

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.1, 2.2	Расчет электрических нагрузок	
3	Схема электроснабжения отделения флотации	
4	Щит 1Щ. Схема электрическая принципиальная однолинейная	
5	Щит 2Щ. Схема электрическая принципиальная однолинейная	
6	План прокладки кабельной сети	
7	Схема заземления	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ПУЭ, изд. 6, 7	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 21.1101-2009 СПДС	Основные требования к проектной и рабочей документации	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
05.РП-04.10.02.ЭМ	Отделение сбинцовой флотации. Установка флотомашин РИФ.	
	Силовое электрооборудование	
05.РП-04.10.02.ЭО	Отделение сбинцовой флотации. Установка флотомашин РИФ.	
	Электроосвещение	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проектная документация по силовому электрооборудованию выполнена на основании договора между ЗАО "РИВС-проект" и ООО "Новоангарский обогатительный комбинат" № РП-04.10 от 4 июня 2010 г. и технологического задания.
2. Проектная документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
 - ПУЭ, изд. 6, 7 "Правила устройства электроустановок";

2013

- ГОСТ Р 21.1101-2009 СПДС "Основные требования к проектной и рабочей документации". 3.2

3. В объем проектной документации входит силовое электрооборудование отделения флотации, пристраиваемого к существующему Главному корпусу обогатительной фабрики.
4. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа многоэтажной части Главного корпуса обогатительной фабрики, что соответствует абсолютной отметке на местности 117,00.
5. Выбор фирм-производителей оборудования, изделий и материалов, а также поставщиков - после проведения конкурса на поставку, при условии, что параметры выбранного оборудования соответствуют проектным решениям. Замена оборудования, изделий и материалов проводится после согласования с генеральной проектной организацией.

Проектная документация соответствует действующим нормам и правилам, в том числе по взрыво- и пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Согласовано
Взам. инб. N
Подпись и дата
Инб. N подл.

Данный документ не подлежит размножению и передаче организациям или частным лицам без согласия ЗАО "РИВС-проект"

05.РП-04.10.02.ЭМ

Расширение обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для доведения мощности по переработке руды с 1,0 до 2,5 млн. тонн в год

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
3	2	Изм.	028-Б	<i>А.И.И.</i>	11.15
Разработал	Ярославцев	<i>А.И.И.</i>			11.15
Проверил	Ефремов	<i>Е.И.И.</i>			11.15
Дир. департ	Беляков	<i>Б.И.И.</i>			11.15
ГИП	Шестаков	<i>Ш.И.И.</i>			11.15
Н. контр.	Шлычков	<i>Ш.И.И.</i>			11.15
Ген. дирек.	Кутлин	<i>К.И.И.</i>			11.15

Стадия	Лист	Листов
П	1	7

Общие данные



СП ЗАО "ИВС"
(ЗАО "РИВС-проект")
г. Санкт-Петербург

№	Наименование электроприемников	Кол-во эл-приемников		Установленная мощность			Коэффициент использования $K_{и}$	Коэффициент мощности $\cos \phi$	Коэффициент потерь $T_d \phi$	Расчетные величины			Эффективное число эл-приемников $n_{эф} = \sum R_{н(р)} / (\sum R_{н(р)} \cdot \eta_{\Sigma})$	Коэфф. расчетной нагрузки $K_r (k_0)$	Расчетная мощность			Расчетный ток $I_p = S_p / \sqrt{3} \cdot U_n \cdot A$	Годовое число часов работы T_c	Годовое потребление активной электроэнергии $W_2 = P_p \cdot T_c$, кВт*ч	
		рабочих (р/р)	резервных (р/рез)	Общего эл. приемника P_n , кВт	Рабочих эл. приемников $R_{н(р)} = P_{н(р)} \cdot \eta_{\Sigma}$, кВт	Всего $P_n = (P_{н(р)} \cdot \eta_{\Sigma}) \cdot \eta_{\Sigma}$, кВт				$K_{и} \cdot R_{н(р)}$, кВт	$K_{и} \cdot R_{н(р)} \cdot T_d \phi$, кВт	$P_{н(р)} \cdot \eta_{\Sigma}$, кВт			Активная $P_p = K_r \cdot K_{и} \cdot R_{н(р)}$, кВт	Реактивная $Q_p = I \cdot (1/K_{и}) \cdot R_{н(р)} \cdot T_d \phi$, кВт*ч	Полная $S_p = \sqrt{P_p^2 + Q_p^2}$, кВт				
Щит 1Щ (технологическое оборудование)																					
1-я секция																					
11	Флотомашина пневмомеханическая РИФ-25 (6-камерная)	6		45,0	270,0	270,0	0,99	0,79	0,78	267,3	207,4	12150						87			
12	Чаш контактный КЧ-70 РИФ	1		90,0	90,0	90,0	0,60	0,84	0,65	54,0	34,9	8100						163			
2-я секция																					
13	Флотомашина пневмомеханическая РИФ-25 (6-камерная)	6		45,0	270,0	270,0	0,99	0,79	0,78	267,3	207,4	12150						87			
Всего по 1-й секции																					
Всего по 2-й секции																					
Всего по щитцу																					
Мощность компенсирующих устройств на 1-й секции																					
Мощность компенсирующих устройств на 2-й секции																					
Всего по 1-й секции, с компенсацией реактивной мощности																					
Всего по 2-й секции, с компенсацией реактивной мощности																					
Всего по щитцу, с компенсацией реактивной мощности																					
Щит 2Щ (технологическое оборудование)																					
1-я секция																					
21	Флотомашина пневмомеханическая РИФ-8,5 (8-камерная)	8		30,0	240,0	240,0	0,99	0,77	0,83	237,6	196,9	7200						59			
22	Компрессорная установка ATLAS COPCO (GA 22)		1	22,0	0,0	22,0	0,80	0,80	0,75	0,0	0,0	0						42			
23	Сварочный пост 1	1		20,0	20,0	20,0	0,30	0,80	0,75	6,0	4,5	400						38			
24	Насос Warman 10/8F-AHE		1	200,0	0,0	200,0	0,80	0,80	0,75	0,0	0,0	0						380			
25	Щит аварийного освещения ЩОА	1		0,8	0,8	0,8	0,95	0,96	0,29	0,8	0,2	1						1			

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Данный документ не подлежит размножению и передаче организациям или частным лицам без согласия ЗАО "РИВС-проект"

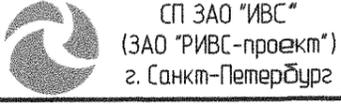
05.РП-04.10.02.ЭМ

Расширение обогащательной фабрики Новоангарского обогащательного комбината для доведения мощности по переработке руды с 1,0 до 2,5 млн. тонн в год

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Ярославцев			<i>Ярославцев</i>	10.2012
Проверил	Беляков			<i>Беляков</i>	10.2012
Гл. спец.	Беляков			<i>Беляков</i>	10.2012
Н. контр.	Шлычков			<i>Шлычков</i>	10.18

Отделение свинцовой флотации.
Установка флотомашин РИФ

Расчет электрических нагрузок



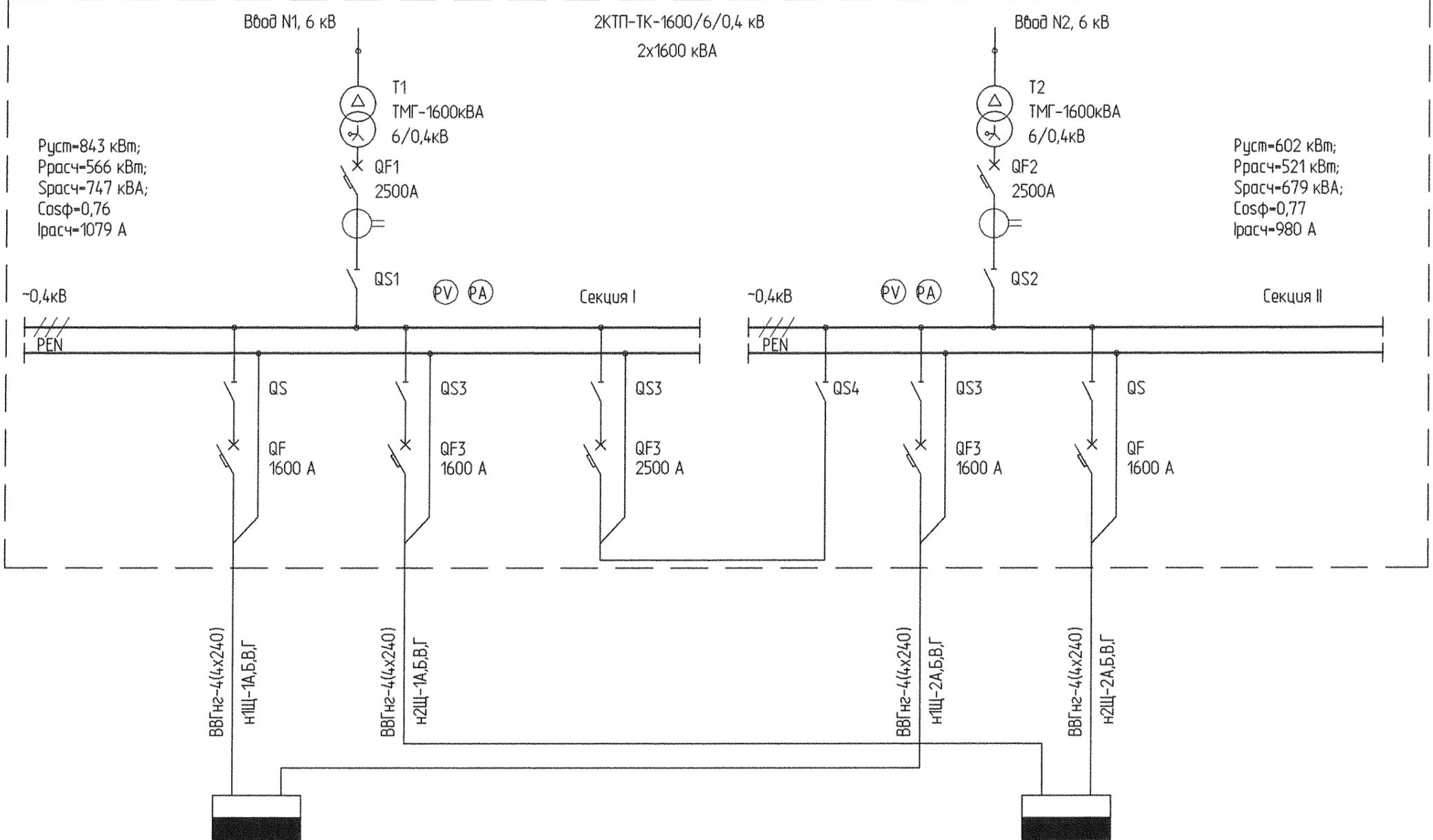
№	Наименование электроприемников	Кол-во эл-приемников		Установленная мощность			К _с	К _д	К _з	Расчетные величины			Эффективное число эл-приемников $\Sigma P_n / \Sigma R_n \cos \phi$	К _{эф}	Расчетная мощность			Расчетный ток I _р = S _р / 30,5 / Ун, А	Годовое число часов работы T _с	Годовое потребление активной электроэнергии W _с = P _р * T _с , кВт*ч		
		рабочих (през), шт.	резервных (през), шт.	Одного эл-приемника P _н , кВт	Рабочих эл-приемников R _{н(пр)} * P _н , кВт	Всего P _н = (i _{пр} * P _{н(пр)}) * P _н , кВт				К _и * R _{н(пр)} , кВт	К _и * R _{н(пр)} * T _д ф, кВт	P _{н(пр)} * P _н ² , кВт ²			Активная P _р = K _р * K _и * R _{н(пр)} , кВт	Реактивная Q _р = I _р * K _и * R _{н(пр)} * T _д ф, кВт*ч	Полная S _р = I _р ² * 30,5 / 0,95, кВА					
2-я секция																						
2.6	Компрессорная установка ATLAS COPCO (GA 22)	2		220	44.0	44.0	0.80	0.80	0.75	35.2	26.4	968					42					
2.7	Насос песочный РРВ 150/12.5 (дренажный)	1		15.0	15.0	15.0	0.75	0.79	0.78	11.3	8.7	225					29					
2.8	Кран э/п 5 т	1		7.0	7.0	7.0	0.40	0.70	1.02	2.8	2.9	49					15					
2.9	Насос Wipac 10/8F-AHE	1		200.0	200.0	200.0	0.80	0.80	0.75	160.0	120.0	40000					380					
2.10	Сварочный пост 2	1		20.0	20.0	20.0	0.30	0.80	0.75	6.0	4.5	400					38					
2.11	Тепловая завеса ворот А02-25	1		3.0	3.0	3.0	0.80	0.80	0.75	2.4	1.8	9					6					
2.12	Питание КИПА	1		15.0	15.0	15.0	0.80	0.80	0.75	12.0	9.0	225					28					
2.13	Приточная установка П1, вентилятор VS-230-R-H	1		11.0	11.0	11.0	0.80	0.80	0.75	8.8	6.6	121					21					
2.14	Вытяжная установка В1, вентилятор AW500E4	1		0.77	0.8	0.8	0.80	0.80	0.75	0.6	0.5	1					4					
2.15	Вытяжная установка В2, вентилятор AW500E4	1		0.77	0.8	0.8	0.80	0.80	0.75	0.6	0.5	1					4					
2.16	Вытяжная установка В3, вентилятор AW500E4	1		0.77	0.8	0.8	0.80	0.80	0.75	0.6	0.5	1					4					
2.17	Электрообогреватели С4F12, С4F05 в ПСУ и компрессорной	1		175	18	18	0.80	0.80	0.75	14	11	3					10					
2.18	Щит рабочего освещения ЩОР	1		126	126	126	0.95	0.90	0.48	12.0	5.8	159					21					
Всего по 1-й секции						200,0	261	483	0,94	0,74	0,91	244	202	7601	8,0	1,00	244	222	330	476	7440	1818038
Всего по 2-й секции						200,0	332	332	0,76	0,77	0,82	254	188	42161	2,0	1,00	254	207	327	473	7440	1887290
Всего по щитц						200,0	592	814	0,84	0,76	0,86	498	390	49761	7,0	1,00	498	429	657	948	7440	3705328
Мощность компенсирующих устройств на 1-й секции																		130				
Мощность компенсирующих устройств на 2-й секции																		115				
Всего по 1-й секции, с компенсацией реактивной мощности						200,0	261	483	0,94	0,94	0,38	244	202	7601	8,0	1,00	244	92	261	377	7440	1818038
Всего по 2-й секции, с компенсацией реактивной мощности						200,0	332	332	0,76	0,94	0,36	254	188	42161	2,0	1,00	254	92	270	389	7440	1887290
Всего по щитц, с компенсацией реактивной мощности						200,0	592	814	0,84	0,94	0,37	498	390	49761	7,0	1,00	498	184	531	766	7440	3705328
КТП																						
1-я секция																						
1	Щит 1Щ 1-я секция				360	360	0.89	0.94	0.36								321	267	417	603		
2	Щит 2Щ 1-я секция				261	483	0.94	0.94	0.38								244	222	330	476		
2-я секция																						
3	Щит 1Щ 2-я секция				270	270	0.99	0.76	0.85								267	228	351	507		
4	Щит 2Щ 2-я секция				332	332	0.76	0.77	0.82								254	207	327	473		
Всего по 1-й секции							621	843	0,91	0,76	0,86						566	488	747	1079	7440	4208510
Всего по 2-й секции							602	602	0,87	0,77	0,84						521	435	679	980	7440	3876002
Всего по КТП							1222	1444	0,89	0,76	0,85						1087	923	1426	2058	7440	8084512

Инф. N подл. Подпись и дата. Взам. инб. N

Силовые трансформаторы КТП	T-1	T-2
Мощность одного силового трансформатора S _т , кВА	1600	1600
Потери в трансформаторе S _п , кВА	48.0	48.0
Полная расчетная мощность через трансф. в рабочем режиме S _(р) = S _р + S _п , кВА	795	727
Полная расчетная мощность через трансф. в аварийном режиме S _(ав) = S _р + S _п , кВА	1474	1474
Коэффициент загрузки трансформатора в рабочем режиме K _{зр} = S _(р) / S _т	0.50	0.45
Коэффициент загрузки трансформатора в аварийном режиме K _{заб} = S _(ав) / S _т	0.92	0.92
Ток через трансформатор в аварийном режиме по стороне 0.4 кВ, А	2058	2058
Ток через трансформатор в аварийном режиме по стороне 6 кВ, А	142	142

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

05.РП-04.10.02.ЭМ



Руст=843 кВт;
 Ррасч=566 кВт;
 Срасч=747 кВА;
 Cosφ=0,76
 Iрасч=1079 А

Руст=602 кВт;
 Ррасч=521 кВт;
 Срасч=679 кВА;
 Cosφ=0,77
 Iрасч=980 А

N по плану	1Щ	АВР	2Щ
Руст,кВт	630		814
Ррасч,кВт	589		498
Iаб.расч.,А	1069		948

Данный документ не подлежит размножению и передаче организациям или частным лицам без согласия ЗАО "РИВС-проект"

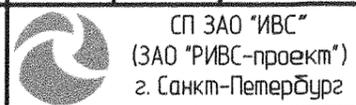
05.РП-04.10.02.ЭМ

Расширение обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для доведения мощности по переработке руды с 1,0 до 2,5 млн. тонн в год

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал				Ярославцев	10.2012
Проверил				Беляков	10.2012
Гл. спец.				Беляков	10.2012
Н. контр.				Шлычков	10.2012

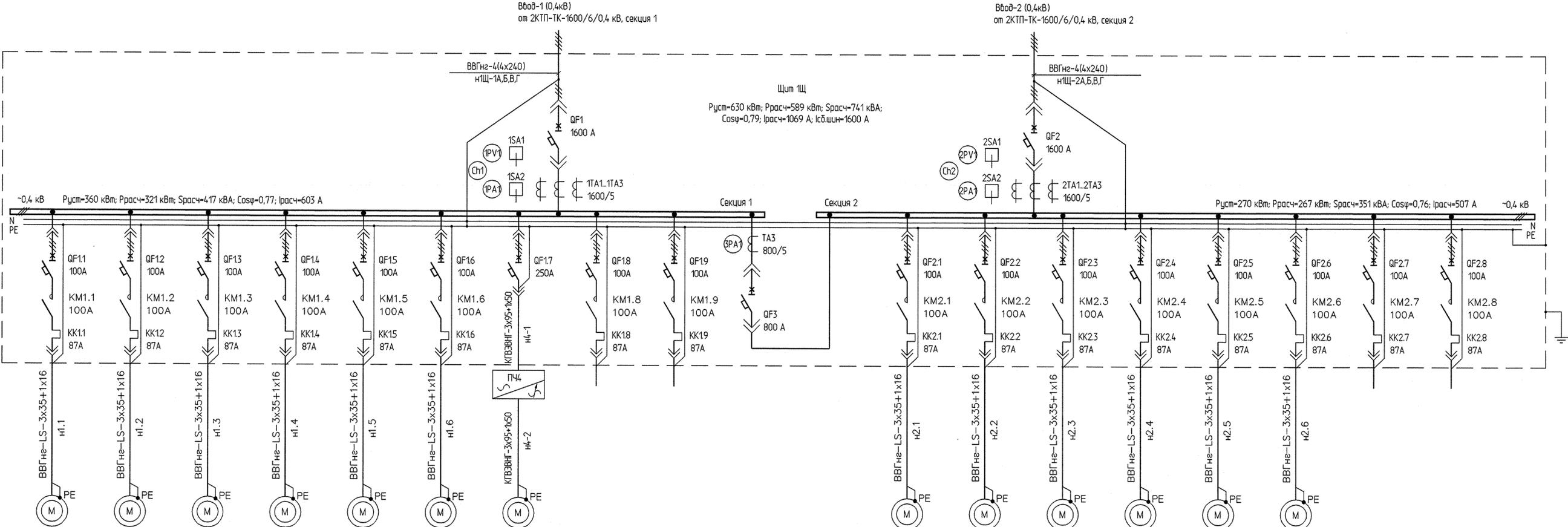
Отделение свинцовой флотации.
 Установка флотомашин РИФ

Схема электроснабжения отделения флотации



Инд. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инб. N	

Источники питания
Маркировка кабеля - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А
Потери напряжения, %, марка, сечение проводника - длина участка, м - способ прокладки
Маркировка щита; габариты щита
Параметры щита: Pуст (кВт), Pрасч (кВт), cosφ, Iрасч (А)
Аппараты защиты и учета
№ секции, параметры секции: Pуст (кВт), Pрасч (кВт), cosφ, Iрасч (А)



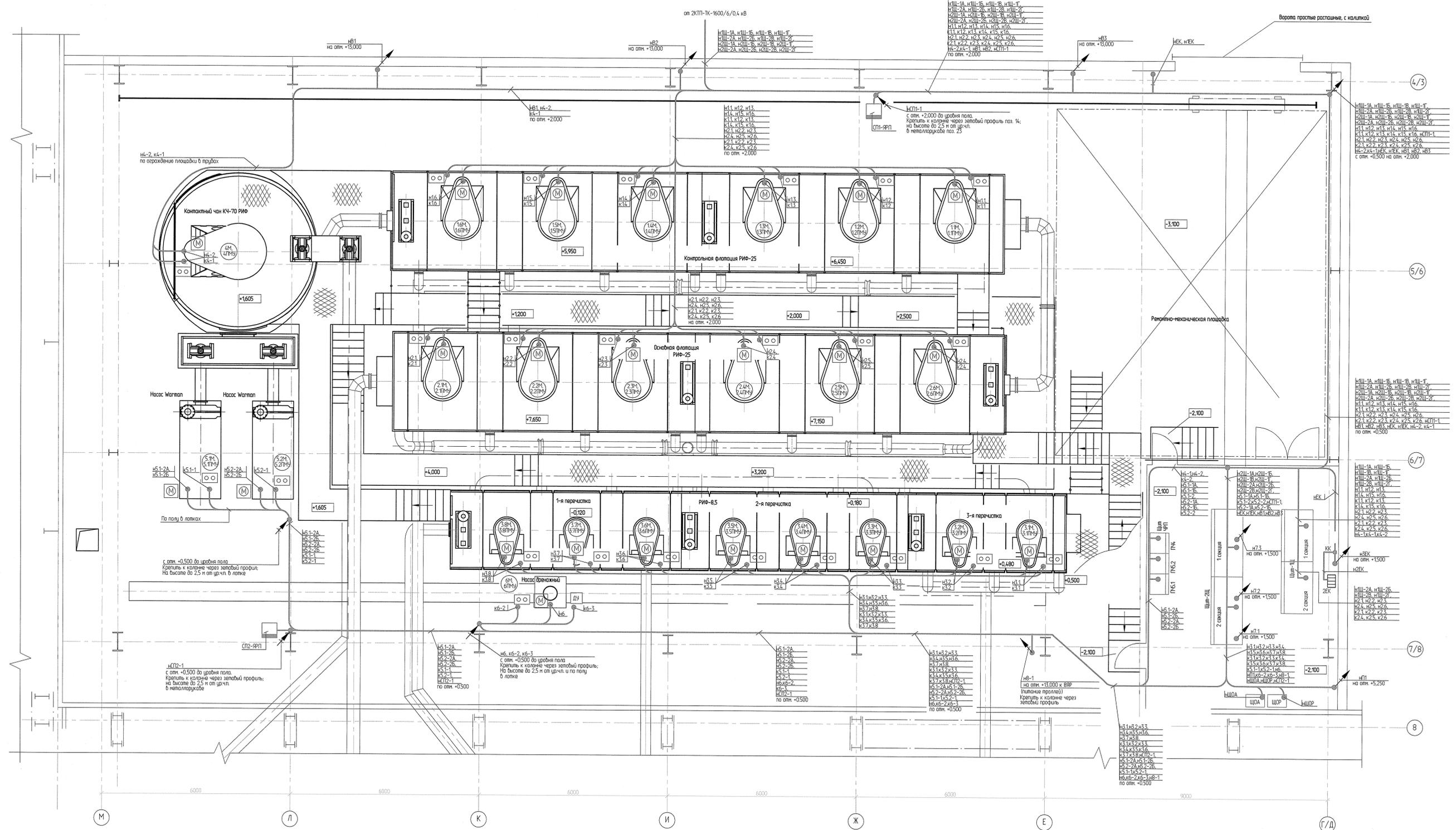
Силовой блок управления
Расцепитель, установка теплового реле (А)
Марка и сечение проводника
Маркировка
Обозначение электроприемника

Номер по плану расположения	11М	12М	13М	14М	15М	16М	4М					21М	22М	23М	24М	25М	26М		
Наименование электроприемника	Флономашина РИФ-25 6-камерная, поз. 1							Чан контактный КЧ-70 РИФ поз. 4	резерв	резерв		Флономашина РИФ-25 6-камерная, поз. 2						резерв	резерв
Тип электродвигателя	A250M8Y3	A250M8Y3	A250M8Y3	A250M8Y3	A250M8Y3	A250M8Y3	A280M6				A250M8Y3	A250M8Y3	A250M8Y3	A250M8Y3	A250M8Y3	A250M8Y3			
Установленная мощность, кВт	45	45	45	45	45	45	90				45	45	45	45	45	45			
Номинальный ток, А	87	87	87	87	87	87	163				87	87	87	87	87	87			
Потери напряжения до электроприемника, %	1,00	0,95	0,91	0,86	0,91	0,95	1,09				1,08	1,03	0,98	1,02	1,06	1,11			
Помещение																			

Данный документ не подлежит размножению и передаче организациям или частным лицам без согласия ЗАО "РИБС-проект"

05.РП-04.10.02.ЭМ						
Расширение обогащательной фабрики Новоангарского обогащательного комбината для доведения мощности по переработке руды с 1,0 до 2,5 млн. тонн в год						
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Ярославцев				10.2011	
Проверил	Беляков				10.2011	
Гл. спец.	Беляков				02.2012	
Н. контр.	Шильчов				02.2012	
Отделение свинцовой флотации. Установка флономашин РИФ				Студия	Лист	Листов
Щит 1Щ. Схема электрическая принципиальная однолинейная				п	4	
СП ЗАО "РИБС" (ЗАО "РИБС-проект") г. Санкт-Петербург				Формат: А4х5		

План отделения свинцовой флотации с установкой флотомашин РИФ

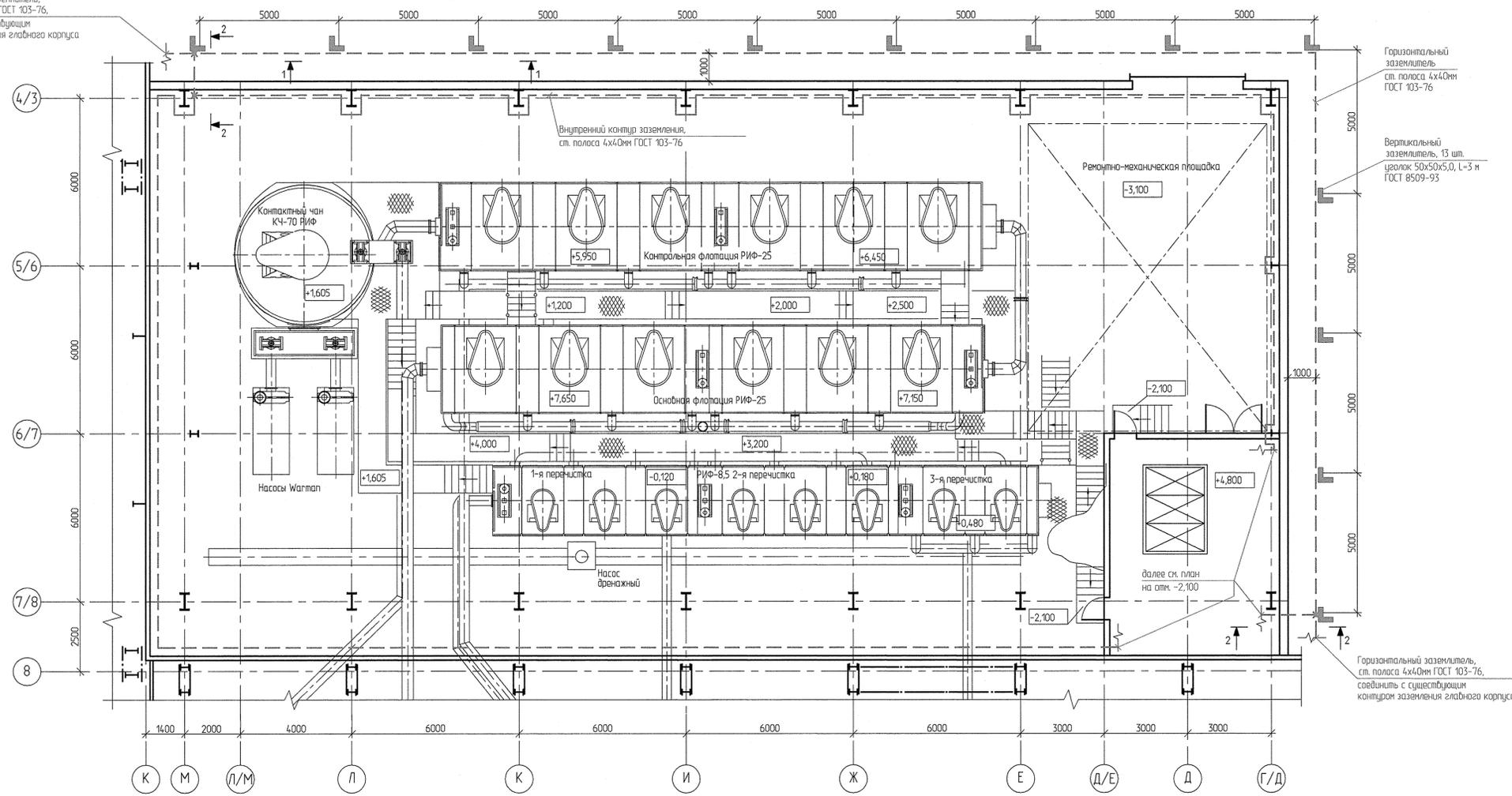


- Примечания
1. Ключевые посты управления установить по месту рядом с соответствующим прибором на запорном профиле, с креплением к металлоконструкциям ограждений, оборудования и т.п.
 2. Кабели крепить к кабельным конструкциям кабельными хомутами.
 3. К флотомашинным кабелям присоединять в коробках, предусмотренных конструкцией флотомашин, зазем по металлоконструкциям ограждений в трубах, до электродвигателей и ключевых постов в металлокоробах.
 4. При подключении кабелей к электродвигателям использовать металлокороба с креплением к перилам ограждений, металлоконструкциям оборудования и т.п.

Данный документ не подлежит размножению и передаче организациям или частным лицам без согласия ЗАО "РИБС-ПромТ"				
05.РП-04.10.02.ЭМ				
Расширение обязательной фабрики Новоангарского обязательного комбината для добычи моносели по переработке руды с 10 до 25 млн тонн в год				
Имя	Коллч	Лист	N док.	Подпись
Разработал	Яковлев	6	05.01.2016	<i>[Signature]</i>
Проверил	Беляков	6	05.01.2016	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Беляков	6	05.01.2016	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Шалыков	6	05.01.2016	<i>[Signature]</i>
Отделение свинцовой флотации. Установка флотомашин РИФ			Лист	Листов
План прокладки кабельной сети			п	6
ЗАО "РИБС-ПромТ" (ЗАО "РИБС-ПромТ") г. Санкт-Петербург			Формат: А2x3	

План отделения флотации

Горизонтальный заземлитель, ст. полоса 4x40мм ГОСТ 103-76, соединить с существующим контуром заземления главного корпуса



Горизонтальный заземлитель ст. полоса 4x40мм ГОСТ 103-76

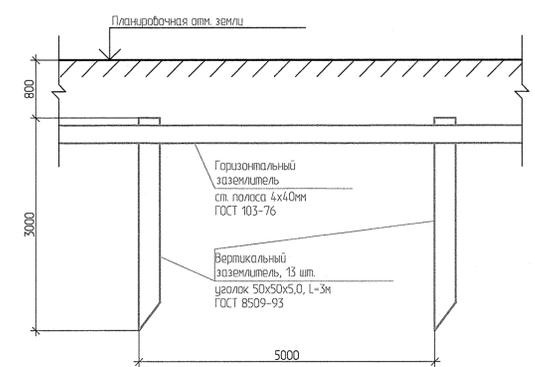
Вертикальный заземлитель, 13 шт. уголок 50x50x5,0, L=3 м ГОСТ 8509-93

Горизонтальный заземлитель, ст. полоса 4x40мм ГОСТ 103-76, соединить с существующим контуром заземления главного корпуса

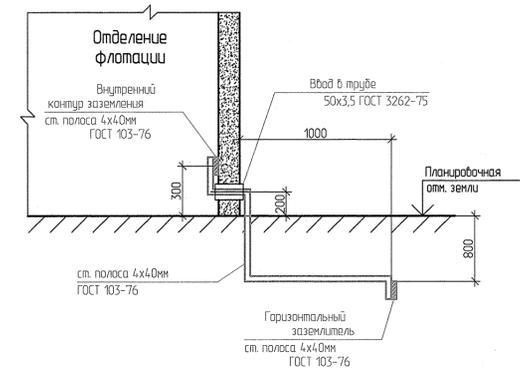
Ведомость материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76	65м	1,26	
2		Уголок 50x50x5,0 ГОСТ 8509-93	39м	3,77	по 3м
3		Труба 50x3,5 ГОСТ 3262-75	1м	4,88	

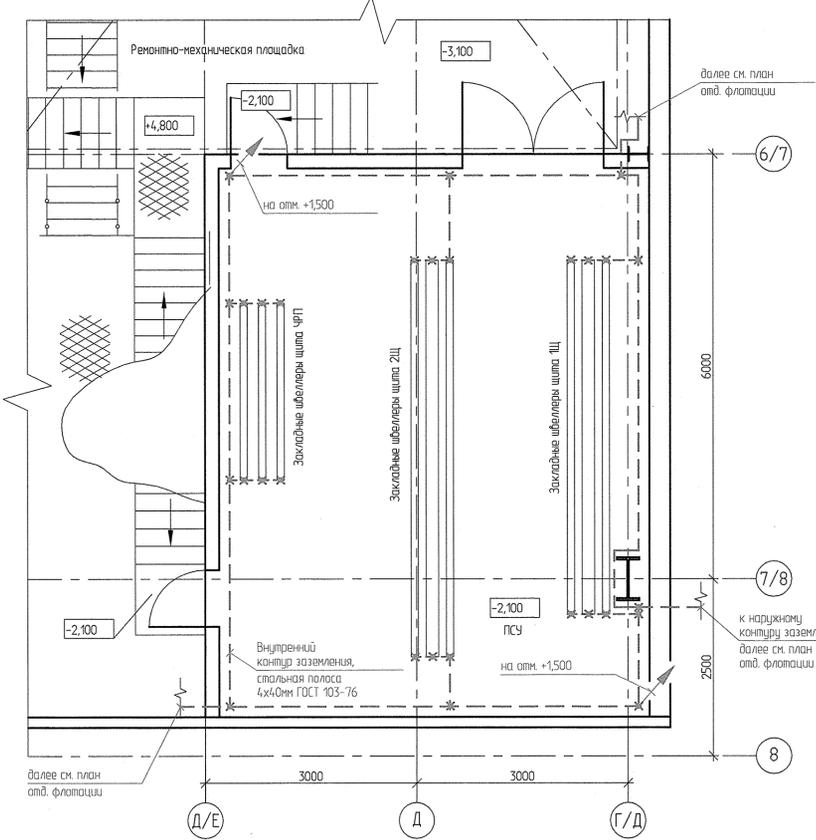
Разрез 1-1
Эскиз прокладки наружного контура заземления



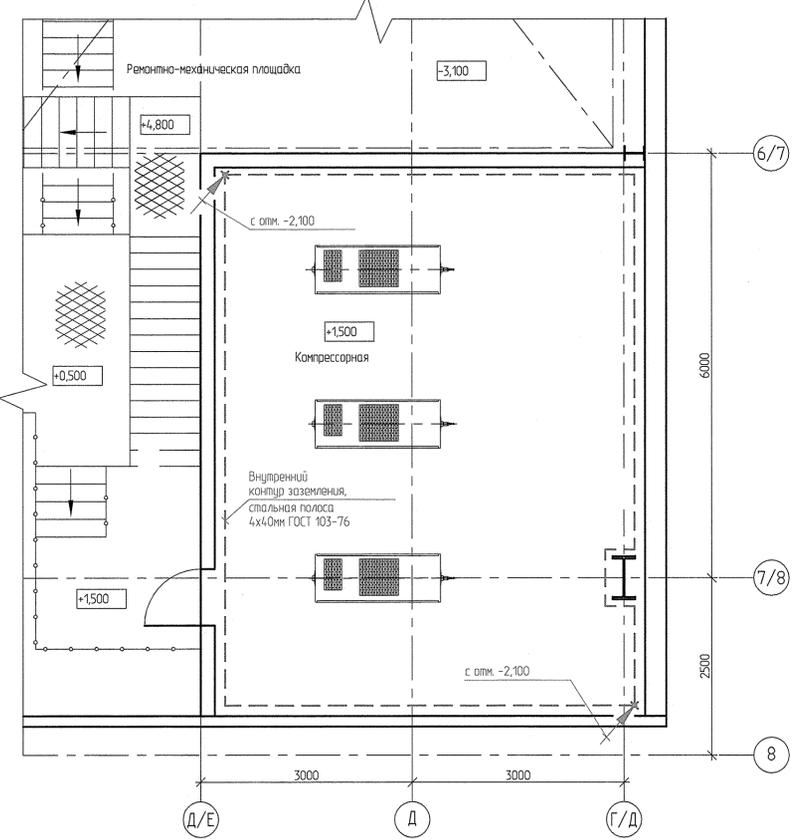
Разрез 2-2
Соединения внутреннего и наружного контуров заземления



План на отм. -2,100



План на отм. +1,500



- Примечания:
- Для заземления электроустановок проектом предусмотрено использование естественных заземлителей - арматуры железобетонных фундаментов, металлических труб пультпроводов и т.п.
 - Корпуса электрических машин, аппаратов, светильников, каркасы щитов подключать к заземляющему устройству с помощью РЕ-жил кабелей, труб электропроводки или специально прокладываемой полосы сечением не менее 100 кв.мм.
 - К заземляющему устройству также подключать кабели каркаса здания, подкабельные пути, кабельные конструкции и внутренний контур заземления с помощью стальной полосы 4x40 мм ГОСТ 103-76.
 - Металлические трубопроводы, входящие и выходящие из здания, должны быть заземлены подключением их к ближайшим колоннам здания.
 - Наружный контур заземления проложить в соответствии с эскизом на разрезе 1-1, на глубине 0,8 м от поверхности земли. Соединения внутреннего и наружного контуров заземления выполнять согласно разрезу 2-2.
 - Все соединения контуров заземления выполнять сваркой внахлест, места сварки покрыть битумом.
 - Соприкосновение заземляющего устройства должно быть не более 4 см. В случае, если сопряжение окажется более 4 см, необходимо забить дополнительное количество вертикальных заземлителей (уголков).
 - Проводниками системы выравнивания потенциалов служат стальные проволочные части: металлические площадки обслуживания, трубопроводы, кабельные конструкции.
 - Монтаж сети заземления выполнять с соблюдением требований ПУЭ и рекомендаций альбомов А10-93 "Защитное заземление и зануление электрооборудования".

Данный документ не подлежит размножению и передаче организациям или частным лицам без согласия ЗАО "РИВС-проект"

05.РП-04.10.02.ЭМ

Расширение обогащательной фабрики Новоангарского обогащательного комбината для добычи мощности по переработке руды с 10 до 2,5 млн. тонн в год

Отделение свинцовой флотации. Установка флотомашин РИФ

Схема заземления



Взятый №	
Получен и дата	
№ п. в. в. №	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ярославцев				10.02.2010
Проверил	Беляков				10.02.2010
Гл. спец.	Беляков				10.02.2010
Н. контр.	Шельков				10.02.2010

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Щит рабочего освещения ЩОР. Схема электрическая принципиальная групповой сети	
3	Щит аварийного освещения ЩОА. Схема электрическая принципиальная групповой сети	
4	Расположение электрооборудования и прокладка электрических сетей. План на отм. пола	
5	Расположение электрооборудования и прокладка электрических сетей. План на отм. -2,100 и +1,500	
6	План расстановки световых указателей и светильников освещения путей эвакуации	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проектная документация по электрическому освещению выполнена на основании договора между ЗАО "РИВС-проект" и ООО "Новоангарский обогатительный комбинат" № РП-04.10 от 4 июня 2010 г. и технологического задания.
2. Проектная документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
 - ПУЭ, изд. 6, 7 "Правила устройства электроустановок";
 - ГОСТ Р 21.1101-2009 СПДС "Основные требования к проектной и рабочей документации";
 - СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95" "Естественное и искусственное освещение".
3. В объем проектной документации входит электроосвещение отделения свинцовой флотации.
4. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа многоэтажной части Главного корпуса обогатительной фабрики, что соответствует абсолютной отметке на местности +117,000.
5. Напряжение сети освещения ~220 В.
6. Питание рабочего (ЩОР) и аварийного (ЩОА) щитков освещения предусматривается от силового щита ЩР.
7. В проекте принята система заземления IT. Все металлические части осветительных установок, нормально не находящиеся под напряжением, заземляются на внутренний контур заземления.

2013
 - ГОСТ Р 21.1101-2009 СПДС "Основные требования к проектной и рабочей документации"; 3.2

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ПУЭ, изд. 6, 7	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 21.1101-2009 СПДС	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 52.13330.2011 "СНиП 2305-95"	Естественное и искусственное освещение	
Прилагаемые документы		

Основные технические показатели

- Освещаемая площадь: 896 кв.м.
- Типы и количество светильников:
- общее освещение отделения флотации: РСР05-400-732, 24 шт., ФСР05-42-232, 12 шт.
 - освещение под флотомашинами: ЛСП44-2х36-012, 8 шт.
 - освещение ПСУ и компрессорной: ЛСП02-2х36-012, 12 шт.
 - наружное освещение: РКУ11-250-001, 3 шт.
 - эвакуационное освещение: ЛБ020, 26 шт.
- Общая освещенность помещения: 200 лк
- Установленная мощность освещения:
- рабочее освещение: 12,6 кВт, Ip=23 А
 - аварийное освещение: 0,8 кВт, Ip=1,5 А

Проектная документация соответствует действующим нормам и правилам, в том числе по взрыво- и пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
05.РП-04.10.02.ЭМ	Отделение свинцовой флотации. Установка флотомашин РИФ.	
	Силовое электрооборудование	
05.РП-04.10.02.Э0	Отделение свинцовой флотации. Установка флотомашин РИФ.	
	Электроосвещение	

Данный документ не подлежит размножению и передаче организациям или частным лицам без согласия ЗАО "РИВС-проект"

05.РП-04.10.02.Э0

Расширение обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для доведения мощности по переработке руды с 1,0 до 2,5 млн. тонн в год

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
3	2	Изм.	028-Б	<i>А.И.И.</i>	11.15
Разработал	Ярославцев	<i>А.И.И.</i>			11.15
Проверил	Ефремов	<i>Е.И.И.</i>			11.15
Дир. департ.	Беляков	<i>Б.И.И.</i>			11.15
ГИП	Шестаков	<i>Ш.И.И.</i>			11.15
Н. контр.	Шлычков	<i>Ш.И.И.</i>			11.15
Ген. дирек.	Кутлин	<i>К.И.И.</i>			11.15

Стадия	Лист	Листов
П	1	6

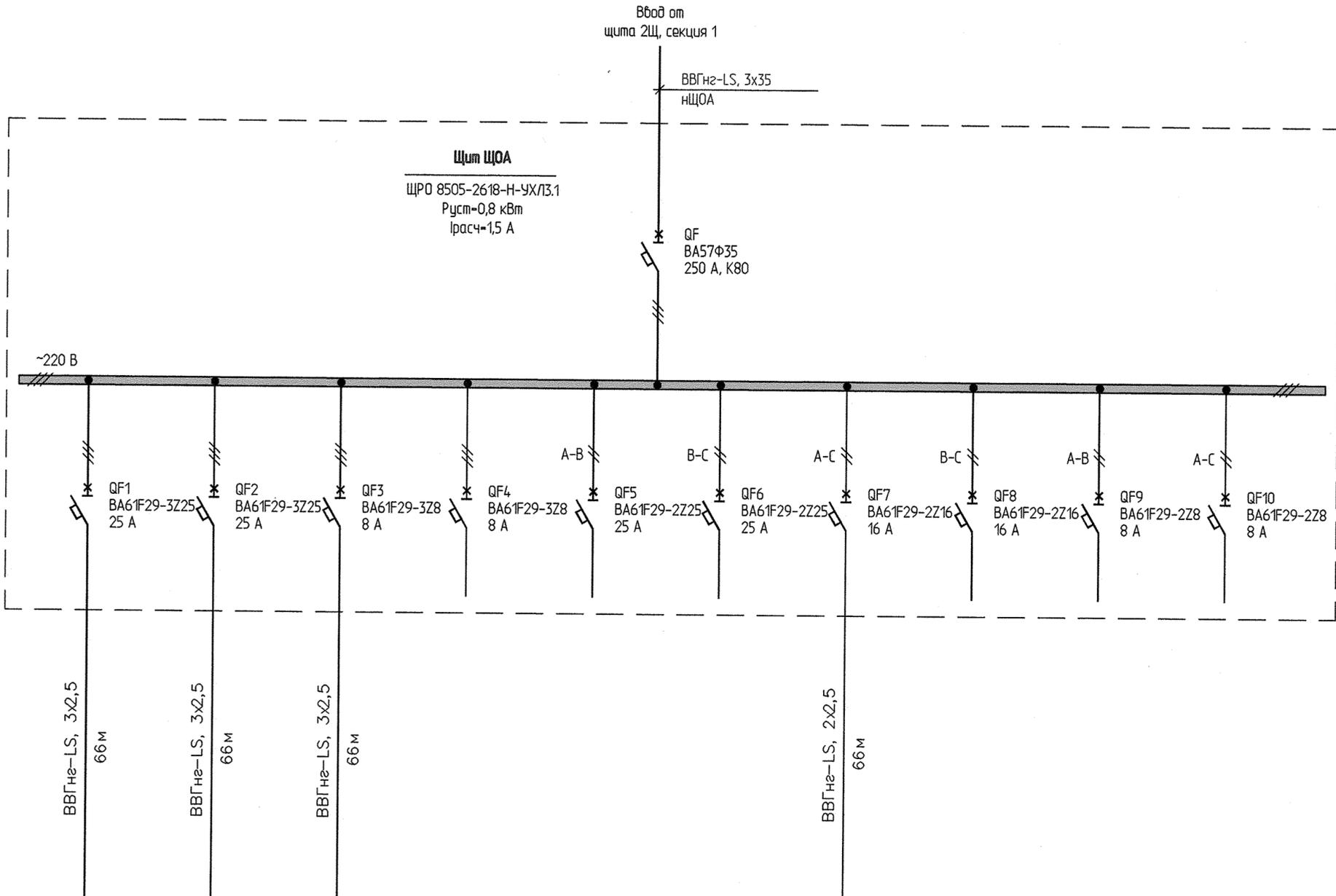
Общие данные

СП ЗАО "ИВС" (ЗАО "РИВС-проект") г. Санкт-Петербург



Согласовано
 Взам. инв. N
 Подпись и дата
 Инв. N подл.

Источник питания	
Маркировка кабеля - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А	
Потеря напряжения, %, марка, сечение проводника - длина участка, м - способ прокладки	
Маркировка щита; габариты щита	
Параметры щита: Руст (кВт), Рабар (кВт), cosφ, Iрасч (А)	
Аппараты защиты и учета	
N секции, параметры секции: Руст (кВт), Ррасч (кВт), cosφ, Iрасч (А)	
Силовой блок управления	
Расцепитель, уставка теплового реле (А)	
Марка и сечение проводника	Длина проводника до наиболее удаленного светильника / розетки



Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Групповая сеть			гр. 1а				гр. 2а			
Наименование электроприемника	Световые указатели	Аварийное освещение путей эвакуации	Общее освещение отд. флотации	Резерв	Резерв	Резерв	Освещение под флотомашинами	Резерв	Резерв	Резерв
Количество светильников, шт.	20	26	12				4			
Количество розеток / трансформаторов, шт.	-/-	-/-	-/-				-/-			
Установленная мощность, кВт	0,16	0,416	0,5				0,3			
Номинальный / максимальный ток, А	0,4	1,17	0,8/1,3				1,4/3,5			
Потеря напряжения до электроприемника, %	0,12	0,26	0,16				0,29			

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Ярославцев			<i>[Signature]</i>	10.2012
Проверил	Беляков			<i>[Signature]</i>	10.2012
Гл. спец.	Беляков			<i>[Signature]</i>	10.2012
Н. контр.	Шлычков			<i>[Signature]</i>	10.2012

Данный документ не подлежит размножению и передаче организациям или частным лицам без согласия ЗАО "РИВС-проект"

05.РП-04.10.02.30

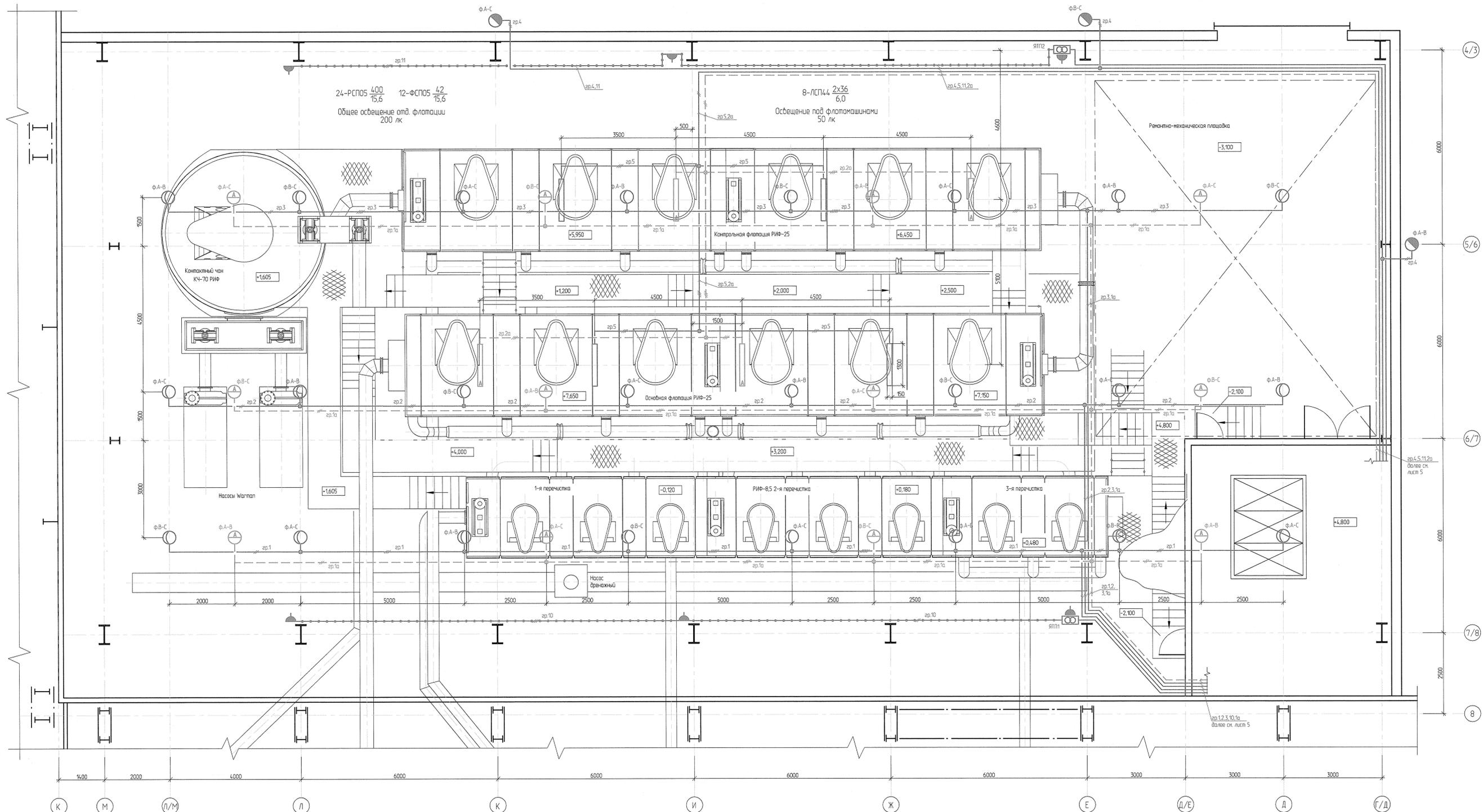
Расширение обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для добытия мощности по переработке руды с 1,0 до 2,5 млн. тонн в год

Отделение свинцовой флотации.	Стадия	Лист	Листов
Установка флотомашин РИФ	П	3	

Щит аварийного освещения ЩОА.
Схема электрическая принципиальная групповой сети

СП ЗАО "ИВС"
(ЗАО "РИВС-проект")
г. Санкт-Петербург

План на отм. пола



Условные обозначения

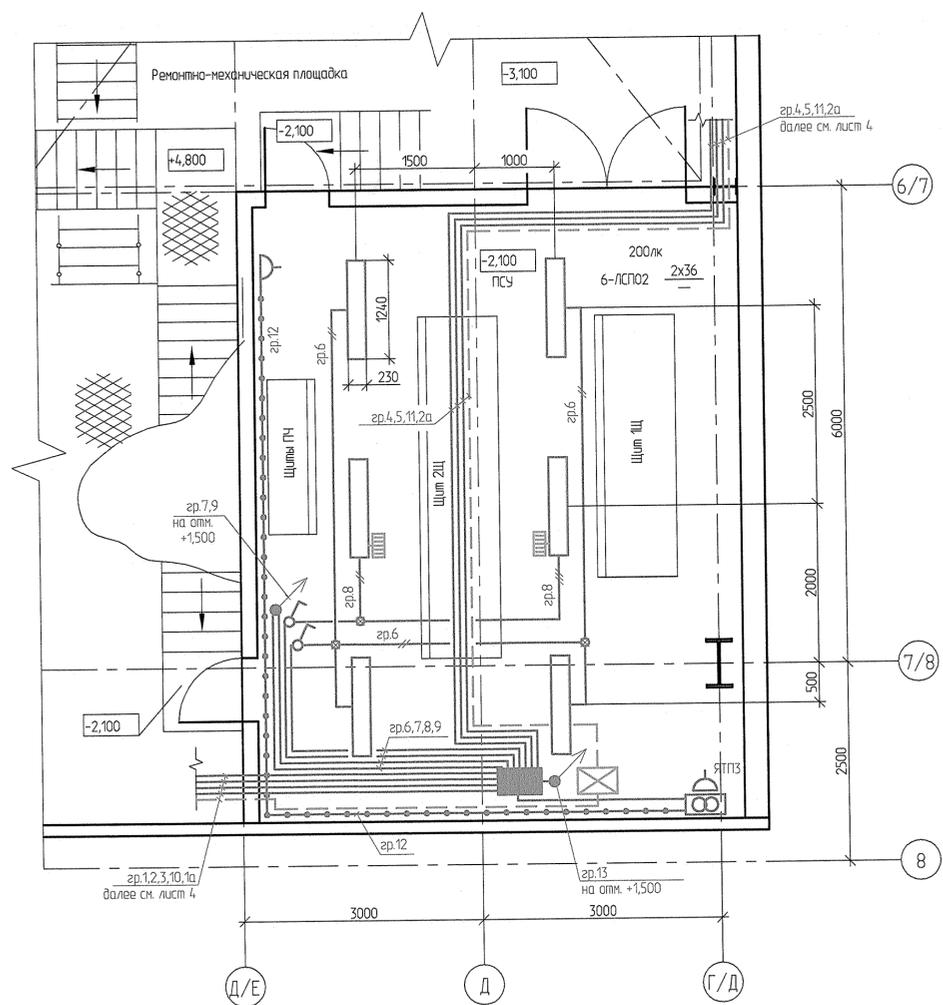
- Светильник РСП05-400-732, с лампой ДРЛ, подвес на крест к прогонным балкам крыши, рабочее освещение
- Светильник ФСТ05-42-232, с лампой компактной люминесцентной лампы, подвес на крест к прогонным балкам крыши, аварийное освещение
- Светильник РК9111-250-001, с лампой ДРЛ, крепления к трубе 40x3,5 ГОСТ 3262-75, установка на высоте 8 м от уровня земли (относительная отметка +5,000) под углом 15° к горизонту
- Светильник ЛСП44-2x36-012, с люминесцентными лампами, крепление под несущими фундаментами флотомашин, рабочее освещение
- Светильник ЛСП44-2x36-012, с люминесцентными лампами, крепление под несущими фундаментами флотомашин, аварийное освещение
- Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25-27У1, IP54, со встроенной розеткой 36 В, установка на высоте 1 м от уровня пола
- Розетка штепсельная 36 В для открытой установки со степенью защиты IP54, безуплотная, установка на высоте 1 м от уровня пола
- Коробка осветительная У409-У91
- Электропроводка 220 В, рабочее освещение
- - - Электропроводка 220 В, аварийное освещение
- Электропроводка 36 В, распределительная сеть ремонтного освещения

Примечания

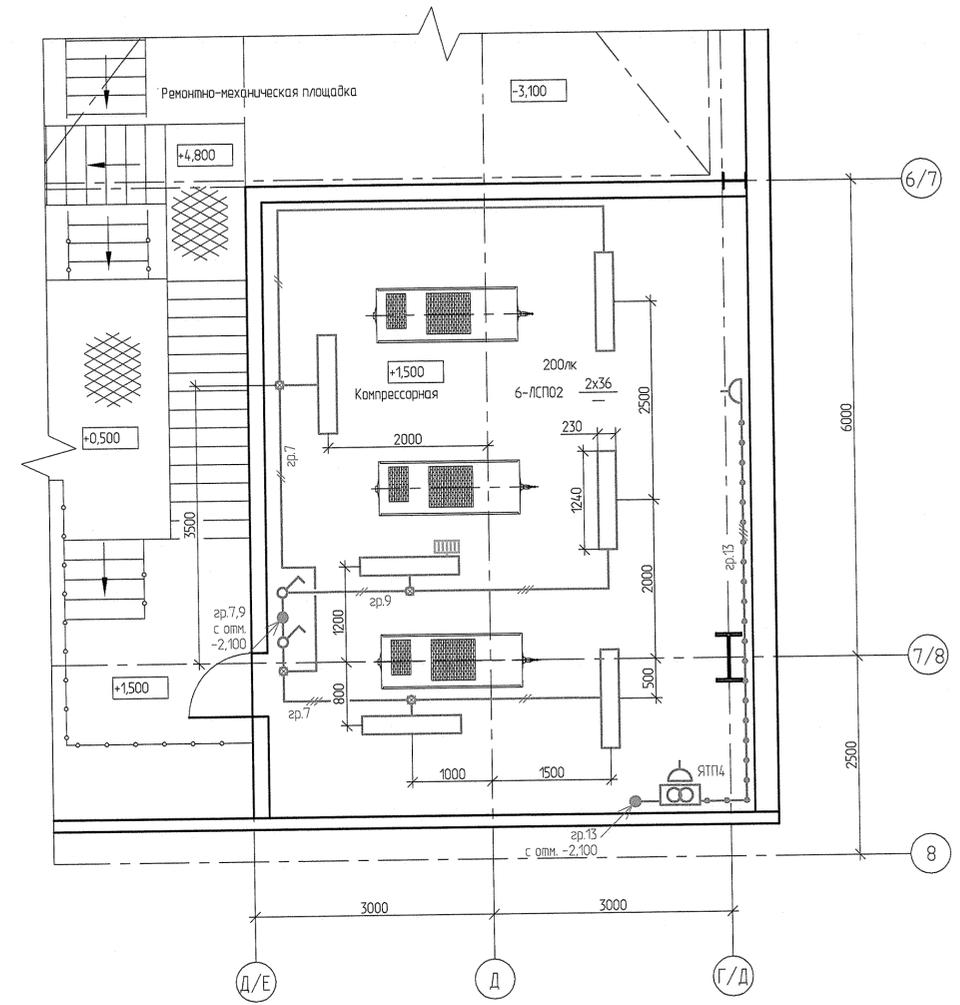
- Кабели освещения прокладывать следующим образом:
1. Кабели, выходящие из помещения ПСУ (ар.12.3.4,5,10,11,а,2а) - совместно с силовыми кабелями по кабельным конструкциям, открыто, в лотке;
 2. Кабели к светильникам РСП05 и ФСТ05 (ар.12.3.1а) - открыто по колонне, по прогонным и поперечным балкам крыши, крепление скобами;
 3. Кабели к светильникам ЛСП44 под несущими фундаментами флотомашин (ар.5.2а) - в кабель-каналах 25x30 мм (каждая из групп в своем кабель-канале);
 4. Кабели к светильникам РК9111 (ар.4) - через стены и до светильника в негалеризованной МРПМ-20;
 5. Спуск кабелей к ЯТП и розеткам 36 В (ар.10.11) - открыто по колоннам, крепление скобами, на высоте от 2,5 м над уровнем пола и до ЯТП/розетки - в кабель-канале 25x30 мм.

Данный документ не подлежит размножению и передаче организации или частным лицам без согласия ЗАО "РИБС-проект"				
05-РП-04.10.02.30				
Расширение обязательной фабрики Нюхтомского обязательного комбината для доведения мощности по переработке руды с 1,0 до 2,5 млн тонн в год				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Ярославцев	10.02.20		
Проектировал	Белков	10.02.20		
Гл. спец.	Белков	10.02.20		
Н. контр.	Шельков	10.02.20		
Одделение свинцовой флотации. Установка флотомашин РИФ			Стр.	Лист
Расширение электрооборудования и прокладка электрических сетей. План на отм. пола			п	4
СП ЗАО "РИБС" (ЗАО "РИБС-проект") г. Санкт-Петербург			Формат: А2x3	

План на отм. -2,100



План на отм. +1,500



Условные обозначения:

- Щиток рабочего освещения (ЩОР), ЩРО 8505-4522-Н-УХЛЗ.1
- Щиток аварийного освещения (ЩОА), ЩРО 8505-2610-Н-УХЛЗ.1
- Светильник ЛСП02-2x36-012, с лампы 2x36-Т8-Б13, крепление к потолку
- Блок аварийного питания АВР Multi, для светильников ЛСП02
- Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25-23У1, IP20, со встраиваемой розеткой 36 В, установка на высоте 1 м от уровня пола
- Розетка штепсельная 36 В для открытой установки со степенью защиты IP20, двухполюсная, установка на высоте 1 м от уровня пола
- Коробка ответвительная У409-4У1
- Выключатель для открытой установки со степенью защиты IP20, однополюсный, одноклавишный, установка на высоте 1 м от уровня пола
- Электропроводка 220 В, рабочее освещение
- Электропроводка 220 В, аварийное освещение
- Электропроводка 36 В, розеточная сеть ремонтного освещения

Примечания:

1. В ПСУ кабели освещения прокладывать следующим образом:
 - кабели к электроприемникам в отделении флотации (гр.1,2,3,4,5,10,11,1а,2а) - совместно с силовыми кабелями по потолочным кабельным конструкциям, открыто, в лотке;
 - кабели к светильникам (гр.6,7,8,9) и к розеточной сети 36 В (гр.12,13) - открыто по стенам и потолку, крепление скобами.
2. В помещении компрессорной кабели освещения прокладывать следующим образом:
 - от ввода в перекрытии по стене до выключателей (гр.7,9) и от выключателей далее по стене до отм. 2,5 м от уровня пола - в кабель-канале 25x30 мм;
 - далее гр.7,9 до светильников - открыто по стенам на высоте 2,5 м от уровня пола и по потолку, крепление скобами;
 - кабели к розеточной сети 36 В (гр.13) - по стенам на высоте 1 м в кабель-канале 25x30 мм.

Имя, И. пров., Подпись и дата, Век шиф. И.

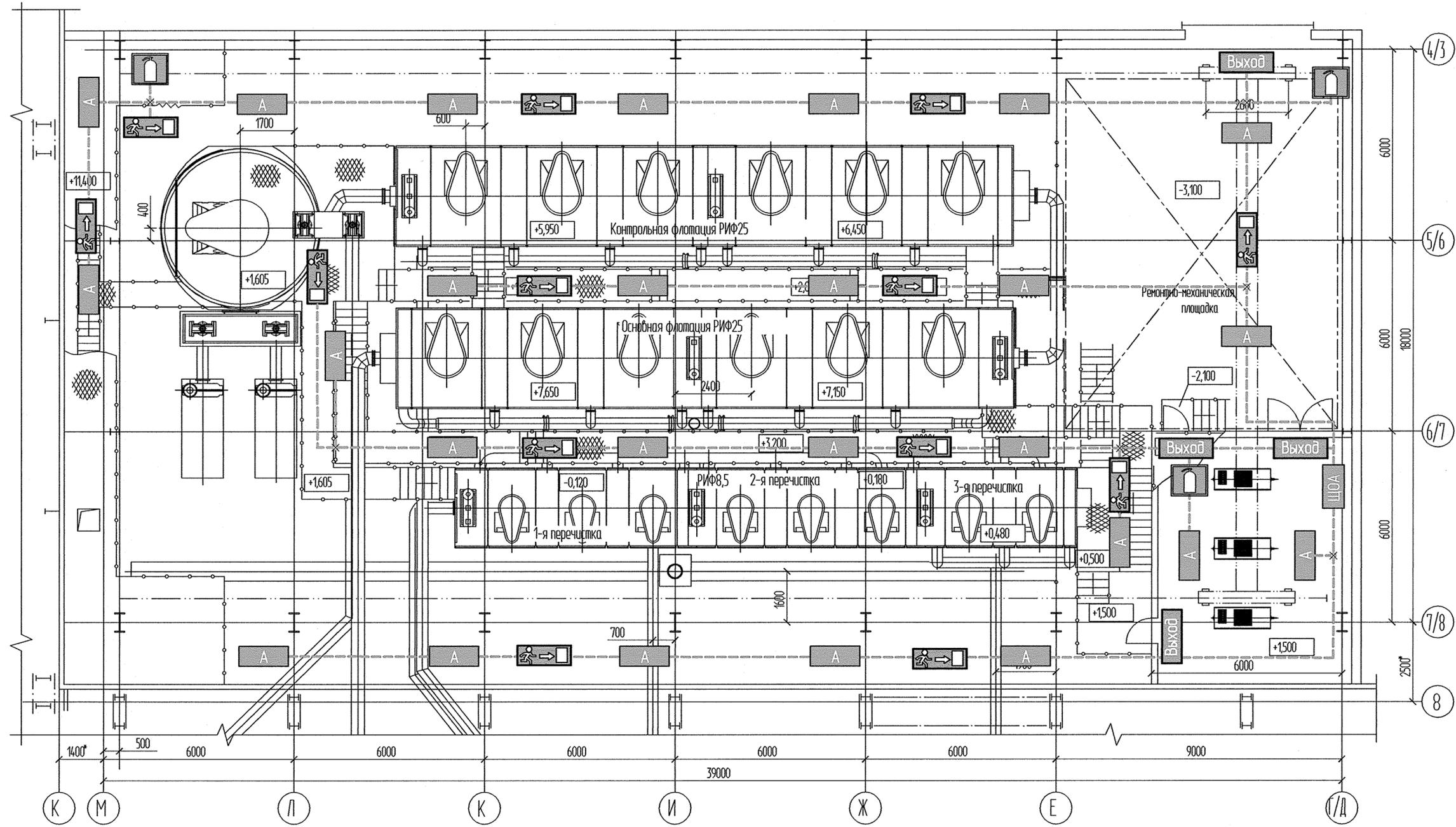
Данный документ не подлежит размножению и передаче организациям или частным лицам без согласия ЗАО "РИБС-проект"

05.РП-04.10.02.30
 Расширение обогащательной фабрики Новоангарского обогащательного комбината для доведения мощности по переработке руды с 1,0 до 2,5 млн. тонн в год

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Ярославцев		<i>[Signature]</i>	10.10.2014
Проверил		Беляков		<i>[Signature]</i>	10.10.2014
Гл. спец.		Беляков		<i>[Signature]</i>	10.10.2014
Н. контр.		Шлычков		<i>[Signature]</i>	10.10.2014

Отделение свинцовой флотации.
 Установка флотомашин РИФ.
 Расположение электрооборудования и прокладка электрических сетей.
 План на отм. -2,100 и +1,500





Условные обозначения:

- Электропроводка 220 В, аварийное освещение
- Аварийный светильник ЛБ020 "Универсал" - пыленепроницаемый, струезащитный светильник со степенью защиты IP65. (для освещения путей эвакуации)
- Светодиодный светильник аварийного освещения СВ-723-2х1-220-LED - автономный, постоянный, Uпит = 220 В, 50Гц, для двустороннего указания маршрутов эвакуации
- Светильник ЛБ072-8-743 Tiger, "Выход", автономный, постоянный, Uпит = 220 В, 50Гц
- Светодиодный светильник аварийного освещения СВ-743-3х1-220-LED - автономный, постоянный, Uпит=220 В, 50Гц, для указания расположения первичных средств пожаротушения
- Щит аварийного освещения

Примечание:
 1. Аварийные светильники освещения путей эвакуации установить непосредственно над путями эвакуации на балках крыши, перекрытиях, металлоконструкциях площадок. Данные светильники обеспечивают освещенность не менее 1 лк.
 2. Светильники указания маршрутов эвакуации установить на высоте 4,5 м над уровнем пола.
 3. Спуски к светильникам выполнять в металлических трубах.
 4. Светильники с пиктограммой "Выход" установить непосредственно над дверями и воротами.

Данный документ не подлежит размножению и передаче организациям или частным лицам без согласия ЗАО "РИВС-проект"

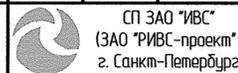
05.РП-04.10.02.30

Расширение обогащательной фабрики Новоангарского обогащательного комбината для доведения мощности по переработке руды с 1,0 до 2,5 млн. тонн в год

Изм.	Колуч.	Лист	ИЗ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ярославцев			<i>[Signature]</i>	10.2018
Проверил	Беляков			<i>[Signature]</i>	10.2018
Гл. спец.	Беляков			<i>[Signature]</i>	10.2018
Н. контр.	Шлычков			<i>[Signature]</i>	10.18

Отделение свинцовой флотации. Установка флотомашин РИФ	Стадия	Лист	Листов
	П	6	

План расстановки световых указателей и светильников освещения путей эвакуации



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