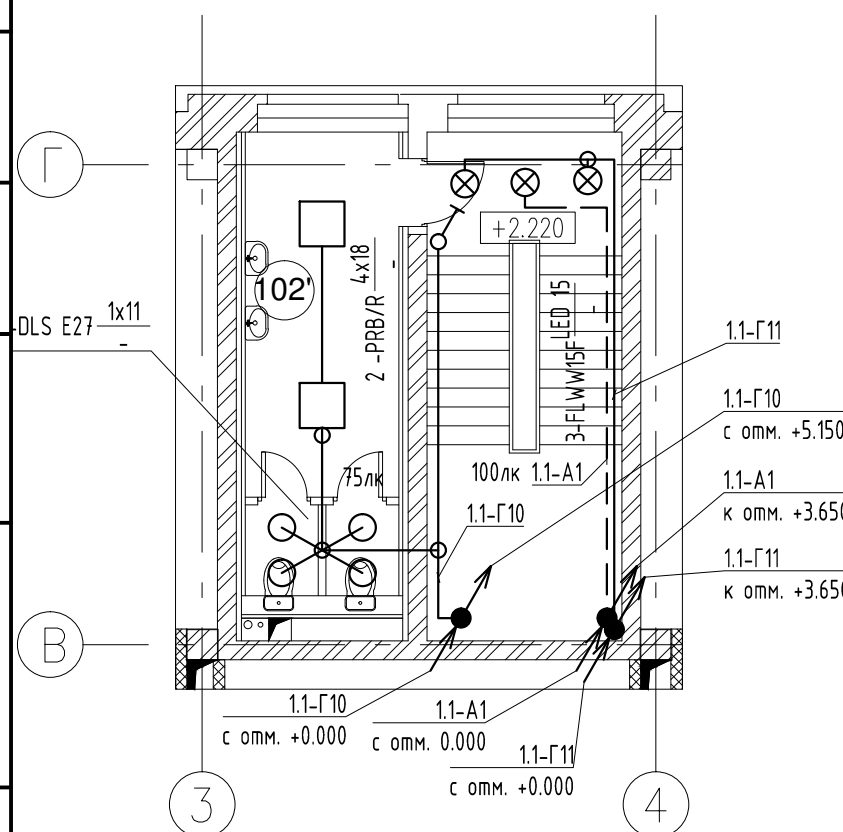
28/15-П.30М				
ООО "Теорема Телеком" Административное здание по адресу: СПб, ул.Коммуны, д.67, лит. АЕ				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Дата
Разработал	Степанов			08.15
Проверил	Нагаев			08.15
Н. контроль	Лихачев			08.15
Административное здание			Стадия	Лист
			Р	3.4
Автоматический ввод резерва. Схема электрическая принципиальная				



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ  
ПЕРВОГО ЭТАЖА

Фрагмент плана на отм. +2.220

Фрагмент плана на отм. +2.220

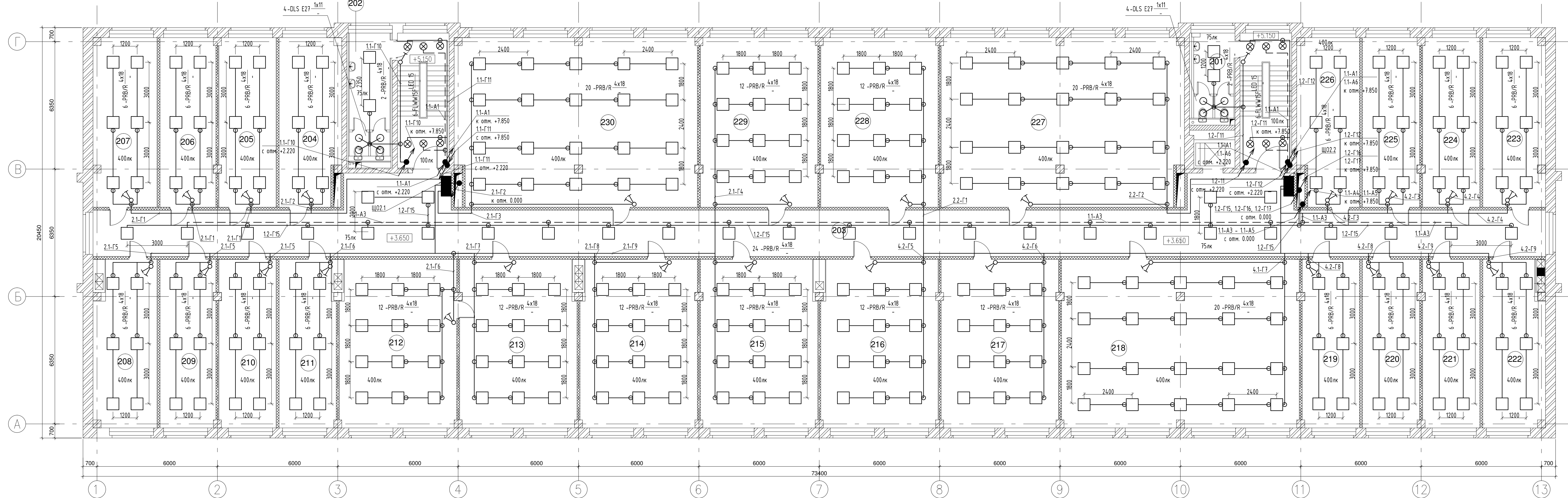


Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2
101	Тамбур	10.5	111	Офис	26.6	121	Офис	49.2	131	Офис	49.2
102	Рецепция	57.6	112	Офис	26.6	122	Офис	101.9	132	Офис	49.2
103	ИТП / ВУ	10.5	113	Офис	23.5	123	Офис	23.5	133	Офис	49.2
104	Лестничный узел	17.4	114	Офис	23.5	124	Офис	23.5	134	Офис	49.2
105	Лестничный узел	17.4	115	Офис	23.5	125	Офис	23.5	135	Офис	49.2
106	Помещение уборщицы	15.3	116	Офис	23.5	126	Офис	26.6	136	Офис	49.2
107	ГРЩ	5.5	117	Офис	23.5	127	Офис	26.6	137	Коридор	28.2
108	Подсобное помещение	13.7	118	Офис	23.5	128	Офис	23.5	138	Коридор	83.2
109	Коридор	51.4	119	Офис	101.9	129	Офис	23.5	139	Коридор	28.5
110	Тамбур	6.4	120	Офис	49.2	130	Офис	23.5		Итого:	1331.4
							Арендпригодная:	985.8			

Условные обозначения:

- Светильник потолочный люминесцентный 4x18 Вт с ЭПРА PRB/R 418
- Светильник потолочный люминесцентный 2x18 Вт с ЭПРА ALS/OPL 218
- Светильник потолочный люминесцентный 1x11 Вт с ЭПРА DLS E27
- Светильник накладной люминесцентный 2x36 Вт с ЭПРА Arctic 2x36
- Светильник настенный люминесцентный 1x18 Вт с ЭПРА STAR NBT 11
- Светильник потолочный светодиодный 15 Вт Oscon FLWW15F
- Коробка разветвительная для открытой проводки.

28/15-П.ЭОМ					
Административное здание по адресу: СПб, ул. Коммуны, д.67, лит. АЕ					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
	Разработал	Кайваш			08.15
	Проверил	Нозаев			08.15
	Н. контроль	Лихачев			08.15
Административное здание			Ставля	Лист	Листов
			Р	32	
План сети освещения. 1 этаж.					

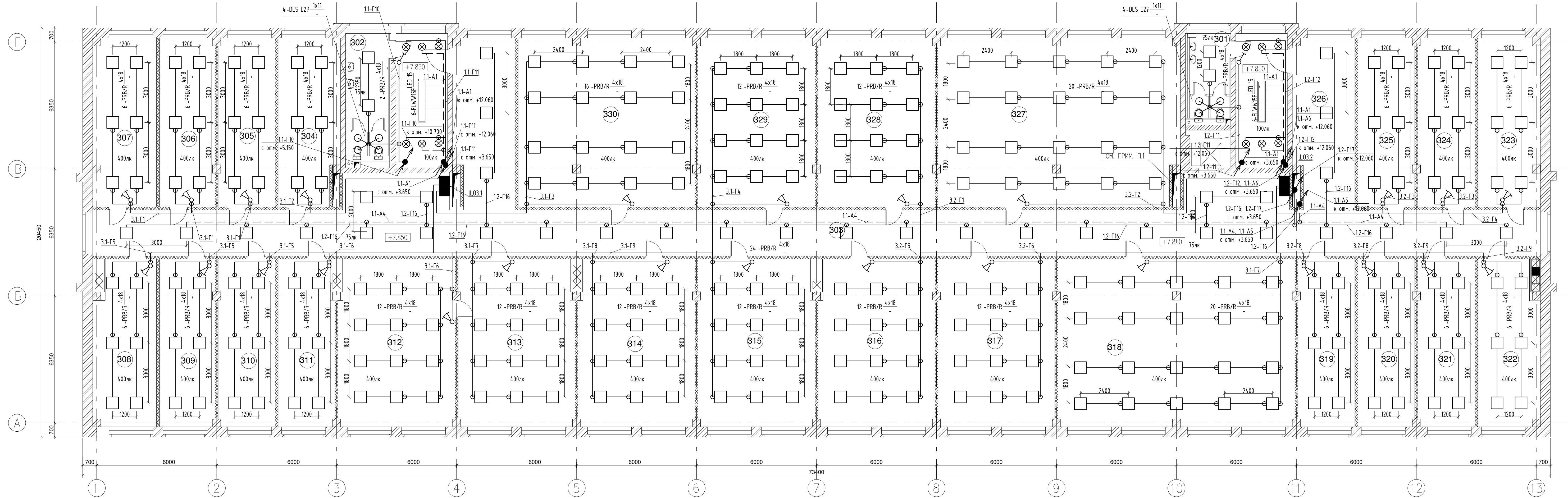


**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ  
ВТОРОГО ЭТАЖА**

Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2
201	Санитарный узел	9.1	209	Офис	23.9	217	Офис	48.5	226	Офис	25.2
202	Санитарный узел	12.4	210	Офис	23.9	218	Офис	99.2	227	Офис	100.9
203	Коридор	186.2	211	Офис	23.9	219	Офис	23.9	228	Офис	49.2
204	Офис	25.2	212	Офис	48.5	220	Офис	23.9	229	Офис	49.2
205	Офис	23.9	213	Офис	48.5	221	Офис	23.9	230	Офис	100.9
206	Офис	23.9	214	Офис	48.5	222	Офис	26.6		Итого:	1293.9
207	Офис	26.6	215	Офис	48.5	223	Офис	26.6		Арендопригодная:	1086.2
208	Офис	26.6	216	Офис	48.5	224	Офис	23.9			

- Условные обозначения:
- Светильник потолочный люминесцентный 4x18 Вт с ЭПРА PRB/R 418
  - Светильник потолочный люминесцентный 2x18 Вт с ЭПРА ALS/OPL 218
  - Светильник потолочный люминесцентный 1x11 Вт с ЭПРА DLS E27
  - Светильник накладной люминесцентный 2x36 Вт с ЭПРА Arcis 2x36
  - Светильник настенный люминесцентный 1x18 Вт с ЭПРА STAR NBT 11
  - Светильник потолочный светодиодный 15 Вт Oscon FLWWISF
  - Коробка разветвительная для открытой проводки.

28/15-П.ЭОМ					
Административное здание по адресу: СПб, ул. Коммуны, д.67, лит. АЕ					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
	Разработал	Кашаев			08.15
	Проверил	Нозаев			08.15
	Н. контроль	Лихачев			08.15
Административное здание			Ставля	Лист	Листов
			Р	33	
План сети освещения 2 этаж.					



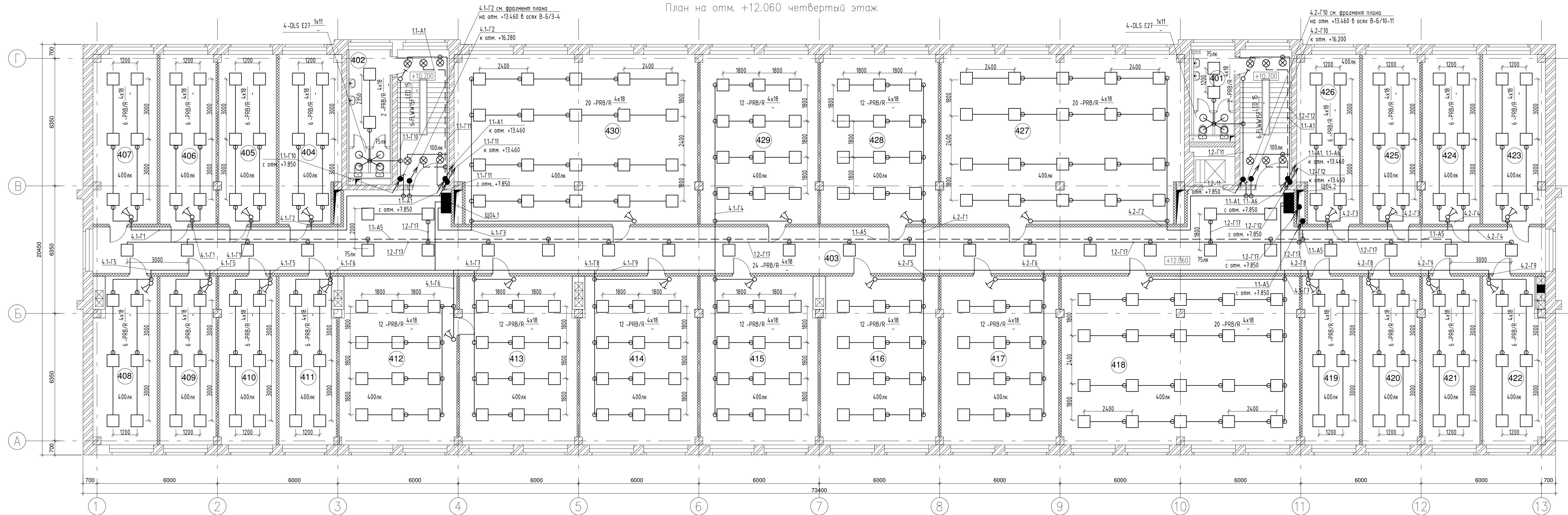
**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ  
ТРЕТЬЕГО ЭТАЖА**

Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2
301	Санитарный узел	9.1	309	Офис	23.9	317	Офис	48.5	325	Офис	23.9
302	Санитарный узел	12.4	310	Офис	23.9	318	Офис	99.2			
303	Коридор	237.1	311	Офис	23.9	319	Офис	23.9	327	Офис	100.9
304	Офис	25.2	312	Офис	48.5	320	Офис	23.9	328	Офис	49.2
305	Офис	23.9	313	Офис	48.5	321	Офис	23.9	229	Офис	49.2
306	Офис	23.9	314	Офис	48.5	322	Офис	26.6	330	Офис	74.5
307	Офис	26.6	315	Офис	48.5	323	Офис	26.6		Итого:	1293.2
308	Офис	26.6	316	Офис	48.5	324	Офис	23.9		Арендпригодная:	1034.6

Условные обозначения:

- Светильник потолочный люминесцентный 4x18 Вт с ЭПРА PRB/R 418
- Светильник потолочный люминесцентный 2x18 Вт с ЭПРА ALS/OPL 218
- Светильник потолочный люминесцентный 1x11 Вт с ЭПРА DLS E27
- Светильник накладной люминесцентный 2x36 Вт с ЭПРА Arctic 2x36
- Светильник настенный люминесцентный 1x18 Вт с ЭПРА STAR NBT 11
- Светильник потолочный светодиодный 15 Вт Oscon FLWW15F
- Коробка разветвительная для открытой проводки.

						28/15-П.ЭОМ			
						Административное здание по адресу: СПб, ул. Коммуны, д.67, лит. АЕ			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Ставия	Лист	Листов
Разработал	Кашаев				08.15		Р	34	
Проверил	Нозаев				08.15				
Н. контроль	Лихачев				08.15				
						План сети освещения 3 этаж.			



Фрагмент плана на отм. +13.460      Фрагмент плана на отм. +13.460

**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЧЕТВЕРТОГО ЭТАЖА**

Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2	Номер помещ.	Наименование	Площадь м2
401	Санитарный узел	9.1	409	Офис	23.9	417	Офис	48.5	425	Офис	23.9
402	Санитарный узел	12.4	410	Офис	23.9	418	Офис	99.2	426	Офис	25.2
403	Коридор	186.2	411	Офис	23.9	419	Офис	23.9	427	Офис	100.9
404	Офис	25.2	412	Офис	48.5	420	Офис	23.9	428	Офис	49.2
405	Офис	23.9	413	Офис	48.5	421	Офис	23.9	429	Офис	49.2
406	Офис	23.9	414	Офис	48.5	422	Офис	26.6	430	Офис	100.9
407	Офис	26.6	415	Офис	48.5	423	Офис	26.6	Итого:		1293.9
408	Офис	26.6	416	Офис	48.5	424	Офис	23.9	Арендопригодная:		1086.2

- Условные обозначения:
- - Светильник потолочный люминесцентный 4x18 Вт с ЭПРА PRB/R 418
  - ▭ - Светильник потолочный люминесцентный 2x18 Вт с ЭПРА ALS/OPL 218
  - - Светильник потолочный люминесцентный 1x11 Вт с ЭПРА DLS E27
  - ▭ - Светильник накладной люминесцентный 2x36 Вт с ЭПРА Arctic 2x36
  - - Светильник настенный люминесцентный 1x18 Вт с ЭПРА STAR NBT 11
  - ⊗ - Светильник потолочный светодиодный 15 Вт Oscon FLWWISF
  - ⊕ - Коробка разветвительная для открытой проводки.

28/15-П.ЭОМ

Административное здание  
по адресу: СПб, ул. Коммуны, д.67, лит. АЕ

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Кайдаш				08.15
Проверил	Нозаев				08.15
Н. контроль	Лихачев				08.15

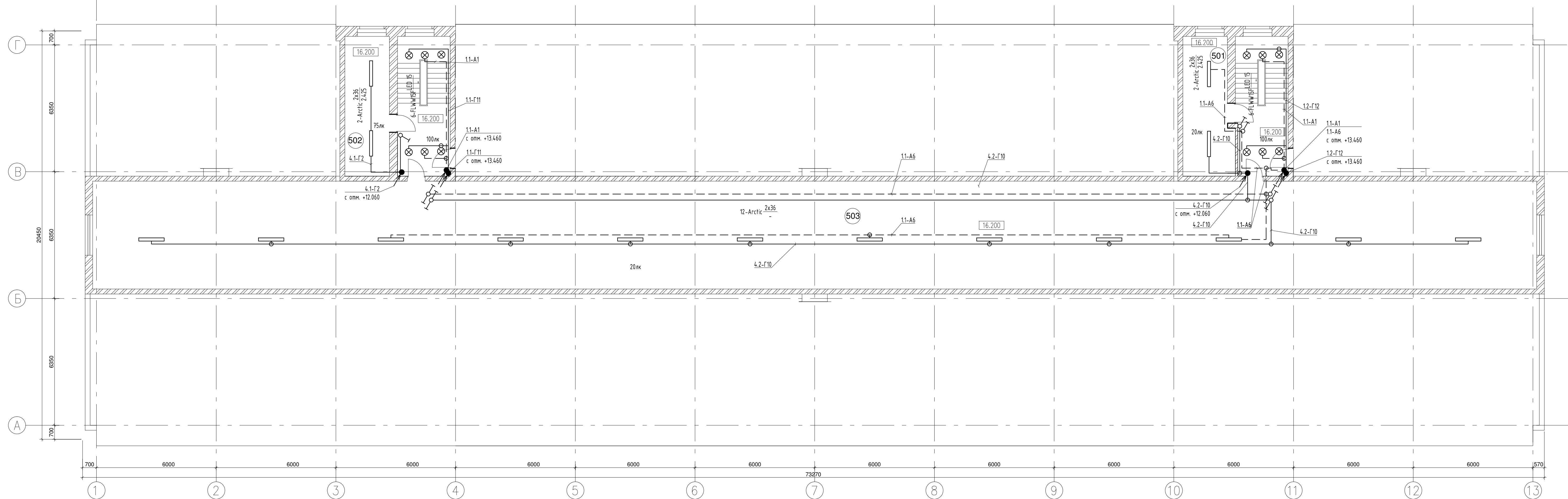
Административное здание	Ставия	Лист	Листов
	Р	35	

План сети освещения. 4 этаж.

**PLA ВИСКО**  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
АВТОМОБИЛЬ

Формат А3х





ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ  
ВТОРОГО ЭТАЖА

Номер помещ.	Наименование	Площадь м2
501	Машинное помещение	16.6
502	Техническое помещение	15.6
503	Венткамера	391.0
	Итого:	423.2

Условные обозначения:

- Светильник потолочный люминесцентный 4x18 Вт с ЭПРА PRB/R 418
- Светильник потолочный люминесцентный 2x18 Вт с ЭПРА ALS/OPL 218
- Светильник потолочный люминесцентный 1x11 Вт с ЭПРА DLS E27
- Светильник накладной люминесцентный 2x36 Вт с ЭПРА Arctic 2x36
- Светильник настенный люминесцентный 1x18 Вт с ЭПРА STAR NBT 11
- Светильник потолочный светодиодный 15 Wm Odeon FLWWISF
- Коробка разветвительная для открытой проводки.

28/15-П.ЭОМ					
Административное здание по адресу: СПб, ул. Коммуны, д.67, лит. АЕ					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Кайдаш				08.15
Проверил	Нозаев				08.15
Н. контроль	Лихачев				08.15
Административное здание			Ставия	Лист	Листов
			Р	36	
План сети освещения. Технический этаж.					