

ГО XXXXXXX

Заполненный опросный лист Вы можете направить  
на единый адрес: ehm@nt-rt.ru

## Информация о заказчике

Заказчик	ООО "ААА"
Наименование объекта	ТП-5

## Контактное лицо для решения технических вопросов

Ф.И.О.	Иванов И.И.
Телефоны	(812) 99-99-99
Email	ivanov@mail.rf

## Общие данные

Количество изделий, шт	1
Мощность трансформатора, кВА	1000
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	630
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	1600
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН, кА/3с	16
Ток электрод-й стойкости сборных шин на стороне ВН, кА	51
Ток термической стойкости сборных шин на стороне НН, кА/1с	50
Ток электрод-й стойкости сборных шин на стороне НН, кА	105
Напряжение цепей управления, В	220 VAC
Система автоматического ввода резерва	Да
Система самозапуска	Нет

Световая индикация отходящих линий	Да
Необходимость первичной поверки	Нет
Система заземления по ГОСТ Р 50571.2	TN-C-S
Степень защиты (IP) по ГОСТ 14254 для УВН	IP20
Степень защиты (IP) по ГОСТ 14254 для РУНН	IP31
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ3.1
Сейсмостойкость	9

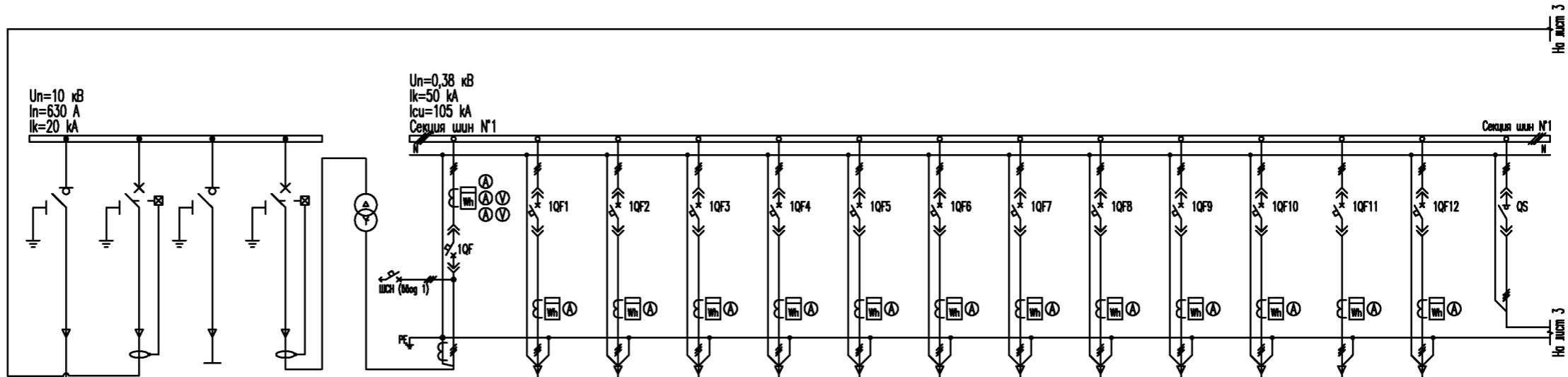
Вид внутреннего разделения по ГОСТ Р 51321.1	3b
Тип обслуживания	Одностороннее
Наличие рым-болтов в РУНН	Да
Подкл-е кабелей отход. линий НН без кабельных наконечников	Нет
Изоляция шин на стороне НН	Нет

По всем другим техническим характеристикам изделие соответствует параметрам, указанным в ТО КТП

\* – Если поля не заполнены, то изделие изготавливается по типовым схемам и уставкам завода-изготовителя.

XXXXXXX ОЛ

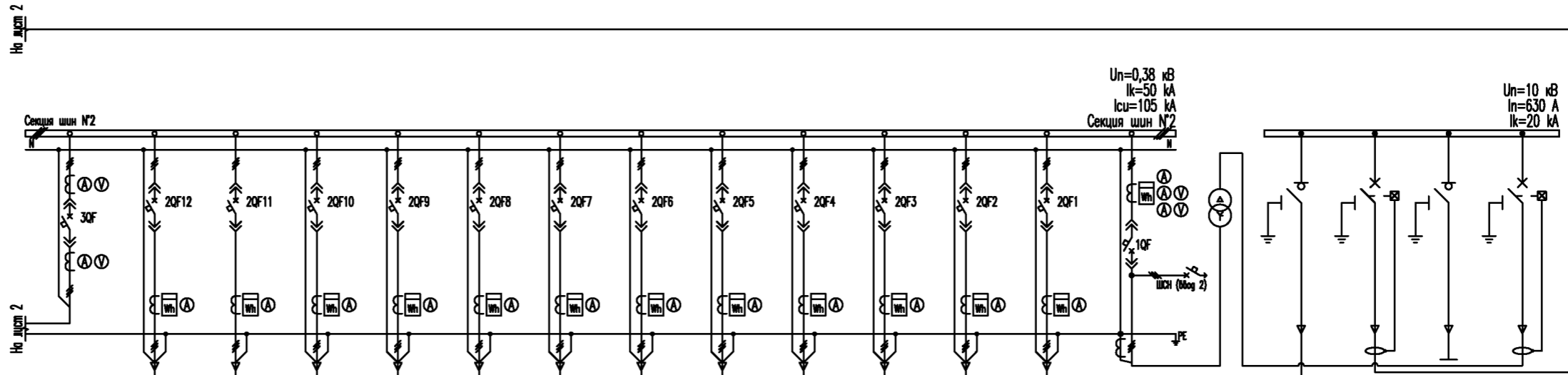
Изм.	Лист	N докум.	Погн.	Дата	2КТП-1000/10/0,4-УХЛ3.1	Лист		Масса	Масштаб
						1	9		
Разраб.					Опросный лист	И			
Проб.						Лист 1	Листов 9		
Н.контр.						ООО "Пупкин" г. Урюпинск			
Утв.					Формат А4				



Наименование шкафа	УВН1				Трансформатор Т1 Тпит1 1000 кВА 10/0,4 кВ, IP00	Секция шин №1												1QF	1QF1	1QF2	1QF3	1QF4	1QF5	1QF6	1QF7	1QF8	1QF9	1QF10	1QF11	1QF12	QS
	1	2	3	4		1QF	1QF1	1QF2	1QF3	1QF4	1QF5	1QF6	1QF7	1QF8	1QF9	1QF10	1QF11														
Порядк. номер модуля	1	2	3	4		1QF	1QF1	1QF2	1QF3	1QF4	1QF5	1QF6	1QF7	1QF8	1QF9	1QF10	1QF11	1QF12	QS												
Надпись на шильде	Ввод 10 кВ	Секционирование 10 кВ	Резерв	Трансформатор Т1	Трансформатор Т1 Тпит1 1000 кВА 10/0,4 кВ, IP00	Ввод от тр-ра Т1	1-НН.1 Э.з.щитовая станция контактной дорожки №5. Ввод1 рабочий	6-НБ.1 Щит хоз.-пит. резервуара 2. Ввод1 резервный	7-Щит дежурное освещение ШНО1. Ввод1	10-Перспективная нагрузка 4-ого этажа	8-Магистральный щит ШМ1. Ввод1	11-Буcтерная установка №4 Ввод1	2-Буcтерная установка №3 Ввод1	3-Н2.1 Щит пожарного резервуара 1. Ввод1 рабочий	5-НН.1 Щит хоз.-пит. резервуара 1. Ввод1 рабочий	4-Н3.1 Щит пожарного резервуара 2. Ввод1 резервный	9-Устройство компенс. реакт.в. мощности №1. Ввод1	12-Резерв	Секционный разъединитель												
Исполнение модуля	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное		Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное											
Щит силового аппарата	Тип	В	В	В		В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В											
	Номинальный ток, А	630	630	630	630	1600	1600	250	630	250	400	250	250	160	250	160	400	160	1600												
	Исполнение	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Выкатной	Выкатной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Выкатной											
	Прибор	Моторный	Моторный	Моторный	Моторный	Моторный	Моторный	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	-											
	Напряжение незав. расцеп.	-	24 V DC	-	24 V DC	220 V AC	-	220 V AC	-	-	-	220 V AC	220 V AC	220 V AC	220 V AC	220 V AC	220 V AC	-	220 V AC	-											
	Минимальный расцепитель	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Тип предохранителя	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Тип держателя	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Номинальный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	Тип	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Прибор	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Номинальный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Устройство плавного пуска	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Преобразователь частоты	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Контактор	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Тепловое реле	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Казеф. трансформации	Казеф. трансформации	-	-	-	-	1600/5	1600/5	250/5	600/5	250/5	400/5	250/5	250/5	150/5	250/5	150/5	400/5	150/5	-												
	Класс точности	-	-	-	-	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	-												
	Количество	-	-	-	-	3/5	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	-												
Щит измерения	Тип	-	-	-	-	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	-												
	Шкала измерения	-	-	-	-	1600/5	1600/5	250/5	600/5	250/5	400/5	250/5	250/5	150/5	250/5	150/5	400/5	150/5	-												
	Количество	-	-	-	-	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-												
Щит измерения	Тип	-	-	-	-	Стрелочный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	Шкала измерения	-	-	-	-	500 V AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	Количество	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Щит измерения	Тип	-	-	-	-	ЮН 7330	ЮН 7330	ЮН 7330	ЮН 7330	ЮН 7330	ЮН 7330	ЮН 7330	ЮН 7330	ЮН 7330	ЮН 7330	ЮН 7330	ЮН 7330	ЮН 7330	-												
	Класс точности	-	-	-	-	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	-												
	Вид y	-	-	-	-	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	-												
Подключение	Сила	Талис 1200				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
	указатель	Сила	Сила	Сила	Сила	ВН - сфера	Сила	Сила	Сила	Сила	Сила	Сила	Сила	Сила	Сила	Сила	Сила	Сила	Сила	Сила											
	Шина	ПВВне-LS 3 (1x105)	-	-	ПВВне-LS 3 (1x50)	ВН - сфера	5x(ПВКале-1 5x240)	3x(ПВКале-1 5x95)	3x(ПВКале-1 5x240)	3x(ПВКале-1 5x240)	3x(ПВКале-1 5x240)	3x(ПВКале-1 5x240)	3x(ПВКале-1 5x240)	3x(ПВКале-1 5x50)	3x(ПВКале-1 5x95)	3x(ПВКале-1 5x50)	ВВГне-LS 4x120	3x(ПВКале-1 5x240)	-												
	Шина	-	-	-	-	ВН - сфера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	Шина	-	-	-	-	По табл. ПВЗ 1.3.31	Сфера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	Шина	-	-	-	-	По табл. ПВЗ 1.3.31	Сфера	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	Шина	-	-	-	-	Сварки сфери	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Шина	-	Согласно ОП				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												

Инв. N подл. | Инв. N субл. | Инв. N | Инв. N дубл. | Погр. и дата

LO XXXXXX

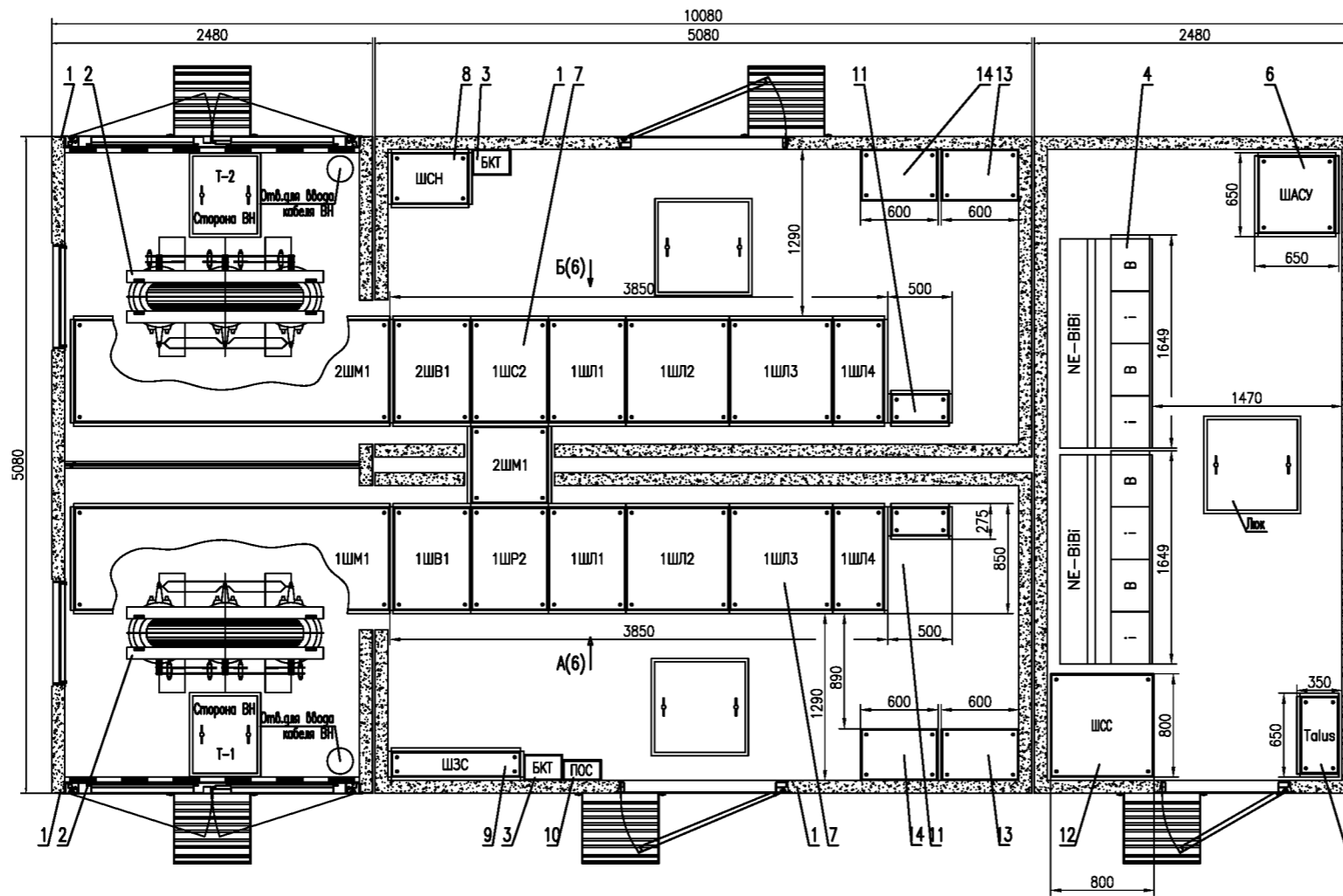


Наименование шкафа	1	1ЩС2	2ЩЩ4		2ЩЩ3					2ЩЩ2			2ЩЩ1		2ЩЩ1	УЩЩ2				1	
Порядк. номер модуля в шкафу	2	3QF	2QF12	2QF11	2QF10	2QF9	2QF8	2QF7	2QF6	2QF5	2QF4	2QF3	2QF2	2QF1	2QF		1	2	3	4	2
Надпись на шильде	3	Секционный выключатель	12-Резерв	9-Устройство компенс. реактив. мощности №2. Ввод1	4-НЗ.2 Щит пожарного резервуара 2. Ввод2 рабочий	5-НЗ.2 Щит хоз.-пит. резервуара 1. Ввод2 резервный	3-НЗ.2 Щит пожарного резервуара 1. Ввод2 резервный	2-Бустерная установка №3 Ввод2	11-Бустерная установка №4 Ввод2	10-Перспективная нагрузка 4-ого этажа	7-Щит дежурного освещения ШЩО2. Ввод1	8-Магистральная щит ШЩ2. Ввод1	6-НЗ.2 Щит хоз.-пит. резервуара 2. Ввод1 рабочий	1-НЗ.2 Защитная станция канальной горелки №5. Ввод2 резервный	Трансформатор Т2 ТИИД 1000 кВА 10/0,4 кВ, IP00	Ввод от пр-ра Т2	Ввод 10 кВ	Секционирование 10 кВ	Резерв	Трансформатор Т2	
Исполнение модуля	4	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное
Щит силового аппарата	5	НП16Н1 mic.6.0A	NSX160F mic.2.2	NSX400F mic.2.3A	NSX160F mic.2.2	NSX250F mic.2.2	NSX160F mic.2.2	NSX250F mic.2.2	NSX250F mic.2.2	NSX160F mic.2.2	NSX250F mic.2.2	NSX250F mic.2.2	NSX250F mic.2.2	НП16Н1 mic.5.0A	НП16Н1 mic.6.0A						
	6	1600	160	400	160	250	160	250	250	160	250	250	250	1600	1600						
	7	Вакуумной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Втычной	Вакуумной	Вакуумной						
	8	Моторный	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Ручной на сфери	Моторный	Моторный						
	9	220 V AC	220 V AC	-	220 V AC	220 V AC	220 V AC	220 V AC	220 V AC	220 V AC	-	-	220 V AC	-	220 V AC						
	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	Разветвитель	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
15		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
16		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Устройство плавного пуска	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Преобразователь частоты	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Контактор	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Тепловое реле	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Трансформатор	21	1600/5	150/5	400/5	150/5	250/5	150/5	250/5	250/5	150/5	250/5	250/5	250/5	1600/5	1600/5						
	22	1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1	0,5s/1						
	23	2	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/1	3/5	3/5						
Амперметр	24	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный	Стрелочный						
	25	1600/5	150/5	400/5	150/5	250/5	150/5	250/5	250/5	150/5	250/5	250/5	250/5	1600/5	1600/5						
	26	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3						
Вольтметр	27	Стрелочный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Стрелочный	Стрелочный						
	28	500 V AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500 V AC	500 V AC						
	29	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2						
Счетчик электроэнергии	30	-	ИОН 7330	ИОН 7330	ИОН 7330	ИОН 7330	ИОН 7330	ИОН 7330	ИОН 7330	ИОН 7330	ИОН 7330	ИОН 7330	ИОН 7330	ИОН 7330	ИОН 7330						
	31	-	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s	0,5s						
	32	-	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий	Коммерческий						
Прочее оборудование	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Подавление шума	34	-	Силу	Силу	Силу	Силу	Силу	Силу	Силу	Силу	Силу	Силу	Силу	Силу							
	35	-	3(ПВКшп-1 5x240)	ВВГнг-LS 4x120	3(ПВКшп-1 5x240)	3(ПВКшп-1 5x240)	3(ПВКшп-1 5x240)	3(ПВКшп-1 5x240)	3(ПВКшп-1 5x240)	3(ПВКшп-1 5x240)	3(ПВКшп-1 5x240)	3(ПВКшп-1 5x240)	3(ПВКшп-1 5x240)	3(ПВКшп-1 5x240)	5(ПВКшп-1 5x240)						
	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Заземление	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	По табл. ПЭЭ 1.3.31	По табл. ПЭЭ 1.3.31					
	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Сигналы с перед	Сигналы с перед					
Схема вспомогательных цепей *	39														Согласно ОП	Согласно ОП					

Инв. N подл. Погр. и дата. Инв. N субл. Погр. и дата. Инв. N Инв. N субл. Погр. и дата. Инв. N субл. Погр. и дата.

Компоновка

Поз.		Кол.	Примечание
1	ЖБЗ (железобетонное здание, 8 транспортных блоков)	1	Комплект
2	Трансформатор силовой Thrial (1000кВА, 10/0,4кВ, IP00)	2	ф. "Schneider Electric"
3	БКТ (Блок контроля температуры)	2	
4	РУВН на базе моноблоков RM6, типа NE-BiBi	2	ф. "Schneider Electric"
5	Talus-L200 (Общеподстанционное устройство)	1	
6	ШАСУ (Шкаф автоматизированной системы управления)	1	
7	РУНН "Ассоль", 1600А, 3б	1	
	ШМ (Шинный мост)	3	В составе РУНН
8	ШСН (Шкаф собственных нужд)	1	
9	ШЗС (Шкаф защитных средств)	1	С комплектом защитных средств
10	ПОС (Пожаро-охранная сигнализация)	1	
11	АКУ-0,4/100кВАр	2	
12	ЩСС	1	Поставка Заказчика
13	ШНО (Шкаф наружного освещения)	2	Поставка Заказчика
14	ЩМ (Магистральный щит)	2	Поставка Заказчика

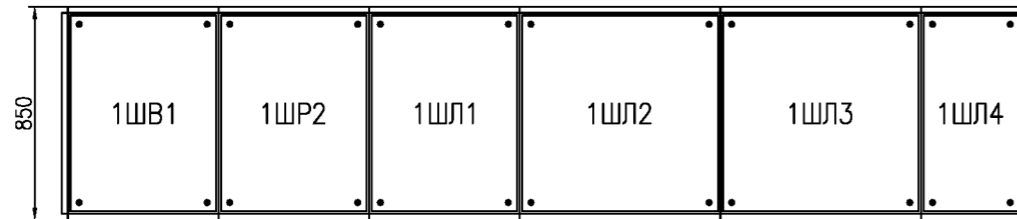
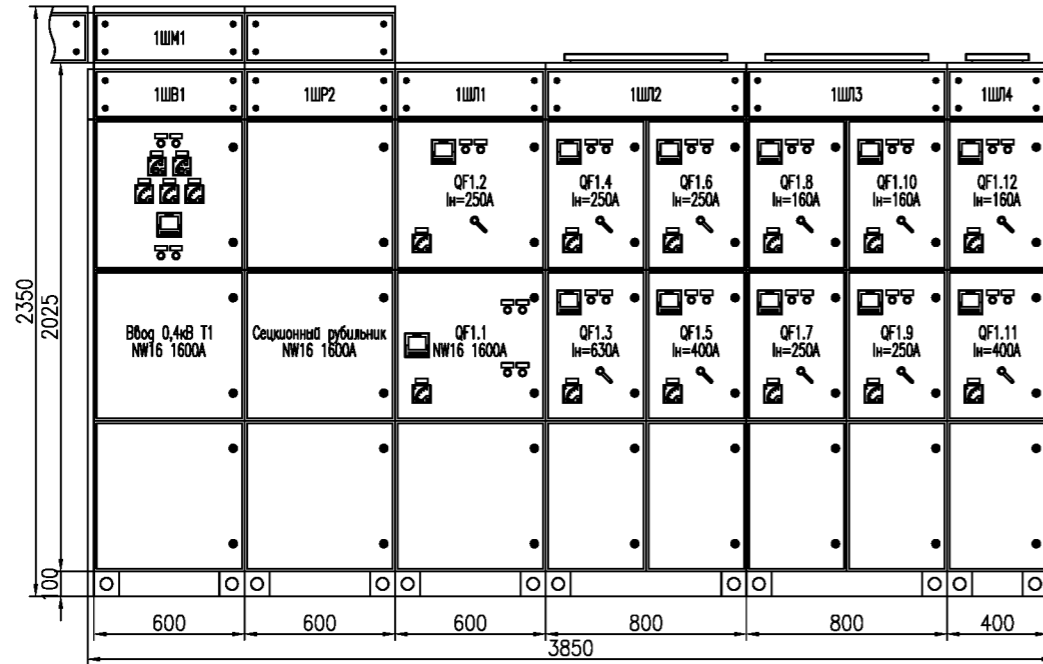


Инв. N подл.	Погр. и дата
Взам. инв. N	Инв. N субл.
Погр. и дата	Погр. и дата

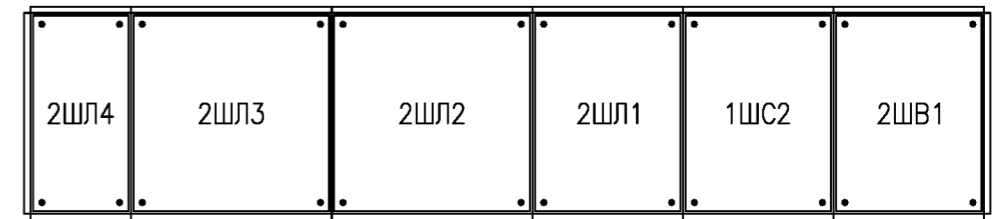
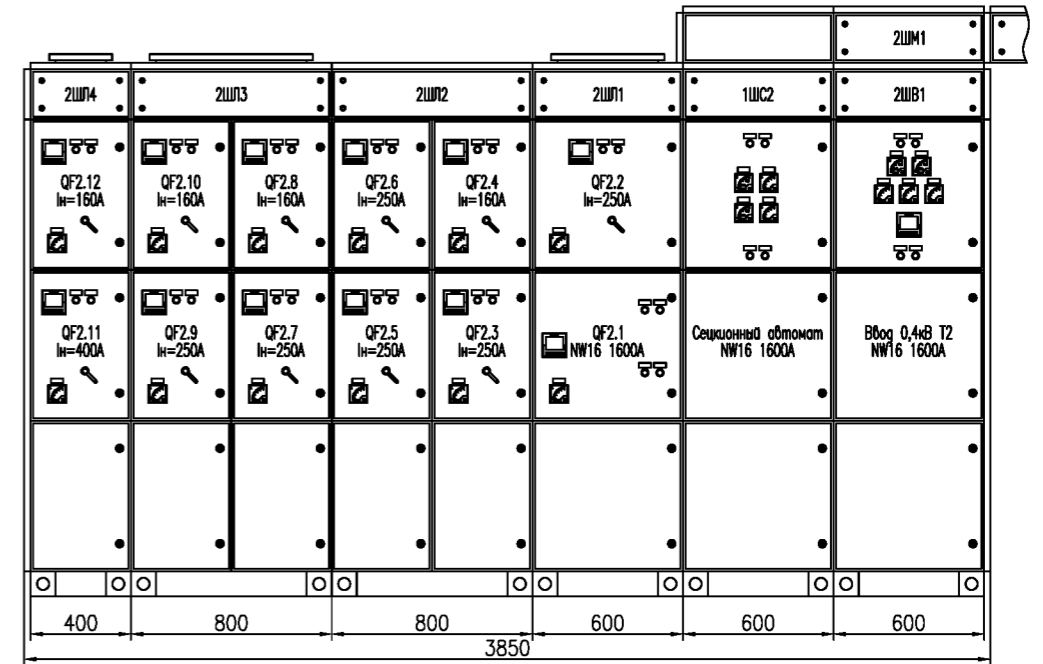
Изм.	Лист	N докум.	Погр.	Дата.
------	------	----------	-------	-------

Чертеж общего обода РУНН

А ○(5)



Б ○(5)



Инв. N подл.	Погр. и дата
Взам. инв. N	Инв. N дубл.
Погр. и дата	Погр. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Погр.	Дата.
------	------	----------	-------	-------

ГО XXXXXXX

Система автоматического ввода резерва РУНН \*\*

Автоматический ввод резерва с восстановлением	Да
Задержка на включение выключателей ввода, с	0
Задержка на отключение выключателей ввода, с	0
Задержка на включение секционного выключателя, с	0
Задержка на отключение секционного выключателя, с	0
Возможность параллельной работы	Нет

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

\*\* – Заполняется в случае применения типовых схем завода-изготовителя

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата.

XXXXXXX ОЛ

Лист
6

ЛО XXXXXXX

Особые требования

1	См. ТЗ на ШАСУ.
2	Счетчик электроэнергии ION7330A0B0B0A0A0A-AA131.
3	Независимые расцепители запитать и вывести управление сухими контактами.
4	Выполнить срабатывание независимых расцепителей автоматических выключателей 1QF6, 1QF12, 2QF6, 2QF12 при срабатывании АВР.
5	Предусмотреть шинки для подключения кабелей на всех отходящих линиях
6	Установка в железобетонном здании (на отм. +1918м).
7	Рассматривать совместно с ОП на трансформатор
8	Рассматривать совместно с ОП на УВН
9	Рассматривать совместно с ОП на БМЗ

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата.

XXXXXXX ОП

Лист

7

ЛЮ XXXXXXX

АСУ КТП

Параметры	Ответы Заказчика									
Наименование группы оборудования	РУНН									
	Вводные и секционный модули			Модули отходящих линий						
	Обозначение модуля по схеме	1QF	2QF	3QF	1QF1	1QF2	...	1QF12	2QF1	...
Назначение линии, наименование потребителя (ввод, СВ, насос №10 и т.д.)	ввод 1	ввод 2	СВ							

Телесигнализация (ТС) (*1)										
Выключатель "включен"	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Выключатель "отключен"	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Отключение в-ля по защите (Авария)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Выключатель (модуль) "вквачен"	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Выключатель (модуль) "выкачен"	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Выключатель выкачен в "тест"	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Наличие напряжения на Вводе	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Срабатывание АВР	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Восстановление норм.режима ВНР (*3)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Управление "Ручное / Автоматическое"	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Управление "Дистанционное" (*3)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Неисправность оперативных цепей	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-

Телеуправление (ТУ) (*2)										
Выключатель (модуль) "включить"	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Выключатель (модуль) "отключить"	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-

Сигналы телеизмерения (ТИ)										
Измерительное оборудование	+	Мультиметры				+	Счётчики электроэнергии			
Частота F	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазный ток Ia	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазный ток Ib	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазный ток Ic	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазное напряжение Ua	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазное напряжение Ub	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазное напряжение Uc	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Коэффициент мощности Cos φ	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Активная мощность по сумме фаз P+; P-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Реактивная мощность по сумме фаз Q+; Q-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Активная энергия A+; A-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Реактивная энергия R+; R-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование группы оборудования	УВН									
	УВН-1					УВН-2				
	1	2	3	4		1	2	3	4	
Назначение линии, наименование потребителя (Т1, КТП10 и т.д.)	Ввод 10кВ	Секц-ие	Резерв	Т1		Ввод 10кВ	Секц-ие	Резерв	Т2	

Телесигнализация (ТС)										
Напряжение подано	+	-	-	-		+	-	-	-	
Выключатель "включен"	+	+	+	+		+	+	+	+	
Выключатель "отключен"	+	+	+	+		+	+	+	+	
Отключение в-ля по защите (Авария)	-	+	-	+		-	+	-	+	
Заземлено	+	+	+	+		+	+	+	+	
Заземление снято	+	+	+	+		+	+	+	+	

Телеуправление (ТУ)										
Выключатель "включить"	+	+	+	+		+	+	+	+	
Выключатель "отключить"	+	+	+	+		+	+	+	+	

Сигналы телеизмерения (ТИ)										
Измерительное оборудование	-	Мультиметры				-	Счётчики электроэнергии			
Частота F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазный ток Ia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазный ток Ib	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазный ток Ic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазное напряжение Ua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазное напряжение Ub	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фазное напряжение Uc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Инв. N дубл. Погр. и дата

Взам. инв. N

Инв. N подл. Погр. и дата

Инв. N подл.

XXXXXXX ОЛ

Изм.	Лист	N докум.	Погр.	Дата.
------	------	----------	-------	-------

Лист
8



ИГО XXXXXXXX

Параметры		Ответы Заказчика			
Наименование группы оборудования		Трансформаторы			
		Т1		Т2	
<b>Телесигнализация (ТС)</b>					
Трансформатор в норме		+		+	
Перегрев		+		+	
Авария		+		+	
<b>Система визуализации</b>					
-	Индикация всех параметров в системе визуализации				
Панель оператора SIMATIC HMI Comfort		9 "		12 "	
Панель оператора Weintek		10 "		15 "	
<b>Интеграция с диспетчерским пунктом</b>					
+	Требуется связь с диспетчерским пунктом				
Основной канал связи с диспетч пунктом		+	Ethernet	Profibus DP	Modbus RTU
Требования к интерфейсу		+	Витая пара	Оптич.многомод	Оптич.одномодовый
Дополнительные требования		-	GSM модем		
<b>Приложения к опросному листу</b>					
Приложение №1:					
Приложение №2:					

**(\*) Примечания:**

1. Для модулей типа ED сигналы "включен" и "отключен" соответствуют сигналу "вперёд (открыто)" и "назад (закрыто)".
2. Для модулей типа ED сигналы "включить" и "отключить" соответствуют сигналам "вперед(открыть)" и "назад(закрыть)".
3. Данный сигнал только для НКУ, где выбрана данная функция.
4. Все дополнительные объекты автоматизации, а также требования не учтенные в ОЛ, приводятся в приложениях.

Инд. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N	Инв. N субл.	Погр. и дата

**По вопросам продаж обращайтесь:**  
 Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,  
 Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,  
 Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15,  
 Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78,  
 Уфа (347)229-48-12  
**единый адрес: ehm@nt-rt.ru**

Изм.	Лист	N докум.	Погр.	Дата.	XXXXXXX ОЛ	Лист
						9