

Задание

на разработку проекта: Замена электрооборудования распределительной подстанции 0,4кВ ТП-95 об.828 и РУ-2 об.827 производства нитрита натрия.

1	2
1. Основание для проектирования	п.50 ПОФ на 2016 год. Физическое и моральное устаревание установленного оборудования.
2. Вид строительства	Техническое перевооружение.
3. Стадийность проектирования	Рабочая документация с пояснительной запиской.
4. Требования по вариантной разработке	Не требуется
5. Место строительства, исходные данные об особых условиях строительства	Пром.площадка ОАО «Салаватский химический завод», уст. «Нитрит-натрия», объект 828, объект 827
6. Основные технико-экономические показатели объекта (мощность, производительность)	Суммарная мощность 1827 кВт
7. Характеристика сырья и вспомогательных материалов, источники снабжения	Точка подключения Существующие силовые трансформаторы ТМ-1000 6/0,4 кВ
8. Характеристика готовой продукции, способ отгрузки	Не требуется
9. Характеристика побочных продуктов, отходов, направление их использования	Не требуется
10. Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы установки непрерывный, график работы - пяти бригадный в 3 смены. Количество рабочих дней в году- 320.
11. Требования к контролю и автоматизации производства	Посекционный технический учёт потребляемой электроэнергии.
12. Оснащение производства автоматизированными системами управления и ПАЗ с применением микропроцессорной техники	Предусмотреть передачу информации о состоянии вводов и АВР в АСУЭ и АСУТП завода через общезаводскую сеть.
13. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструкторским решениям	Для обеспечения возможности дальнейшего расширения щитов должно быть предусмотрено 20 % резервных мест для установки дополнительных модулей различного типоразмера.
14. Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению	Не требуется
15. Требования и условия разработки природоохранных мер и мероприятий	Не требуется

1	2
16. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Не требуется
17. Требования по ассимиляции производства	Не требуется
18. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Не требуется
19. Требования по разработке декларации промышленной безопасности	Не требуется
20. Требования по разработке мер по предотвращению постороннего несанкционированного вмешательства в ход технологического процесса, по противодействию террористическим проявлениям и защите объектов (при необходимости)	Не требуется
21. Требования по компьютерным тренажерам для обучения и отработки навыков управления технологическими процессами.	Не требуется
22. Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
23. Сроки строительства	Проект II кв. 2016 г.
24. Проектная организация	По договору
25. Строительная организация	По договору
26. Особые условия	<p>Рабочую документацию разработать согласно требованиям ГОСТ Р 21.1101-97 в соответствии с действующими НТД, СПДС, ЕСКД.</p> <p>10.2 Рабочая документация выдаётся Заказчику:</p> <p>в 5-ти (пяти) экземплярах на бумажном носителе на русском языке.</p> <p>В том числе 1 (один) экземпляр готовой проектной документации предоставляется в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - каждый однородный документ вложен в отдельный файл формата А-4 (файл-карман для многостраничных документов); - файлы с вложенными документами закреплены в папках – регистраторах с твердой обложкой; - папки-регистраторы имеют печатные надписи с указанием наименованием проектировщика, документа и объекта лицевой части и на торце папки-регистратора (надпись снизу вверх); - каждая папка снабжается перечнем вложенной в нее документации.

1	2
	<p>Сметы разработать в базовых ценах 2001 г. с приложением ведомости ресурсов. Локальные сметы составлять с расшифровкой применяемых коэффициентов по позиционно, с указанием пункта технической части, ИДС и др. При применении коэффициентов, распространяемых на весь раздел или всю смету, допускается расшифровка этих коэффициентов в итоге раздела или сметы.</p> <p>Кроме того, локальные сметы должны быть распечатаны с графами «Затраты труда рабочих на единицу, чел/ч.», «затраты труда рабочих всего, чел/ч.», «Затраты труда рабочих, обслуживающих машины, на единицу, чел/ч.», «Затраты труда рабочих, обслуживающих машины, всего, чел/ч.»</p> <p>В электронном виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в формате многостраничной TIFF (Microsoft Office Document Imaging) или PDF (Adobe Acrobat); -заказные спецификации - в формате Microsoft Excel; -сметы в формате Гранд-смета - перечень вложенной документации – в формате Microsoft Word. <p>Проектная организация проводит все необходимые согласования и экспертизы рабочей документации.</p> <p>Выбранное оборудование согласовывать с заказчиком.</p> <p>Поставляемое оборудование должно иметь разрешение Ростехнадзора на применение в РФ, сертификаты соответствия, паспорт, инструкцию по эксплуатации.</p>

Пояснительная записка

1.Наименование мероприятия:

Замена электрооборудования распределительной подстанции 0,4кВ ТП-95 об.828 и РУ-2 об.827.

2.Цель мероприятия:

2.1. Заменить устаревшее и выработавшее свой ресурс электрооборудование распределительной подстанции ТП-95 об.828 и РУ-2 об.827.

2.2 Обеспечение стабильного и бесперебойного энергоснабжения электроприемников об.828 и об.827 запитанных с РУ-0,4 кВ ТП-95 и РУ-2 об.827.

3.Описание мероприятия:

3.1 Замена физически и морально устаревшего электрооборудования РУ 0,4 кВ ТП-95 об.828 на современные НКУ (низковольтные комплектные устройства) выкатными модулями, без замены силовых и контрольных кабелей. В настоящее время РП-0,4 кВ ТП-95 питает электрической энергией электрооборудование установки «нитрит-натрия» согласно приложения. Питание осуществляется двумя вводами с РТП-39, с понижением напряжения 6 кВ на 0,4 кВ через трансформаторы ТМ-1000 6/04, секционирование производится рубильниками вручную.

3.2 Для обеспечения безаварийного и бесперебойного электроснабжения электроприемников относящихся к 1-ой и 2-ой категории электроснабжения необходима установка устройства АВР (автоматического включения резерва). АВР выполнить с применением программируемых логических контроллеров с организацией мониторинга работы системы АВР средствами АСУЭ-0,4 кВ.

3.3 При замене оборудования расположение новых панелей НКУ выбрать с учетом возможности подключения существующих кабелей. При необходимости с частичным наращиванием силовых и контрольных кабелей через промежуточные коробки.

3.4 Конструкция НКУ должна позволять производить снятие/установку дополнительных модулей без снятия напряжения с главных шин.

3.5 Установить счетчики электрической энергии на вводах ТП-95; на панелях отходящих линий к подстанции ЦСУ об.831а; на панелях отходящих линий для РП на новое АБК об.869, для технического учета электроэнергии.

3.6 ПРА позиции Н-7Б (см. перечень позиций п.5.3) в настоящее время установлены в контактном отделении об.828 по месту, рядом с насосом. Установить ПРА в подстанции ТП-95 на НКУ, с заменой силовых и контрольных кабелей.

3.7 Проектом предусмотреть установку АВР на РУ 2 об.827

4. Принципиальная технологическая схема до и после внедрения мероприятия остается неизменной.

5. Перечень оборудования и материалов

5.1 Перечень нового оборудования и материалов.

Таблица 1-Перечень материалов

№	Наименование	Стандарт, Гост Ост, ТУ	Материал	Количество	Ед.изм.	Примечание
1	НКУ (низковольтное комплектное устройство), низковольтное электрооборудование, не входящее в комплект НКУ.	-	-	-	-	Согласно проекта

5.2 Перечень оборудования подлежащего замене - все электрооборудование РУ-0,4 ТП-95 об.828 и электрооборудование 0,4кВ РУ-1 об.827.

5.3 Перечень позиций запитанных с подстанций

№п/п	Позиция	Установленная мощность,кВт	К использ.	К загруз.	Потребляемая мощность, кВт
РУ-0,4 ТП-95					
1	В-1	8	1	0,8	6,4
2	В-2	3	1	0,8	2,4
3	В-3	1,7	1	0,8	1,36
4	П-8	5,5	1	0,8	4,4
5	П-6	1,7	1	0,8	1,36
6	П-7	1,7	1	0,8	1,36
7	П-2	7	1	0,8	5,6
8	П-1	7	1	0,8	5,6
9	П-4	7	1	0,8	5,6
10	П-3	4,5	1	0,8	3,6
11	П-9	0,75	1	0,8	0,6
12	П-5	2,2	1	0,8	1,76
13	П-10	0,75	1	0,8	0,6
14	А-1	0,37	1	0,8	0,296
15	Г/д-3/1	55	0,5	0,8	22
16	Г/д-3/2	37	0,5	0,8	14,8
17	Г/д-9/1	100	0,5	0,8	40
18	Г/д-9/2	37	0,5	0,8	14,8
19	Н-14/1	55	0,25	0,8	11
20	Н-14/2	55	0,25	0,8	11
21	Н-14/3	55	0,25	0,8	11
22	Н-14/4	55	0,25	0,8	11

23	H-15/1	40	0,33	0,8	10,56
24	H-15/2	55	0,33	0,8	14,52
25	H-15/3	55	0,33	0,8	14,52
26	H-19/1	45	0,33	0,8	11,88
27	H-19/2	30	0,33	0,8	7,92
28	H-19/3	45	0,33	0,8	11,88
29	H-20/1	22	0,5	0,8	8,8
30	H-20/2	22	0,5	0,8	8,8
31	H-22	7,5	1	0,8	6
32	H-23	55	1	0,8	44
33	H-25/1	28	0,5	0,8	11,2
34	H-25/2	20	0,5	0,8	8
35	H-41a	5,5	1	0,8	4,4
36	H-30/1	14	0,33	0,8	3,696
37	H-30/2	14	0,33	0,8	3,696
38	H-30/3	15	0,33	0,8	3,96
39	H-36A	5,5	0,33	0,8	1,452
40	H-36	4	0,33	0,8	1,056
41	H-36Б	4	0,33	0,8	1,056
42	H-7A	55	0,33	0,8	14,52
43	H-7Б	45	0,33	0,8	11,88
44	H-7B	55	0,33	0,8	14,52
45	HВ	2,8	1	0,8	2,24
46	В-1А	0,75	1	0,8	0,6
47	Лебедка	4	0	0,8	0
48	Эл.таль 1	3,5	0	0,8	0
49	Эл.таль 2	0,25	0	0,8	0
50	Щит электро задвижек	18,95	0	0,8	0
51	Щит управления аварийной вентиляцией	31,5	0	0,8	0
69	Осв.НН	11	1	0,8	8,8
70	Об.831a	112			50
		1326,4			456,492
РУ-2 об.827					
70	H-14	70	0,33	0,8	18,48
71	H-15	50	0,33	0,8	13,2
72	П-11	10	1	0,8	8
73	П-12	0,75	1	0,8	0,6
74	Лебедка	5,5	0	0,8	0
75	H-13	4	0,33	0,8	1,056
76	Осв.сода	1,5	1	0,8	1,2

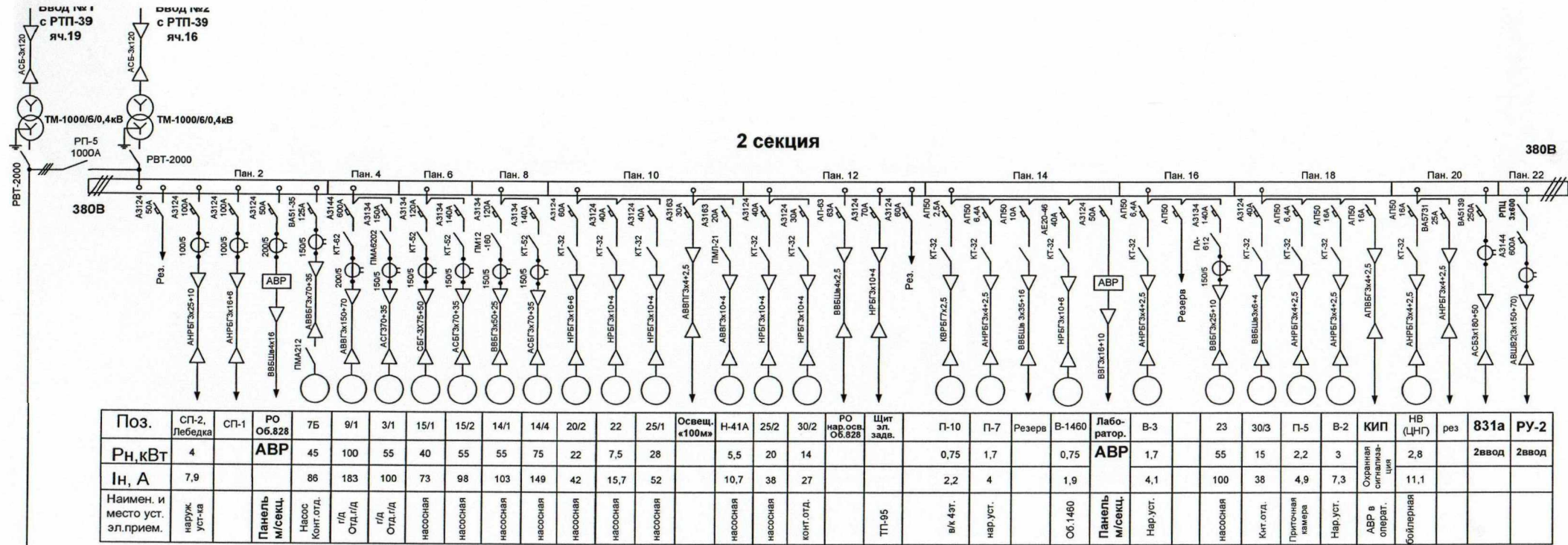
77	Новое АБК об. 869	359	1	0,8	287,2
		500,75			329,736
	ИТОГО	1827		потребляемая	786

- Описание (возможных) последствий выхода из строя данной позиции оборудования:

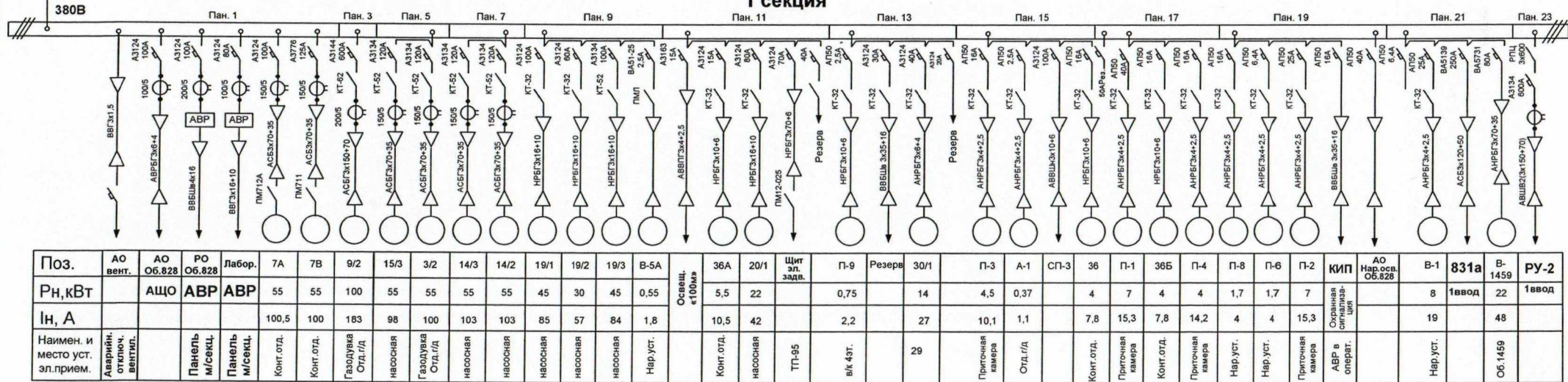
В случае исчезновения напряжения на одном из двух вводов, произойдет несанкционированная остановка позиций насосных агрегатов, вентиляционного оборудования. Насосные агрегаты и вентиляционное оборудование в целом будут не пригодны для выполнения своего функционального предназначения. Отсутствие освещения негативно скажется на оперативности при ликвидации возникших аварийных ситуаций. Произойдет нарушение ведения технологического процесса при заданных технических параметрах. В результате этого происходит сбой в общей технологической цепочке, что негативно скажется в последствии на конечном выпуске основной продукции.

2 секция

380В



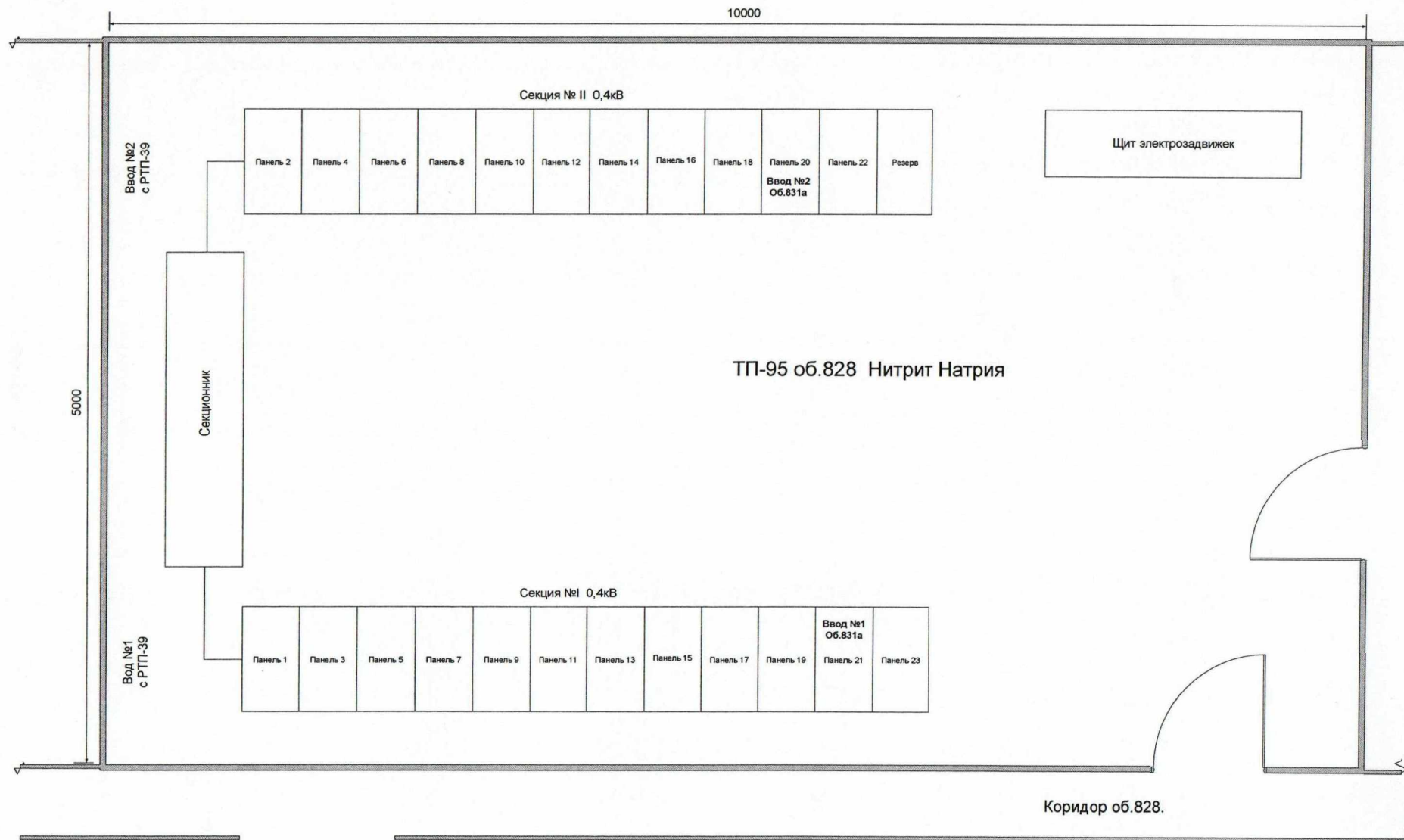
1 секция

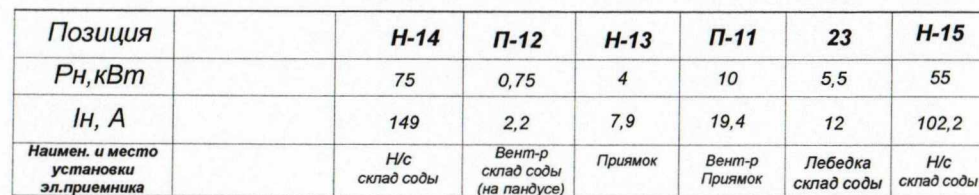


Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.	В.П. Иванов			
Чертил	Э.Э. Купердина			
Н. Контр.	В.П. Иванов			

Однолинейная схема электроснабжения ТП-95

Литер	Масса	Масштаб
Лист 1		Листов 1





																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

