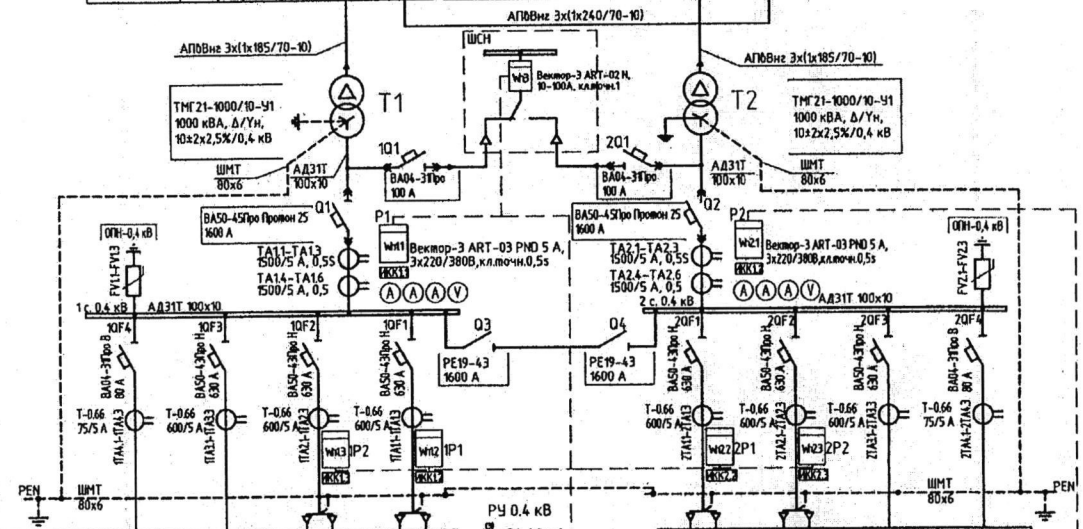




Марка и сечение кабелей	1 с. 10 кВ				2 с. 10 кВ			
	АПВН/2с 3х(х240/70-10)	АПВН/2с 3х(х185/70-10)	АПВН/2с 3х(х185/70-10)	АПВН/2с 3х(х240/70-10)	АПВН/2с 3х(х240/70-10)	АПВН/2с 3х(х240/70-10)	АПВН/2с 3х(х185/70-10)	АПВН/2с 3х(х240/70-10)
Номер ячеек	1	3	5	7	2	4	6	8
Наименование линии	БКТП-2 яч. №3	РТП-250 яч. №19	Тр-р Т1		БКТП-2 яч. №4	РТП-250 яч. №20	Тр-р Т2	
Функция РМБ	ЛН	ЛН	ВЗ	ВН	ЛН	ЛН	ВЗ	ВН
Назначение								
Электрическая принципиальная схема								

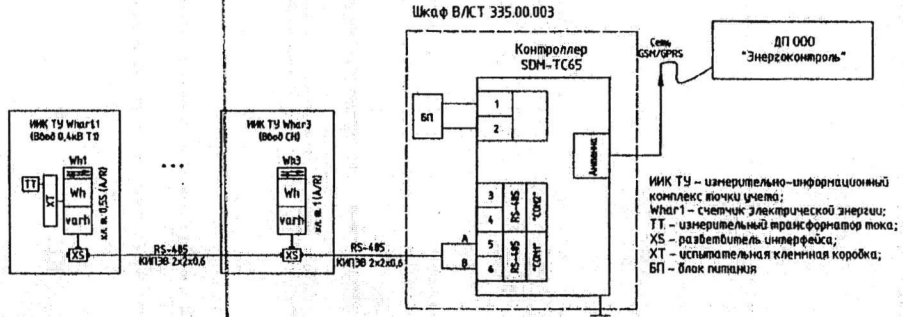
УЧ ТУ кВ  
IK = 14,36 кА



Фидер	Резерв	Резерв	37.3 ГРЩА-5 ВВ00-1	37.3 ГРЩА-4 ВВ00-1
Прасч, кВт			183,31	221,86
Срасч, кВА			188,53	235,4
Прасч, А			285,66	356,66
cos φ			0,97	0,94
Савар, кВА			394,31	401,34
Иавар, А			597,43	608,09
Марка кабеля			АПВБШВ-1	АПВБШВ-1
Сечение кабеля			2х(4х185)	2х(4х185)

37.3 ГРЩА-4 ВВ00-2	37.3 ГРЩА-5 ВВ00-2	Резерв	Резерв
220,26	234,37		
225,67	239,73		
341,92	363,33		
401,34	394,31		
608,09	597,43		
АПВБШВ-1	АПВБШВ-1		
2х(4х185)	2х(4х185)		

Структурная схема учета.



Участок	Рабочий режим				Аварийный режим			
	Прасч.	Срасч.	cos φ	Ирасч.	Прасч.	Срасч.	cos φ	Ирасч.
37.3 Ввод№1	221,86	235,4	0,94	356,66	377,26	401,34	0,94	608,09
ГРЩА-4 Ввод№2	220,26	225,67	0,98	341,92				
37.3 Ввод№1	183,31	188,53	0,97	285,66	370,65	394,31	0,94	597,43
ГРЩА-5 Ввод№2	234,37	239,79	0,98	363,33				
	859,8	889,39		1347,57	747,91	795,65		1205,52
Коэффициент загрузки тр-ра Т1	0,42				0,80			
Коэффициент загрузки тр-ра Т2	0,47				0,80			

- Распределительное 10 кВ выполняется с применением малогабаритных КРУ-10 кВ типа ВЛН.
- Распределительное 0,4 кВ выполняется на базе шкафов ВРУ.
- Для учета АСДУ предусматривается установка контроллера SDM-TC65 с базовой программой ниже 3.9.2.4.
- Для присоединения кабельных перемычек к силовому трансформатору применяются аппаратные зажимы.
- Работать совместно с черт. 273/1-500-ЭП2.01, л.л.7.1-7.5.

Согласовано  
Инженер-проектировщик  
А.С. Ремнев  
24.11.2016

Фирма АО «ЮРС»  
«ПРИРОДНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ БИИ»  
СОГЛАСОВАНО  
ПРОЕКТ № 273/1-500-ЭП2.01  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
2016

273/1-500-ЭП2.01					РПТ-250 в з. СА03Т "Ручьи", Всеволожского района, ЛО			БКТП-1 в з. СА03Т "Ручьи", Всеволожского района, ЛО			
Изн.	Кал.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Смод.	Лист	Листов	Р	З	Листов
ГП	Электрик	1	04	15							
Разраб.	Бюролабчик	1	04	15							
Проверил	Электрик	1	04	15							
Инж.надз.	Высокый	1	04	15							
Утвердил											

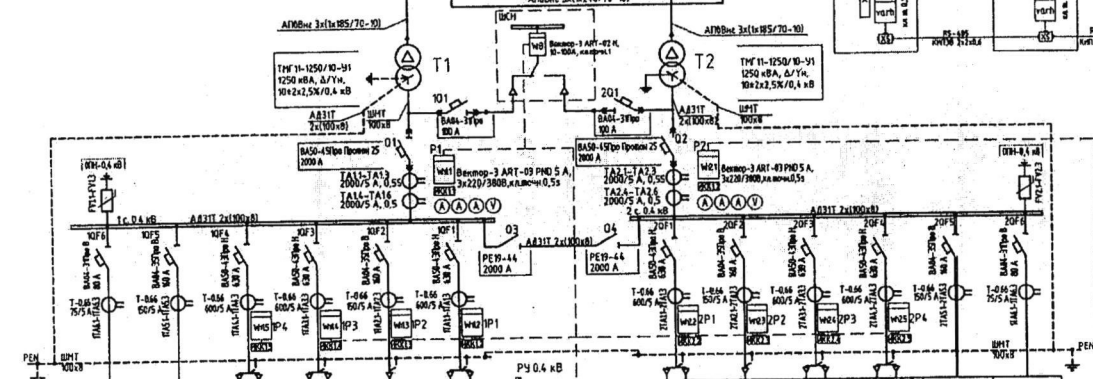
Марка и сечение кабелей	1 с, 10 кВ				2 с, 10 кВ			
	АВВБ-2	АВВБ-2	АВВБ-2	АВВБ-2	АВВБ-2	АВВБ-2	АВВБ-2	АВВБ-2
Наименование линии	БКП-1	БКП-1	Тр-р Т1	Тр-р Т1	БКП-1	БКП-1	Тр-р Т2	Тр-р Т2
Функциональный класс	И	И	И	И	И	И	И	И
Электрическая принципиальная схема	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э

Структурная схема учета



Расчет нагрузок БКП-2

Участок	Рабочий режим				Аварийный режим			
	Прасч.	Сроч.	cos φ	трасс.	Прасч.	Сроч.	cos φ	трасс.
37.1	231.35	246.07	0.94	372.84	391.32	416.3	0.94	630.75
ГРЩ-1	Ввод#1	284.57	297.09	0.94	450.33			
37.1	Ввод#2	28.6	35.8	0.8	54.2	56.7	70.93	0.8
АТЭ и офис	Ввод#1	32.6	53.33	0.8	61.7			
37.1	Ввод#2	180.76	183.94	0.97	281.72	390.49	415.41	0.94
ГРЩ-2	Ввод#1	241.58	247.15	0.98	374.46			
37.2	Ввод#1	191.24	203.16	0.94	307.81	358.17	375.71	0.94
ГРЩ-3	Ввод#2	169.19	173.3	0.98	262.57			
Коэффициент загрузки тр-ра Т1		1.59	1.44	0.94	2165.49	1191.68	1278.35	1842.47
Коэффициент загрузки тр-ра Т2				0.62			1.02	



Фидер	Резерв	Резерв	37.1 ГРЩ-1	37.1 ГРЩ-2	37.1 АТЭ и офис	37.1 ГРЩ-3
Прасч, кВт			191.24	80.76	28.6	231.35
Сроч, кВт			203.16	85.94	35.8	246.07
Импл, А			307.81	281.72	54.2	372.84
cos φ			0.94	0.97	0.8	0.94
Собор, кВт			375.71	415.41	70.93	416.3
Истор, А			569.26	629.41	110.05	630.75
Марка кабеля			АВВБ-00В-1	АВВБ-00В-1	АВВБ-00В-1	АВВБ-00В-1
Сечение кабелей			2x(4x185)	2x(4x185)	4x185	2x(4x185)

37.1 ГРЩ-1	37.1 АТЭ и офис	37.1 ГРЩ-2	37.2 ГРЩ-3	Резерв	Резерв
284.57	32.2	241.58	169.19		
297.09	53.33	247.15	173.3		
450.33	61.7	374.46	262.57		
0.94	0.8	0.98	0.98		
416.3	56.7	415.41	375.71		
630.75	110.05	629.41	569.26		
АВВБ-00В-1	АВВБ-00В-1	АВВБ-00В-1	АВВБ-00В-1		
2x(4x185)	4x185	2x(4x185)	2x(4x185)		

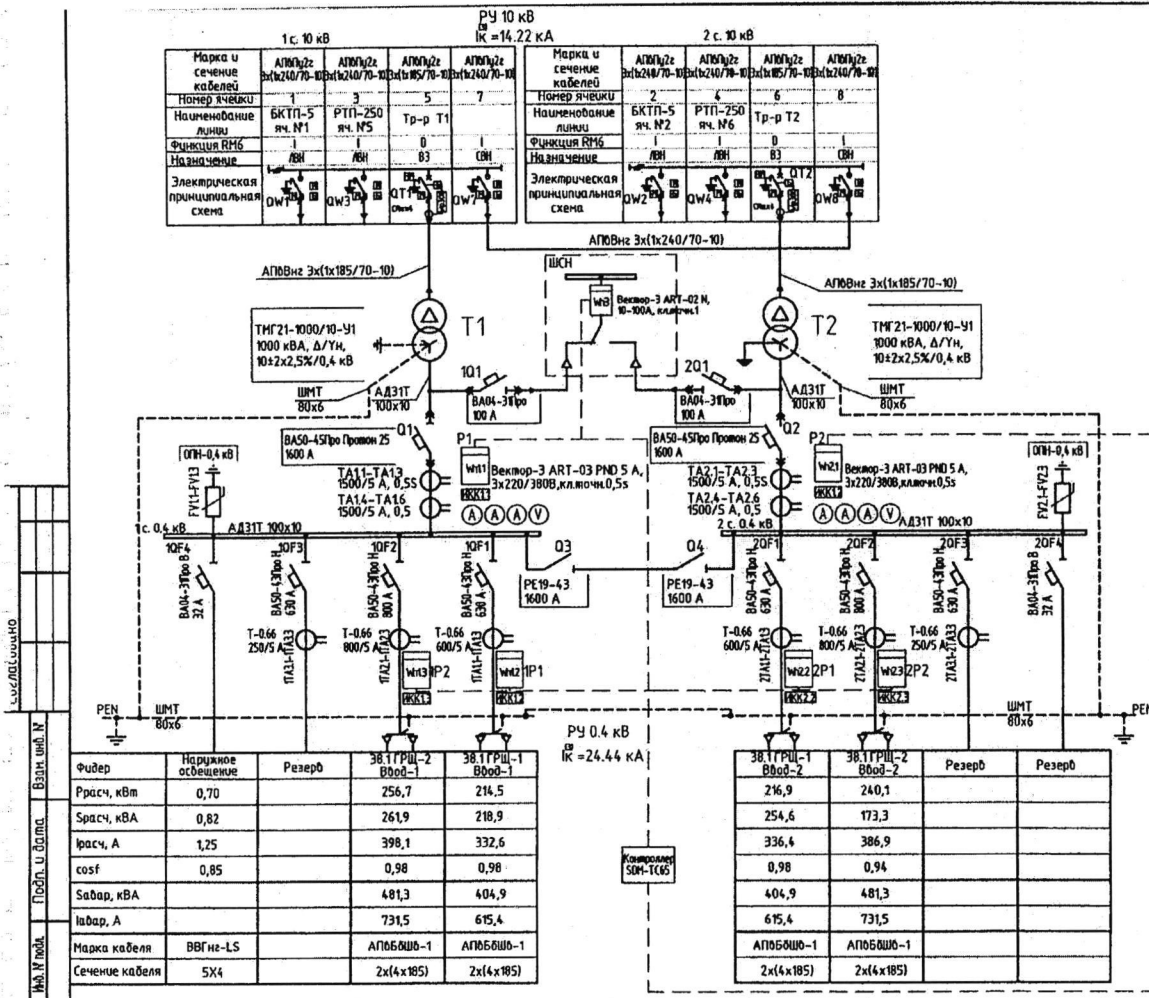
1. Распределительное 10 кВ выполняется с применением по локализации КРЭЗ и 10 кВ.
2. Распределительное 0.4 кВ выполняется на базе шкафа ВРУ.
3. Для шкафа АСУ предусмотрено устройство контроллера СМД-ТС65 с функцией управления.
4. Для присоединения кабелей перечисленных к силовой трансформатору необходимо...
5. Работы выполняются с пер. 273/1-500-3П3.0/1, п. 7.1-7.5.



Филиал АО «ДОСКС»  
«Интеграция электрических сетей»  
ООО «АСОВАВО»  
Исполнитель  
2018

273/1-500-3П3.0/1		РПВ-250 В в САОТ "Ручьи", Всеволожского района, ЛО		БКП-10 в САОТ "Ручьи", Всеволожского района, ЛО		БКП-2 в в САОТ "Ручьи", Всеволожского района, ЛО	
Изм.	Лист	Всего	Лист	Всего	Лист	Всего	Лист
1/1	1	1	1	1	1	1	1
Резерв	Безметок	0	0	0	0	0	0
Проверка	Листов	0	0	0	0	0	0
Исполнитель	Высший	0	0	0	0	0	0
Исполнитель	Исполнитель	0	0	0	0	0	0

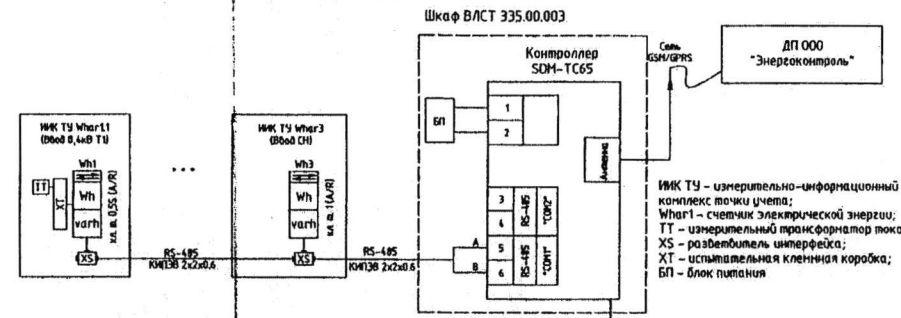




Фидер	Наружное освещение	Резерв	38.11 ПЩ-2 Ввод-1	38.11 ПЩ-1 Ввод-1
Прасч, кВт	0,70		256,7	214,5
Срасч, кВт	0,82		261,9	218,9
Прасч, А	1,25		398,1	332,6
cosφ	0,85		0,98	0,98
Навар, кВт			481,3	404,9
Навар, А			731,5	615,4
Марка кабеля	ВВГнг-LS		АП6Б6Ш0-1	АП6Б6Ш0-1
Сечение кабеля	5X4		2X(4X185)	2X(4X185)

38.11 ПЩ-1 Ввод-2	38.11 ПЩ-2 Ввод-2	Резерв	Резерв
216,9	240,1		
254,6	173,3		
336,4	386,9		
0,98	0,94		
404,9	481,3		
615,4	731,5		
АП6Б6Ш0-1	АП6Б6Ш0-1		
2X(4X185)	2X(4X185)		

Структурная схема учета



Учтосток	Рабочий режим				Аварийный режим			
	Прасч.	Срасч.	cos φ	Прасч.	Прасч.	Срасч.	cos φ	Прасч.
№38								
38.1 Ввод№1	214,5	218,9	0,98	332,6	396,8	404,9	0,98	615,4
ГРЩ 1 Ввод№2	216,9	221,3	0,98	336,4				
38.1 Ввод№1	256,7	261,9	0,98	398,1	463,4	481,3	0,96	731,5
ГРЩ 2 Ввод№2	240,1	254,6	0,94	386,9				
Наружное освещение	0,7	0,82	0,85	1,25	0,7	0,82	0,85	1,25
	928,9	957,52		1455,25	860,9	887,02		1348,15
Коэффициент загрузки тр-ра Т1			0,48				0,89	
Коэффициент загрузки тр-ра Т2			0,48				0,89	

1. Распределительное 10 кВ выполняется с применением на основе трансформатора КРЗ-10 кВ типа РМ6.  
 2. Распределительное 0,4 кВ выполняется на базе шкафов ВРЗ.  
 3. Для нужд АСУ предусматривается установка контроллера СОМ-ТС65 с резервировкой не ниже 3.9.2.4.  
 4. Для присоединения кабельных перемычек к силовому трансформатору предусматривать аппаратные зажимы.  
 5. Работать совместно с черт. 273/9-500-ЭП10Л, л.л.7.1-7б.

Фирма АО «ЛОВС»  
 «Промышленные электрические сети»  
 СОГЛАСОВАНО  
 Проект №  
 Главный инженер  
 19.11.2015

Изм.	Кач. ут.	Лист	Ил. док.	Подп.	Дата
ГМП	Знающий	1/15			04.15
Разработ.	Базовый	2/15			04.15
Проверил	Знающий	3/15			04.15
Н.копир.	Высший	4/15			04.15
Утвердил					

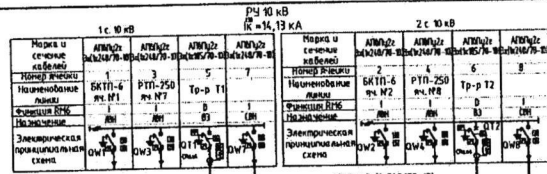
273/9-500-ЭП10Л  
 БКТП-3 в з. СА03Т "Ручьи", Всеволожского района, ЛО  
 БКТП-4 в з. СА03Т "Ручьи", Всеволожского района, ЛО  
 БКТП-5 в з. СА03Т "Ручьи", Всеволожского района, ЛО  
 БКТП-6 в з. СА03Т "Ручьи", Всеволожского района, ЛО

БКТП-3. Опросные листы

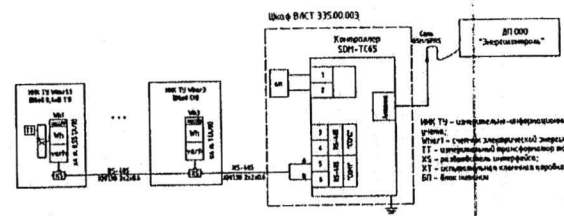
Объединенная схема БКТП-3

Копировал

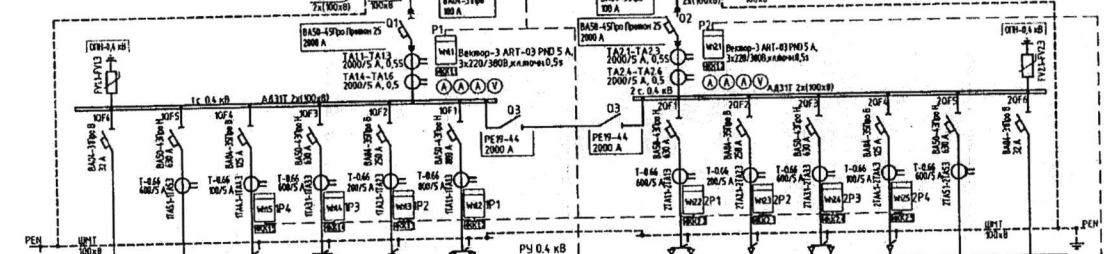




Структурная схема учета



Участок	Расчет нагрузок БКТП-4				Аварийный режим	
	Расч.	Эст.Г	Ирасс.	Расч.	Срасс.	cos φ
38.4	249,9	275,4	0,97	418,5	452	0,96
38.4	213,9	223,4	0,96	338,5	389,5	0,96
38.5	119,1	129,7	0,9	197,1	119,1	0,9
38.5	249,8	254,9	0,98	387,4	389,5	0,97
38.5	170,2	179	0,95	272,1	309,5	0,92
38.5	53,6	58,6	0,92	89	89	0,92
Нарушение освещения	1,7	2	0,85	3,03	1,7	0,85
Коэффициент загрузки тр.ра Т1	1078,2	1128		1706,63	1015,9	0,85
Коэффициент загрузки тр.ра Т2	0,47			0,85		0,85



Фидер	Резерв	Резерв	38.5 Встр. пом. КЛ-11 (окл.)	38.5 ТП ПУ 3000-2	38.4 Встр. пом. КЛ-211 (окл.)	38.5 ТП ПУ 3000-7	38.5 Встр. пом. КЛ-211 (окл.)	Резерв	Нормативное освещение
Фидер	Резерв	Резерв	53,6	249,8	119,1	170,2	53,6	Резерв	1,70
Расч. кВт	58,6	254,9	129,7	275,4	223,4	179,0	58,6		2,00
Расч. А	89,0	387,4	197,1	418,5	339,5	197,1	89,0		3,03
cos φ	0,92	0,98	0,9	0,97	0,96	0,9	0,95		0,85
Сдвиг, кВА	58,6	402,2	129,7	452,0	452,0	129,7	58,6		
каВар, А	89,0	411,2	197,1	707,9	707,9	197,1	89,0		
Марка кабеля	АТ06-000-1	АТ06-000-1	АТ06-000-1	АТ06-000-1	АТ06-000-1	АТ06-000-1	АТ06-000-1	ВВГнг-LS	
Сечение кабеля	4x185	2x(4x185)	4x185	2x(4x185)	4x185	2x(4x185)	4x185	5х4	

1. Распределительное 10 кВ выполняется с применением на постах 10 кВ типа ПНГ.  
 2. Распределительное 0,4 кВ выполняется на базе шкафов ВРУ.  
 3. Для шкафа АСВ9 предусматривается установка контроллера SDN-TEAS с датчиком нагрузки на месте 3.9.24.  
 4. Для присоединения кабельных линий к силовому трансформатору предусматривается отдельное место.  
 5. Разработано совместно с черт. 273/9-500-3П2.01, в.д.1-1-75.

Фирма АО «ЛОВСК»  
 Проектировщик: А.С. Романов  
 Проверил: Главный инженер: [Подпись]



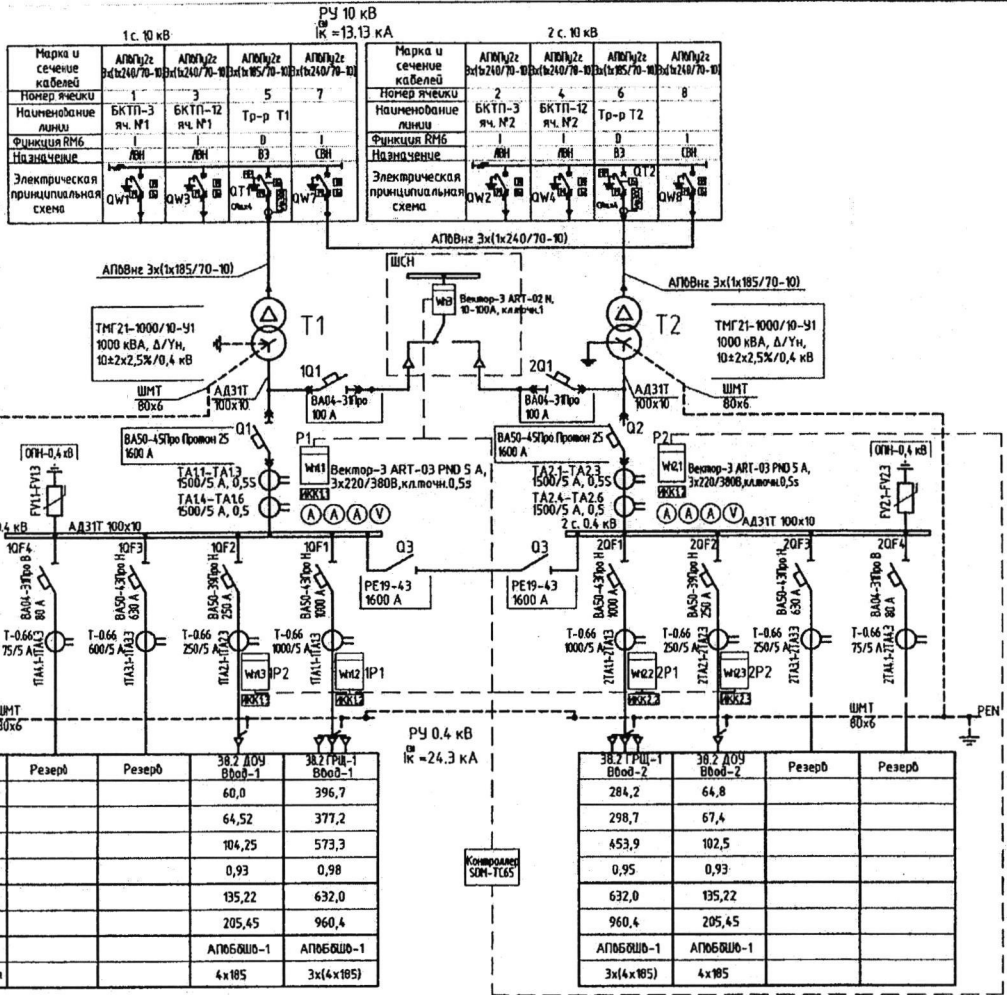
273/9-500-3П2.01

Вид	Масштаб	Листы	№ док.	Подпись	Дата
ТП	1:100	1	01.15	[Подпись]	01.15
Резерв	1:100	1	01.15	[Подпись]	01.15
Проект	1:100	1	01.15	[Подпись]	01.15
Исполн.	1:100	1	01.15	[Подпись]	01.15
Утвержден	1:100	1	01.15	[Подпись]	01.15

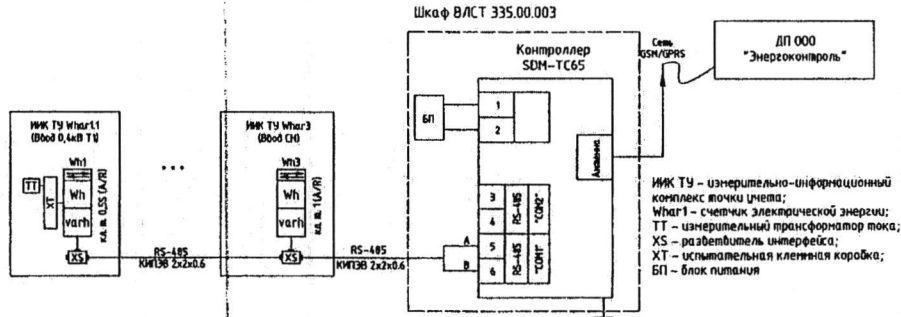
Обновленная схема БКТП-4

Контроль: [Подпись]





Структурная схема учета



Расчет нагрузок БКТП-5

Участок	Рабочий режим			Аварийный режим			
	Ирасч.	Срасч.	cos φ	Ирасч.	Срасч.	cos φ	
38.2 ГРЩ 1	Ввод№1	369,7	0,98	573,3	611,8	0,97	960,4
	Ввод№2	284,2	0,95	453,9			
38.2 ДОУ	Ввод№1	59,3	0,93	103	124,1	0,93	204,2
	Ввод№2	64,8	0,93	102,5			
	Наружное освещение	0,7	0,85	1,25	0,7	0,82	1,25
		<b>778,7</b>	<b>807,82</b>	<b>1233,95</b>	<b>736,6</b>	<b>767,22</b>	<b>1165,85</b>
	Коеффициент загрузки тр-ра Т1		<b>0,44</b>			<b>0,77</b>	
	Коеффициент загрузки тр-ра Т2		<b>0,37</b>				

1. Распределительное 10 кВ выполняется с применением на логотипных кабелях типа РМБ.
2. Распределительное 0,4 кВ выполняется на базе шкафа ВРП.
3. Для нужд АСУ предусматривается установка контроллера SDM-TC65 с сервисной прошивкой не ниже 3.9.2.4.
4. Для присоединения кабельных перемычек к силовому трансформатору предусмотреть опаратные зажимы.
5. Работать совместно с черт. 273/9-500-ЭП3.0Л, л.7.1-7.5.

СОГЛАСОВАНО  
 Генеральный директор  
 А.С. Ремнёв  
 19.11.2015 г.

ФИЛИАЛ АО «ДОВС»  
 «ДРОВОСНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»  
 СОГЛАСОВАНО  
 ПРОЕКТ И  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
 09.11.2015 г.

273/9-500-ЭП3.0Л

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Гип	Злотник	10/15	10/15	04.15
Разраб.	Богославчик	10/15	10/15	04.15
Проверил	Злотник	10/15	10/15	04.15
Исполн.	Высоцкий	10/15	10/15	04.15
Утвердил				

БКТП-5. Опросные листы

Ставил	Лист	Листов
Р	3	

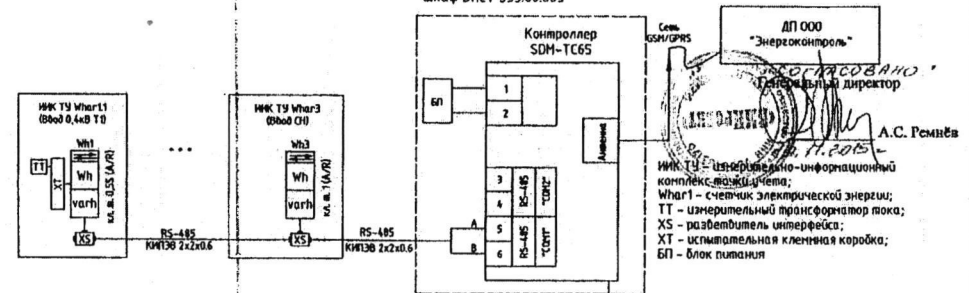
Однolineйная схема БКТП-5

Марка и сечение кабелей	1 с. 10 кВ				2 с. 10 кВ			
	АЛПВнз 3х(х240/70-10)	АЛПВнз 3х(х240/70-10)	АЛПВнз 3х(х185/70-10)	АЛПВнз 3х(х185/70-10)	АЛПВнз 3х(х240/70-10)	АЛПВнз 3х(х240/70-10)	АЛПВнз 3х(х185/70-10)	АЛПВнз 3х(х240/70-10)
Номер ячеек	1	3	5	7	2	4	6	8
Наименование линии	БКТП-4 ЯЧ. №1	БКТП-13 ЯЧ. №1	Тр-р Т1		БКТП-4 ЯЧ. №2	БКТП-13 ЯЧ. №2	Тр-р Т2	
Функция РМБ	ЛН	ЛН	ВЗ	ОН	ЛН	ЛН	ВЗ	ОН
Назначение								
Электрическая принципиальная схема								

РУ 10 кВ  
К = 13,28 кА

Структурная схема учета

Шкаф ВЛСТ 335.00.003



Участок	Рабочий режим			Аварийный режим		
	Исч.	Ср.	cos φ	Исч.	Ср.	cos φ
38.3 Ввод№1	269,9	275,4	0,97	418,5		
ГРЩ	213,9	223,4	0,96	339,5	452	465,8
38.3 Ввод№1					119,1	129,7
Встр. пом.	119,1	129,7	0,9	197,1		
38.2 Ввод№1	363,6	371	0,98	563,9	582,7	597,8
ГРЩ 2	261	269,8	0,97	410	1,6	1,88
Наружное освещение	1,6	1,88	0,85	2,85	1,6	1,88
	1229,1	1271,18		1931,65	1155,4	1195,18
Коэффициент загрузки тр-ра Т1		0,52				0,96
Коэффициент загрузки тр-ра Т2		0,50				0,96

1. Распределительное 10 кВ выполняется с применением малогабаритных...
2. Распределительное 0,4 кВ выполняется на базе шкафов ВРМ.
3. Для нужд АСУ предусматривается установка контроллера SDM-TC65...
4. Для присоединения кабельных перемычек к силовому трансформатору...
5. Работать совместно с черт. 273/9-500-ЭП4.0Л, л.л.7.1-7.5.

273/9-500-ЭП4.0Л

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					04.15
					04.15
					04.15

БКТП-6. Опросные листы

Специальн.	Лист	Листов
Р	3	

Исполнитель: Высоцкий  
Утвердил: [подпись]

04.15

Однолинейная схема БКТП-6



Копировал А4х3

Ввод, шифр, л. 1  
Лист 1 из 1  
Лист 1 из 1

Фидер	Напряжение	Резерв	38,2 ГРЩ-2 Ввод-1	38,3 Встр. пом. КЛ-211 (рез.)	38,3 ГРЩ Ввод-1
Ррасч, кВт	1,60		363,6	119,1	269,9
Ср. расч, кВт	1,88		371,0	129,7	275,4
Исч, А	2,85		563,9	197,1	410,5
cos φ	0,85		0,98	0,9	0,97
Совм, кВт			597,8	129,7	465,8
Исч, А			908,4	197,1	707,9
Марка кабеля	ВВГнг-LS	АЛПВнз-1	АЛПВнз-1	АЛПВнз-1	АЛПВнз-1
Сечение кабеля	5X4	3х(4х185)	4х185	2х(4х185)	

Фидер	Напряжение	Резерв	38,3 ГРЩ Ввод-2	38,3 Встр. пом. КЛ-211 (осн.)	38,2 ГРЩ Ввод-2	Резерв	Резерв
Ррасч, кВт	1,60		213,9	119,1	261,0		
Ср. расч, кВт	1,88		223,4	129,7	269,8		
Исч, А	2,85		339,5	197,1	410,0		
cos φ	0,85		0,96	0,9	0,97		
Совм, кВт			465,8	129,7	597,8		
Исч, А			707,9	197,1	908,4		
Марка кабеля	ВВГнг-LS	АЛПВнз-1	АЛПВнз-1	АЛПВнз-1	АЛПВнз-1		
Сечение кабеля	5X4	3х(4х185)	4х185	3х(4х185)			