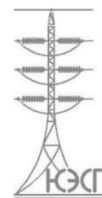




**Филиал ООО «Э н е р г о – Ю г»  
«Ю Ж Э Н Е Р Г О С Е Т Ь П Р О Е К Т»**

344116 г. Ростов-на-Дону, ул. Литвинова, 4  
ИНН/КПП 6165069460/616201001  
Тел.: (863) 24-49-400 e-mail: [uesp@energoug.ru](mailto:uesp@energoug.ru)



**«Салынская ВЭС»**

**«Удаленный щит управления»**

**Рабочая документация**

Общие элементы УЩУ (ЩСН).  
Управление и автоматика

Э1939-1ВЭС\_8-ОК-022-35УА

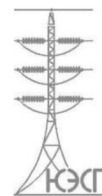
Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	2662-19		16.12.19

2019 г.



Филиал ООО «Э н е р г о – Ю г»  
**«Ю Ж Э Н Е Р Г О С Е Т Ъ П Р О Е К Т»**

344116 г. Ростов-на-Дону, ул. Литвинова, 4  
ИНН/КПП 6165069460/616201001  
Тел.: (863) 24-49-400 e-mail: [uesp@energoug.ru](mailto:uesp@energoug.ru)



**«Салынская ВЭС»**

**«Удаленный щит управления»**

**Рабочая документация**

Общие элементы УЩУ (ЩСН).  
Управление и автоматика

Э1939-1ВЭС\_8-ОК-022-35УА

Главный инженер проекта

П. А. Складов

Начальник отдела

В. А. Самодуров

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	2662-19		16.12.19

2019 г.

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

СВЕДЕНИЯ О ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ

В том Э1939-1ВЭС\_8-ОК-022-35УА Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика по титулу «Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления» внесены изменения на основании замечаний, полученных при письме от ООО «Четвертый ветропарк ФРВ» N ЧВ301-2019 от 22.11.2019 г.

Содержание изменения 1
В схеме полной ДЭС л.3 выполнен контроль тока в нейтрале генератора.

Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	Изм.1 Зам.
2	ДЭС "DGU". Схема и таблица кабельных связей.	
3	ДЭС DGU. Схема полная и подключений	Изм.1 Зам.
4–17	Щит собственных нужд. Схема полная.	
18	Щит собственных нужд. Схема подключений.	
19	Кабельный журнал	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
Э1939–1ВЭС_8–ЗЗИ–269–23ЭП	Задание на изготовление панелей переменного тока 0,4 кВ	
Э1939–1ВЭС_8–ОЛ–609–23ЭП	Опросный лист на дизельную электростанцию 0,4 кВ	
Э1939–1ВЭС_1–ОК–024–43АСУ	Ветровая электрическая станция. Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП). Модуль управления ВЭС. 1 этап строительства	
Э1939–1ВЭС_1–ОК–024–43АСК	Ветровая электрическая станция. Автоматизированная информационно–измерительная система коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ). Модуль управления ВЭС	
Э1939–1ВЭС_8–ОК–026–14БП	Ветровая электрическая станция. Система бесперебойного электропитания	
Э1939–1ВЭС_8–ИТР–002–13КСБ	Удаленный щит управления. Комплекс интегрированных систем технических средств безопасности	

Общие указания.

В данный проект вошли чертежи, необходимые для выполнения вторичных соединений щита собственных нужд (ЩСН) и дизельной электростанции (ДЭС), устанавливаемых по данному титулу, в соответствии с главной схемой электрических соединений подстанции. Схемы вторичных соединений ЩСН и ДЭС могут быть скорректированы заводами изготовителями на этапе выполнения оборудования и должны быть уточнены на стадии монтажа по заводской документации.

Наименование стройки (по титулу)	«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»
Заказ N	NЭ1939

В настоящем проекте все технические решения по зданиям и сооружениям, конструкциям, оборудованию, технологии разработаны в соответствии с действующими в Российской Федерации на дату выпуска проекта нормами, правилами и стандартами, включая правила пожарной и взрывобезопасности.

Эксплуатация зданий и сооружений по данному проекту безопасна при выполнении предусмотренных проектом мероприятий и соблюдений правил технической эксплуатации.

Главный инженер проекта

П.А. Скляров

						Э1939–1ВЭС_8–ОК–022–35УА			
						«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»			
1	–	Зам.	2662–19		16.12.19	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Сваровский			26.11.19		Р	1	19
Зав.гр.		Волочаев			26.11.19				
						Общие данные	Филиал ООО "Энерго–Юг" "Южэнергосетьпроект"		
Нач.отд		Самодуров			26.11.19				
Н.контр.		Волочаев			26.11.19				
ГИП		Скляров			26.11.19				

Модульное здание	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Шкаф N 3С  ЩСН  см. Э1939-1ВЭС_8-33И-269-23ЭП </div>		
Открытая часть	150	151	152
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> ДЭС </div>		

150	151	152	
ДЭС			

### Таблица к схеме кабельных связей

Инв. N°подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N°							Э1939-1ВЭС_8-ОК-022-35УА
						«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»			
	</								

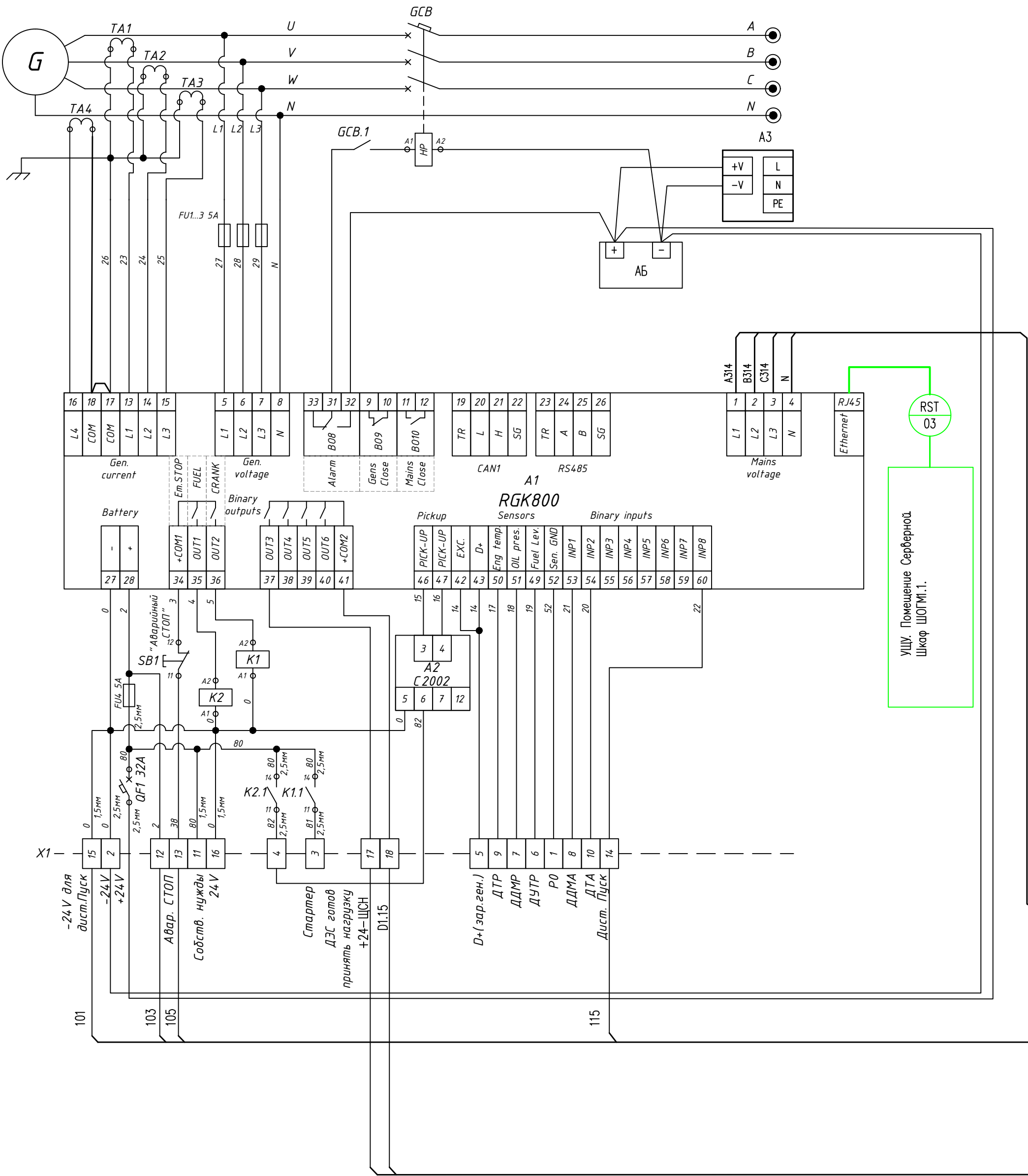
«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»

Изм.	Колуч	Лист	N°г/ок	Погн.	Дата				
Инженер		Сваровский			26.11.19	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.	Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.		Волочаев			26.11.19		Р	2	
Н. контр.		Волочаев			26.11.19	ДЭС "DGU". Схема и таблица кабельных связей.	Филиал ООО "Энерго-Юг" "Южэнергосетьпроект"		

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

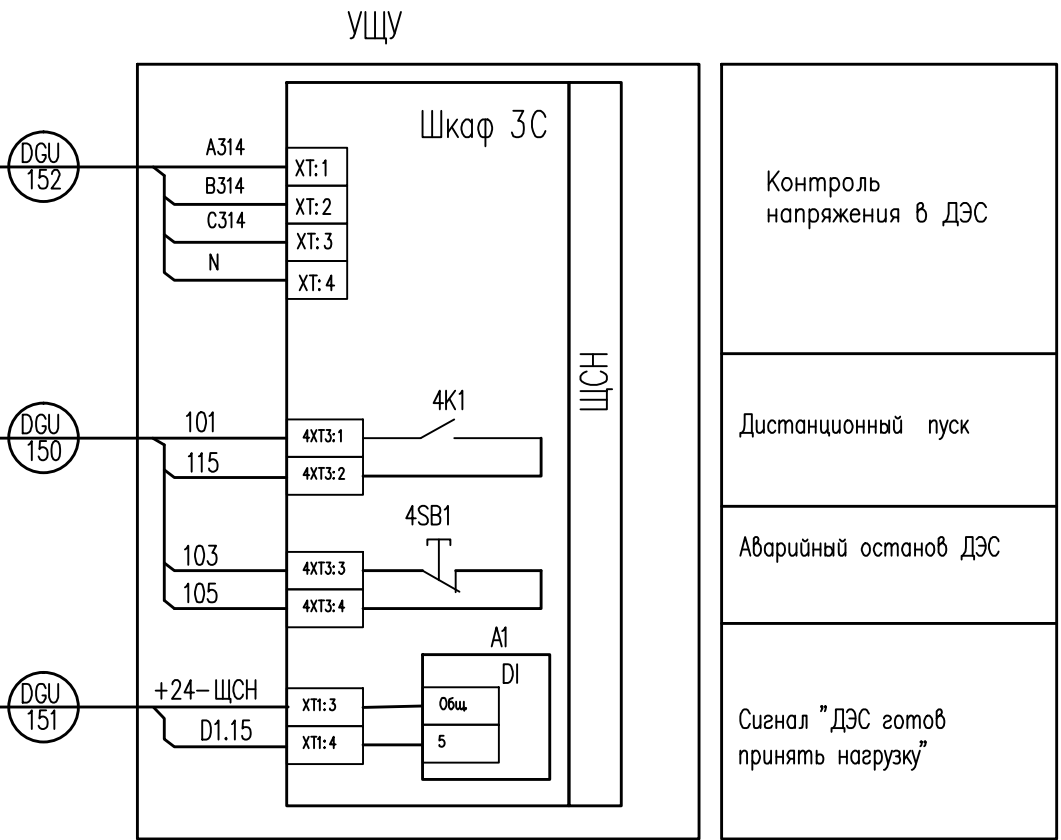
ДЭС "ДГУ". Схема и таблица кабельных связей.

Филиал ООО "Энерго-Юг"  
"Южэнергосетьпроект"



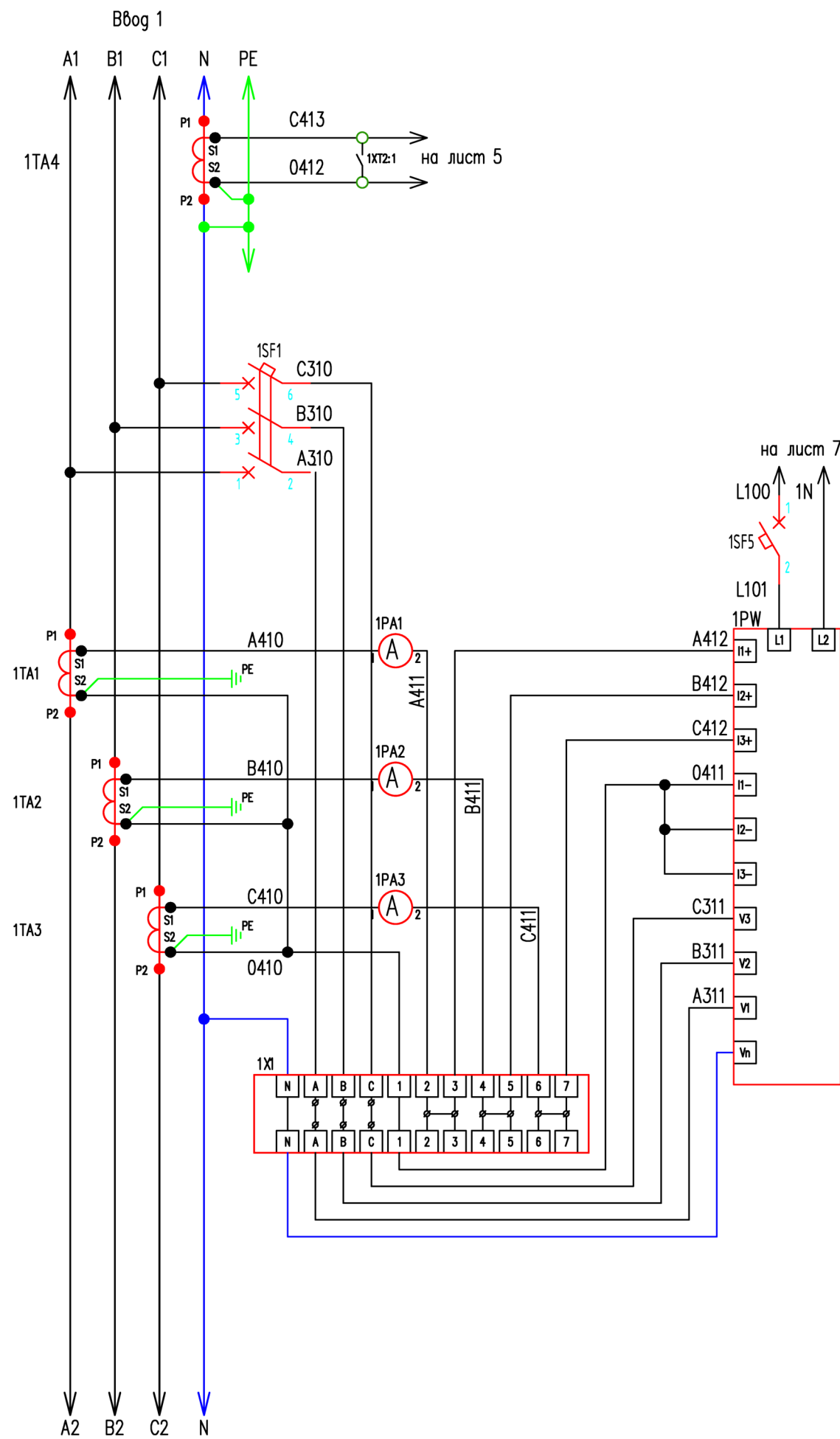
Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
A1	Панель управления ДГУ Lovato RGK800	1	
A2	Электронный блок управления двигателем C2002	1	
A3	Блок питания 24 В, MDR-40-24	1	
FU1-FU4	Предохранитель 20мм 5А	4	
K1, K2	Реле автомобильное 24В, 40А 5-конт.	2	
GCB	Автоматич. выключатель 3Р, с независимым расцепителем	1	
GCB.1	Дополнительный блок контакт (сигнализация положения аппарата)	1	
QF1	Автоматич. выключатель 1Р 32 А х-ка С	1	
SB1	Кнопка «Грибок» с фиксацией d22 мм 230В 1з+1р	1	
TA1-TA3	Трансформатор тока кл.3,0	3	
X1.1-X1.18	Клемма пружинная 2,5мм	18	
AB	Аккумуляторная батарея	1	

- Примечание:
- Провода с неуказанным сечением вести проводом ПВЗ сечением от 0,75 до 1,5 кв.мм.
  - Допускается замена комплектующих на аналогичные с характеристиками не хуже заявленных.
  - Сокращения:  
ДУР – датчик уровня топлива рабочий;  
ДТР – датчик температуры охл. жидкости рабочий;  
ДДМР – датчик давления масла рабочий;  
ДТА – датчик температуры охл. жидкости аварийный;  
ДДМА – датчик давления масла аварийный;  
R0 – масса для датчиков;  
D+ – клемма зарядного генератора;  
4. Кабель RST-03 учтен в томе Э1939-1ВЭС\_8-ИТР-002-13КСБ.
  - Уставки защит и параметрирование контроллера будет приведено в заводской документации приложенной к ДЭС.
  - Подключение датчиков и кабелей поставляемых комплектно на чертеже условно не показана.



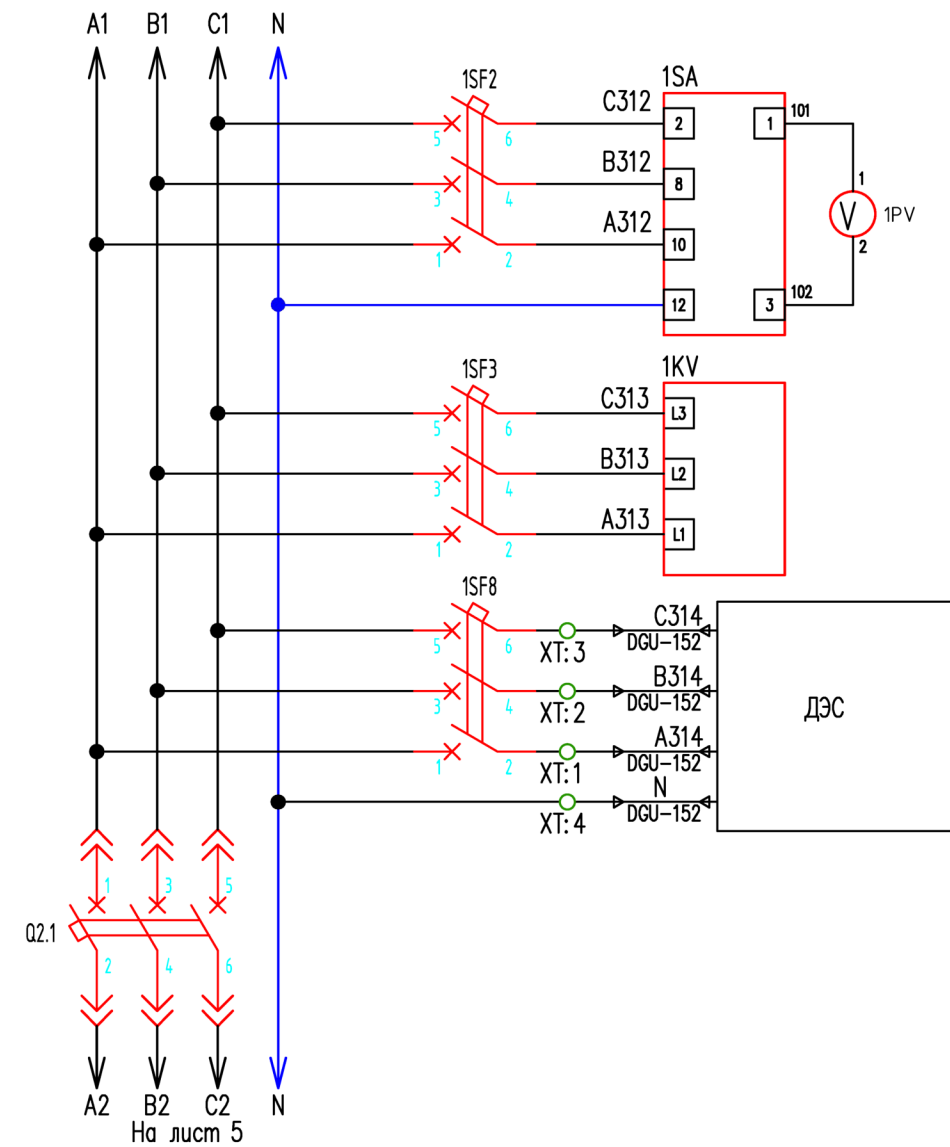
						Э1939-1ВЭС_8-ОК-022-35УА			
1	-	Зам.	2662-19		16.12.19	«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Сваровский			26.11.19		Р	3	
Зав. гр.		Волочаев			26.11.19				
Н. контр.		Волочаев			26.11.19	ДЭС DGU. Схема полная и подключений	Филиал ООО "Энерго-Юг" "Южэнергосетьпроект"		

Инф. №подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №



Цепи контроля  
тока  
(нейтраль)

Подключение  
измерителя  
мощности



Контроль  
напряжения

Реле контроля  
напряжения

Контроль  
напряжения в  
ДЭС

Вводной  
автоматический  
выключатель

Схема выполнена на листах 4-17

						Э1939–1 ВЭС_8–ОК–022–35УА			
						«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»			
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Сваровский			26.11.19		Р	4	
Зав. гр.		Волочаев			26.11.19				
						Щит собственных нужд. Схема полная.	Филиал ООО "Энерго–Юг" "Южэнергосетьпроект"		
Н. контр.		Волочаев			26.11.19				

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

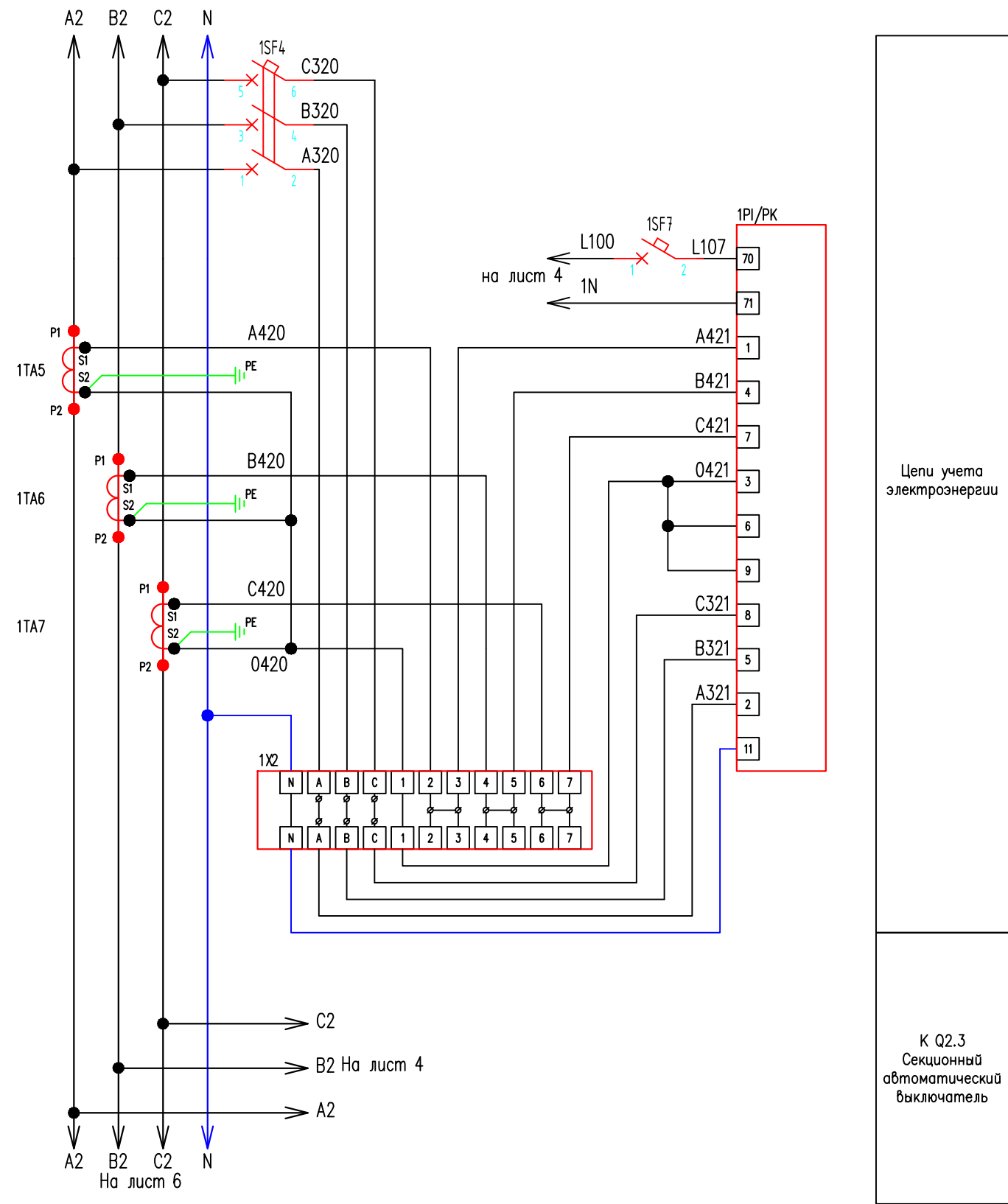
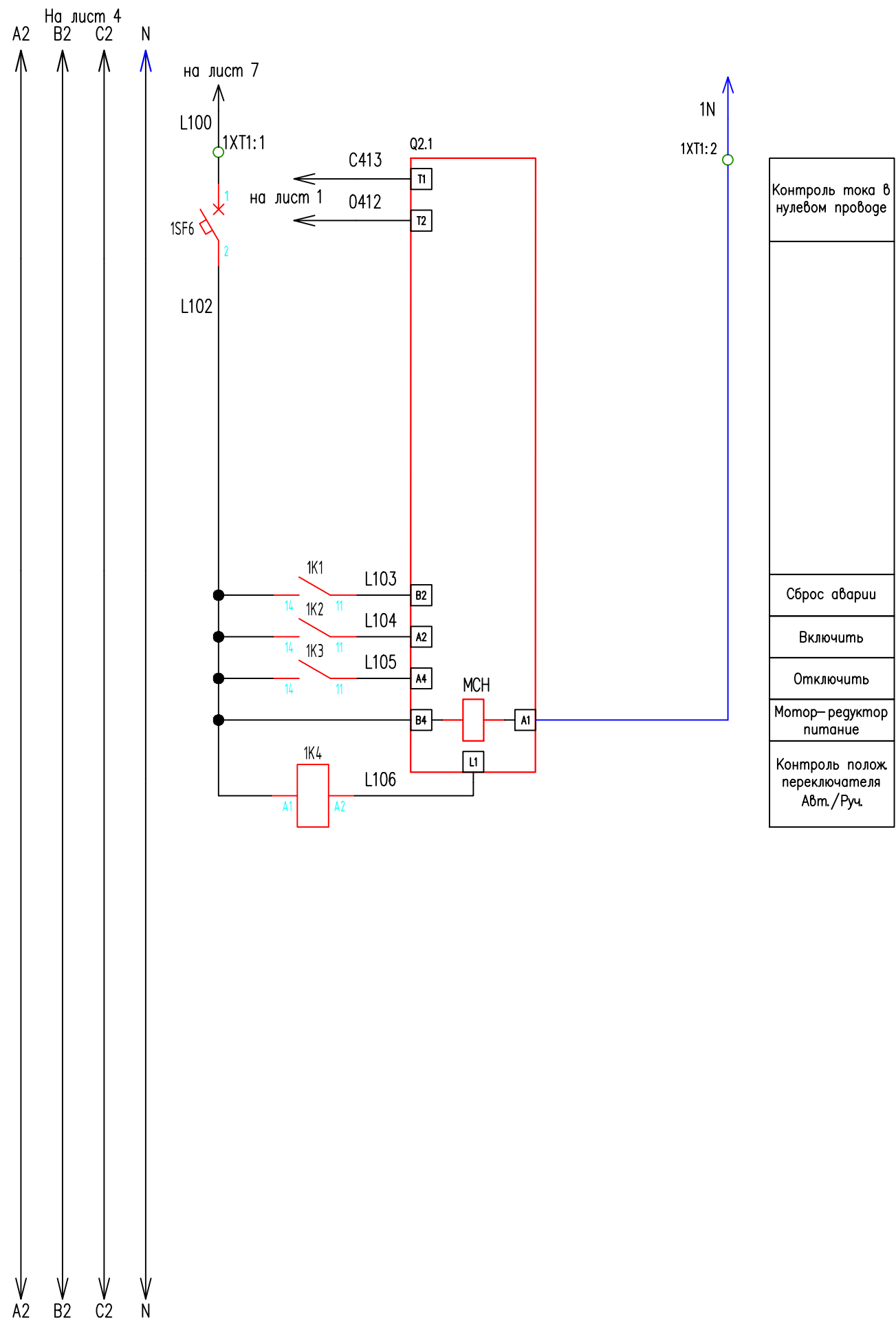


Схема выполнена на листах 4-17

						Э1939–1 ВЭС_8–ОК–022–35УА			
						«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Сваровский			26.11.19		Р	5	
Зав. гр.		Волочаев			26.11.19				
Н. контр.		Волочаев			26.11.19	Щит собственных нужд. Схема полная.	Филиал ООО "Энерго–Юг" "Южэнергосетьпроект"		





Инф. N°подл.	Подп. и дата	Взам. инф. N°

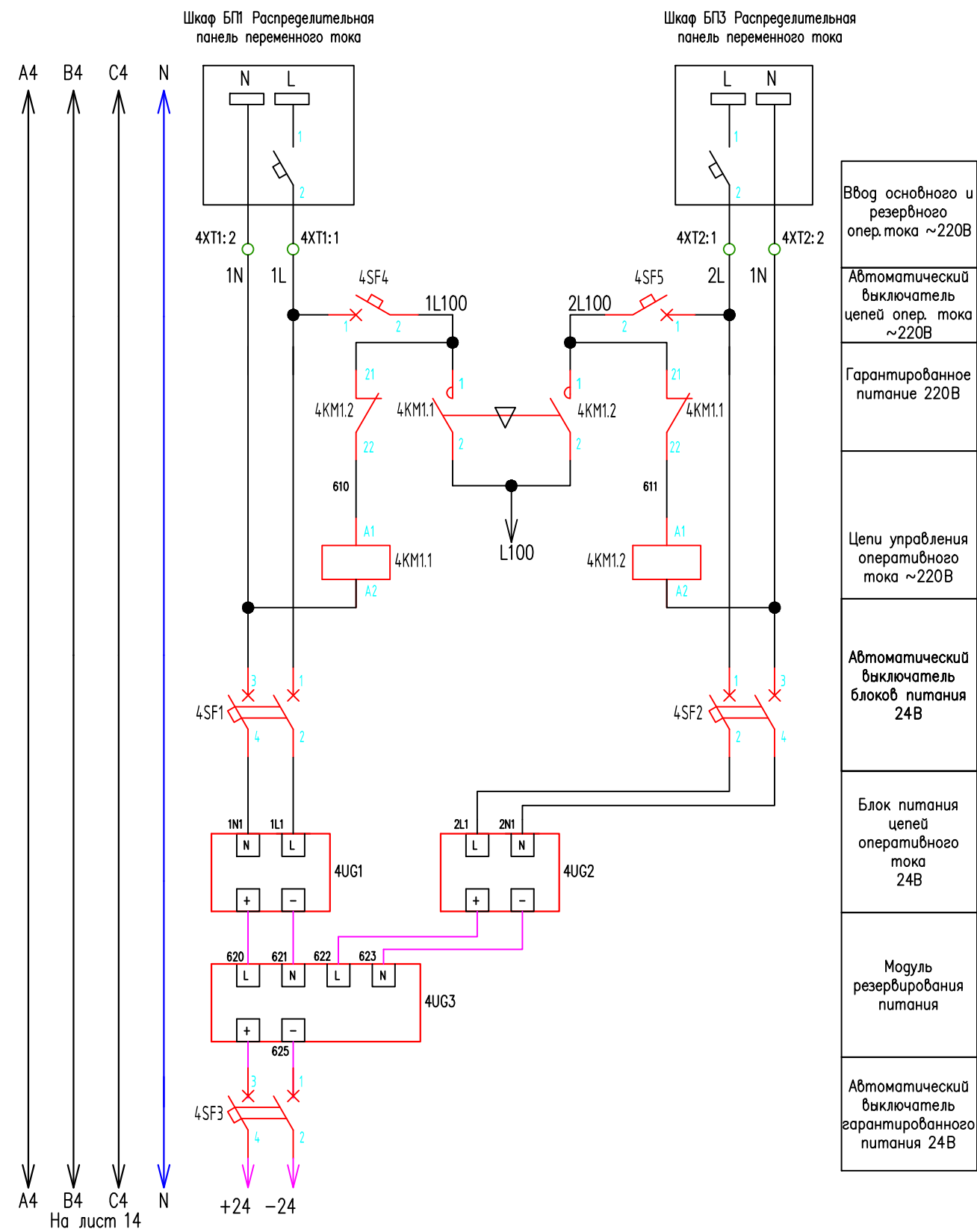
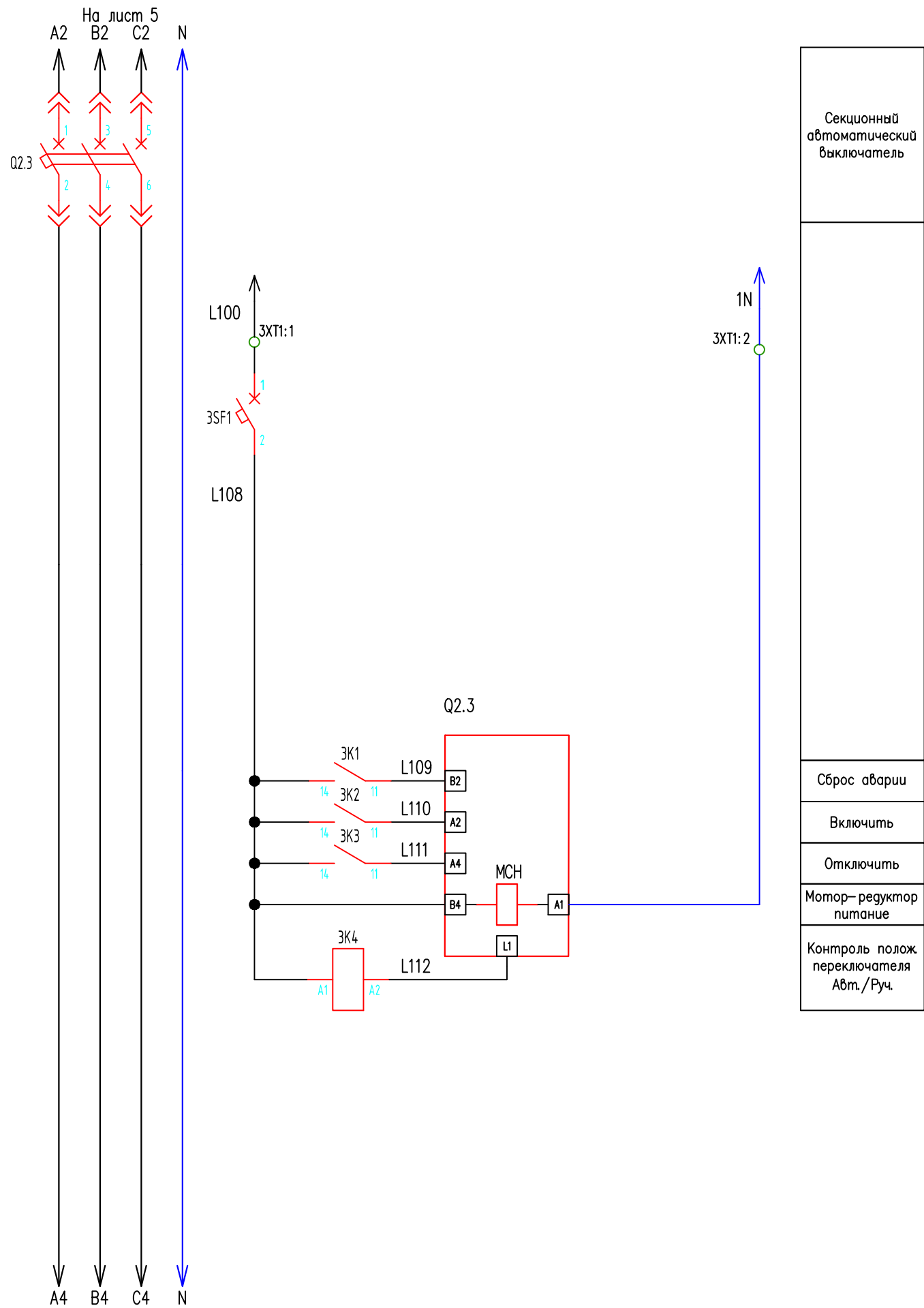
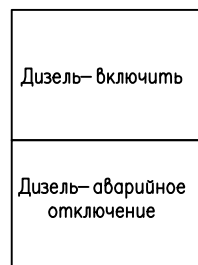
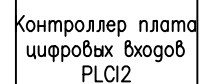
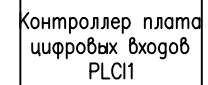


Схема выполнена на листах 4-17

						31939-1 ВЭС_8-ОК-022-35УА			
						«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»			
Изм.	Количество	Лист	N° док	Подп.	Дата	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Сваровский			26.11.19		Р	7	
Зав. гр.		Волочаев			26.11.19	Щит собственных нужд. Схема полная.	Филиал ООО "Энерго-Юг" "Южэнергосетьпроект"		
Н. контр.		Волочаев			26.11.19				



Стадия	Лист	Листов
Р	8	
Филиал ООО "Энерго-Юг" "Южэнергосетьпроект"		

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

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

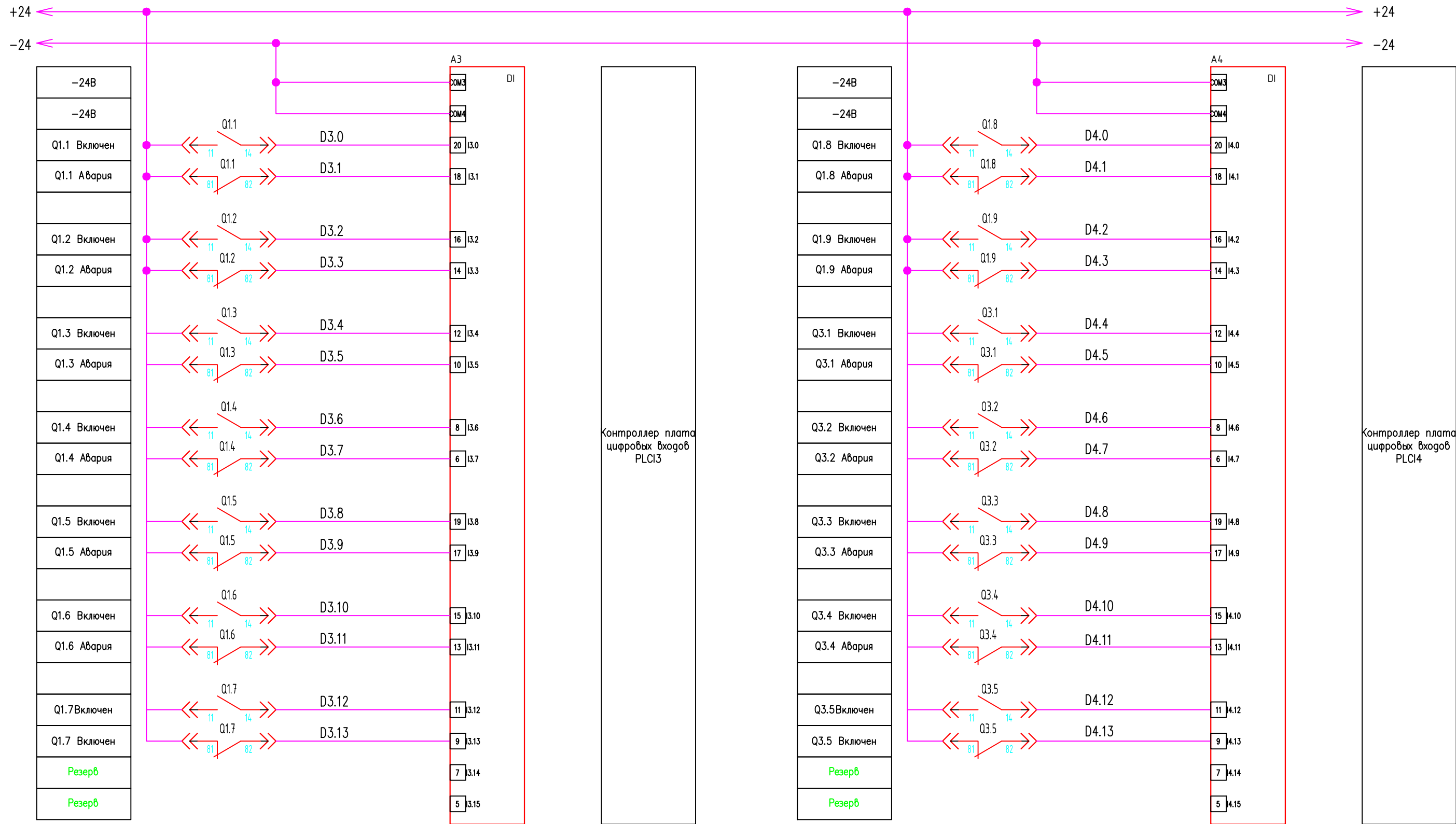


Схема выполнена на листах 4–17

						Э1939–1ВЭС_8–ОК–022–35УА			
						«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»			
Изм.	Колич.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Сваровский			26.11.19		Р	9	
Зав. гр.		Волочаев			26.11.19				
Н. контр.		Волочаев			26.11.19	Щит собственных нужд. Схема полная.	Филиал ООО "Энерго-Юг" "Южэнергосетьпроект"		



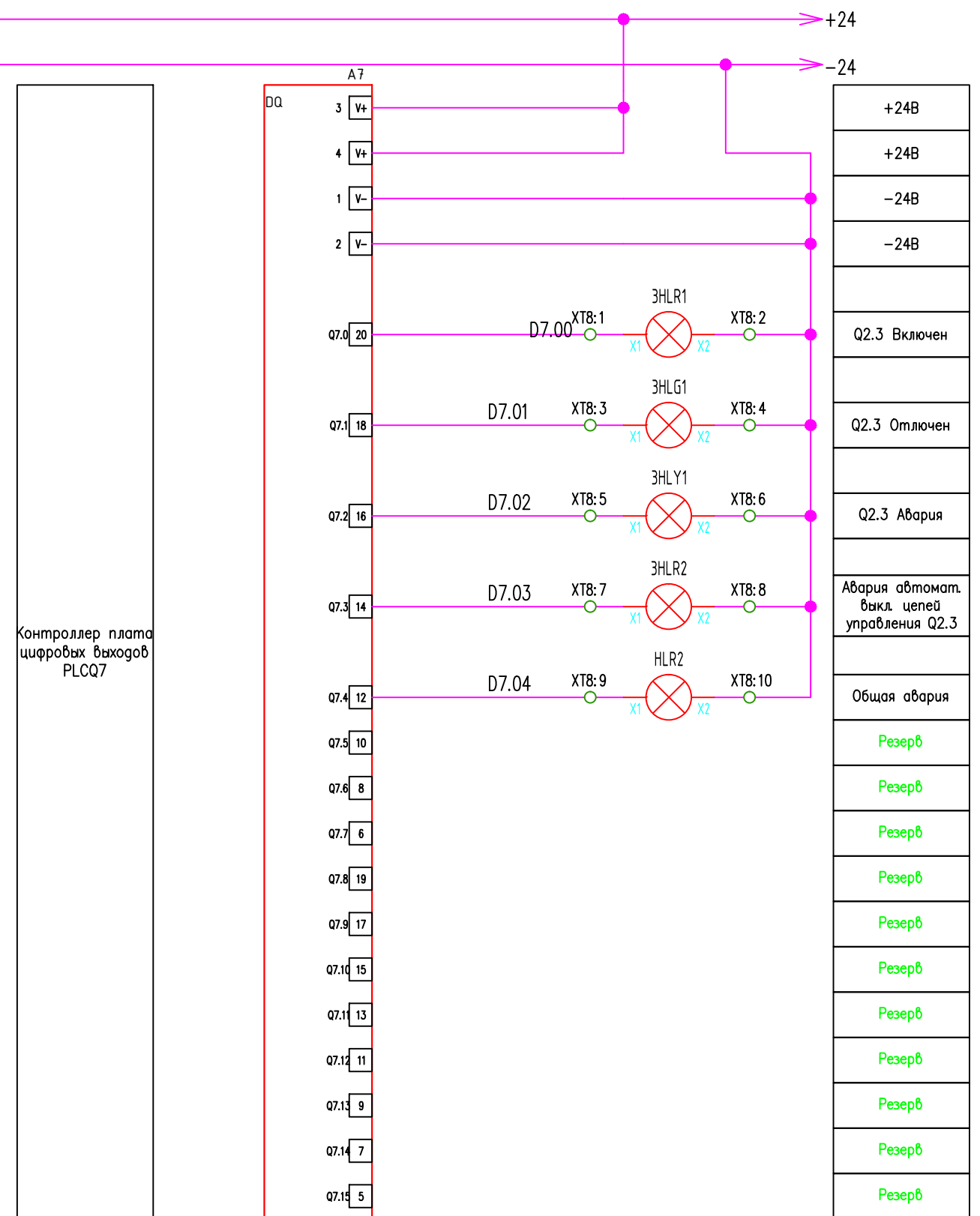
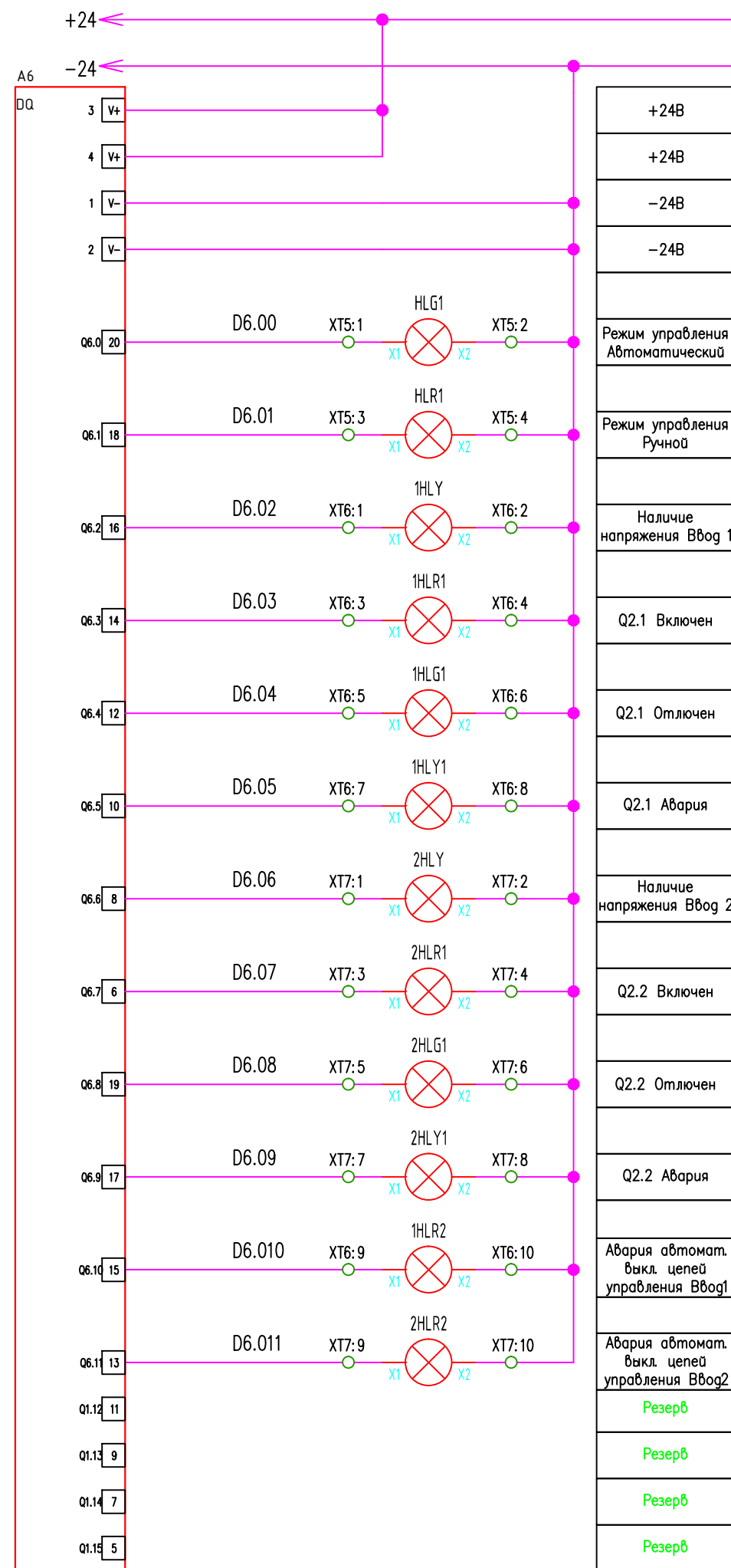


Схема выполнена на листах 4-17

						Э1939-1 ВЭС_8-ОК-022-35УА			
						«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»			
Изм.	Кол.уч	Лист	N*док	Погн.	Дата				
Инженер		Сваровский			26.11.19	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.	Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.		Волочаев			26.11.19		Р	11	
Н. контр.		Волочаев			26.11.19	Щит собственных нужд. Схема полная.	Филиал ООО "Энерго-Юг" "Южэнергосетьпроект"		

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



Инф. №подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №

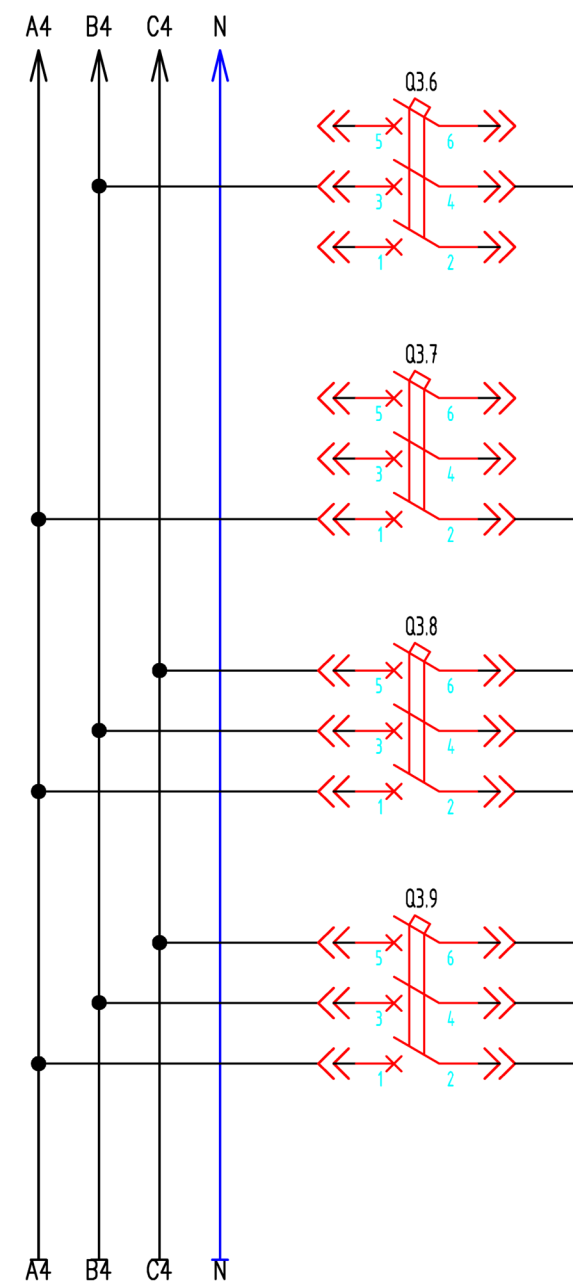
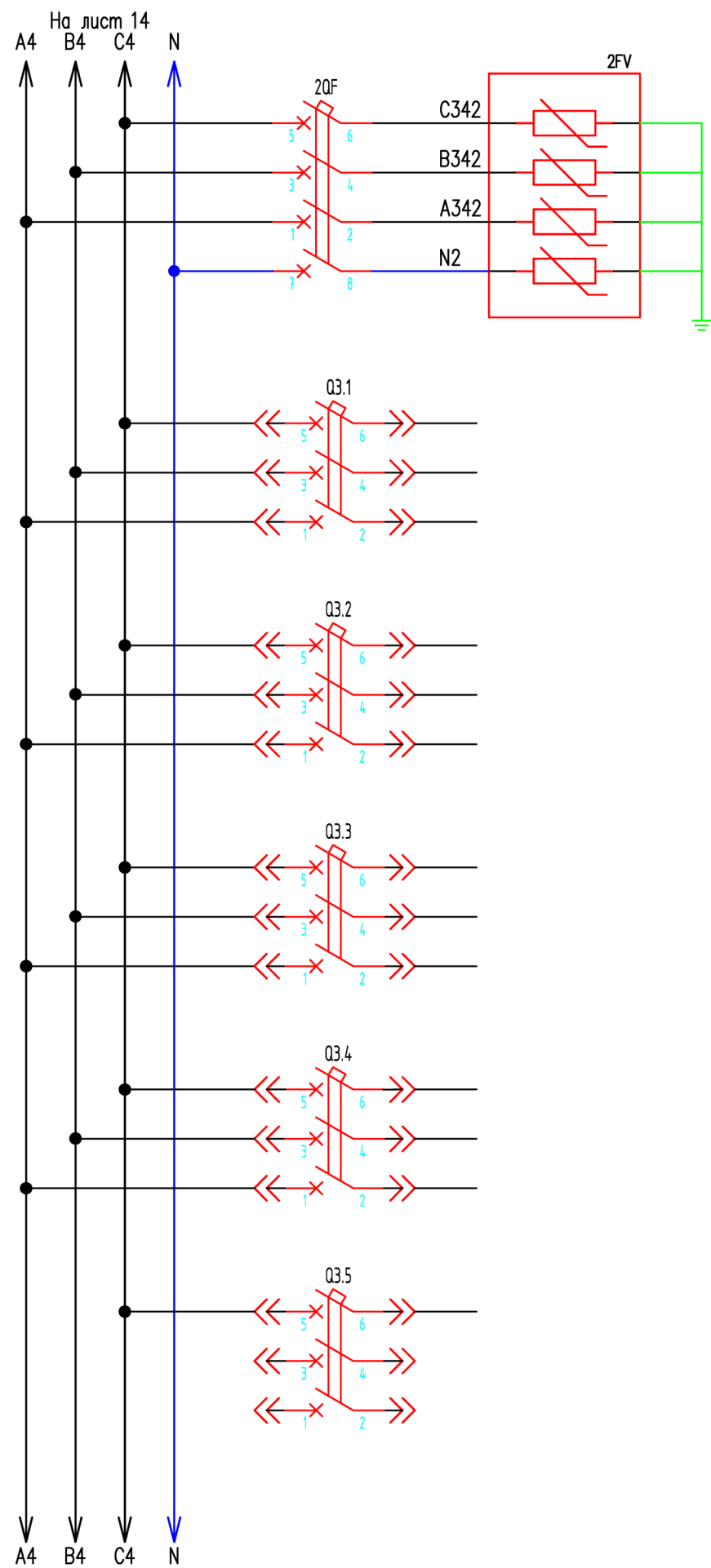
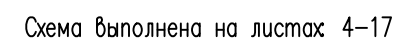
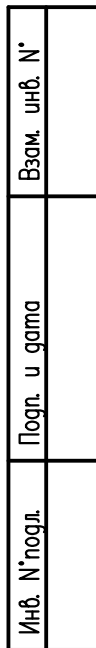


Схема выполнена на листах 4-17

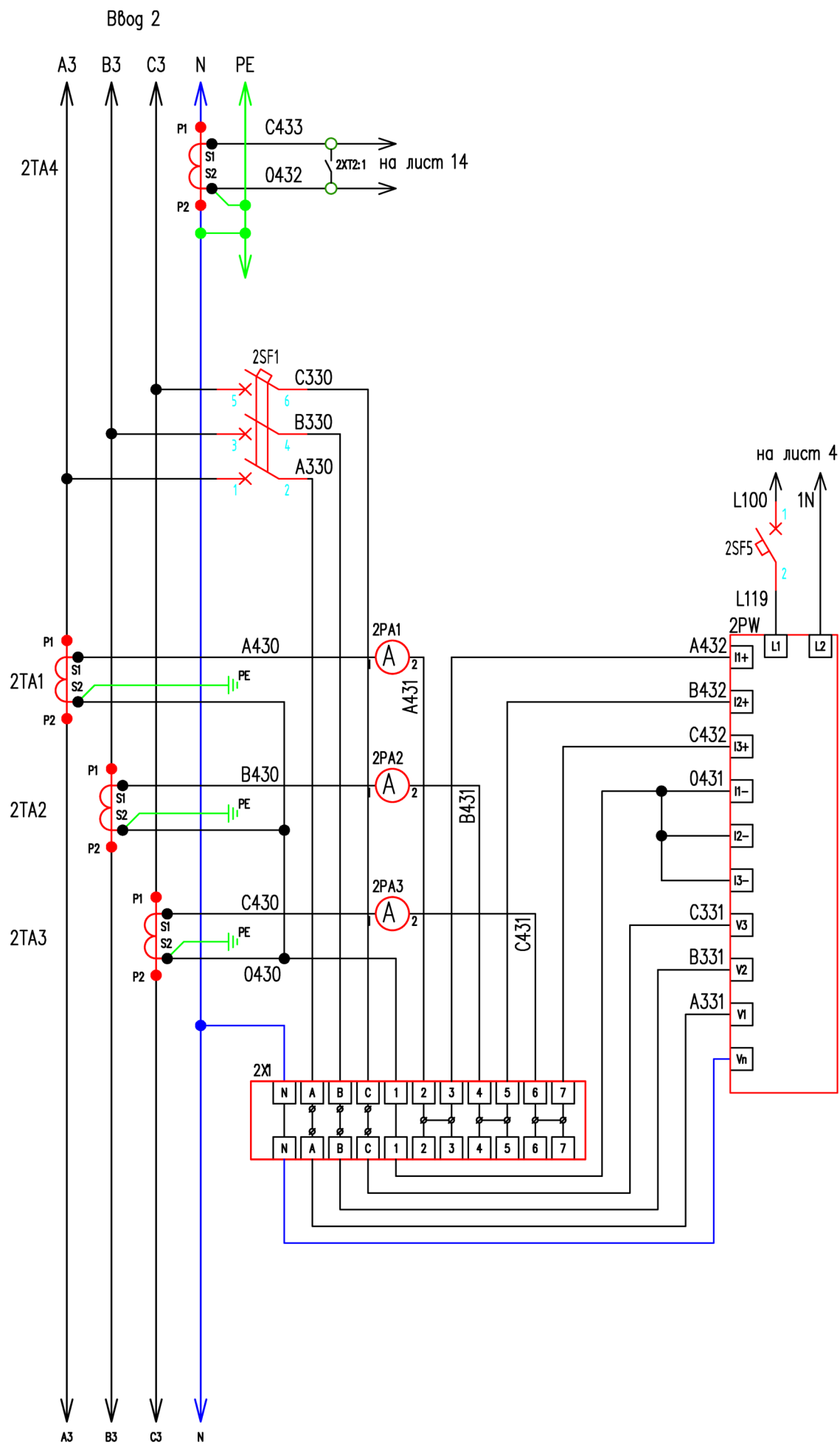
						Э1939–1 ВЭС_8–ОК–022–35УА			
						«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»			
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Сваровский			26.11.19		Р	13	
Зав. гр.		Волочаев			26.11.19				
Н. контр.		Волочаев			26.11.19	Щит собственных нужд. Схема полная.	Филиал ООО "Энерго–Юг" "Южэнергосетьпроект"		





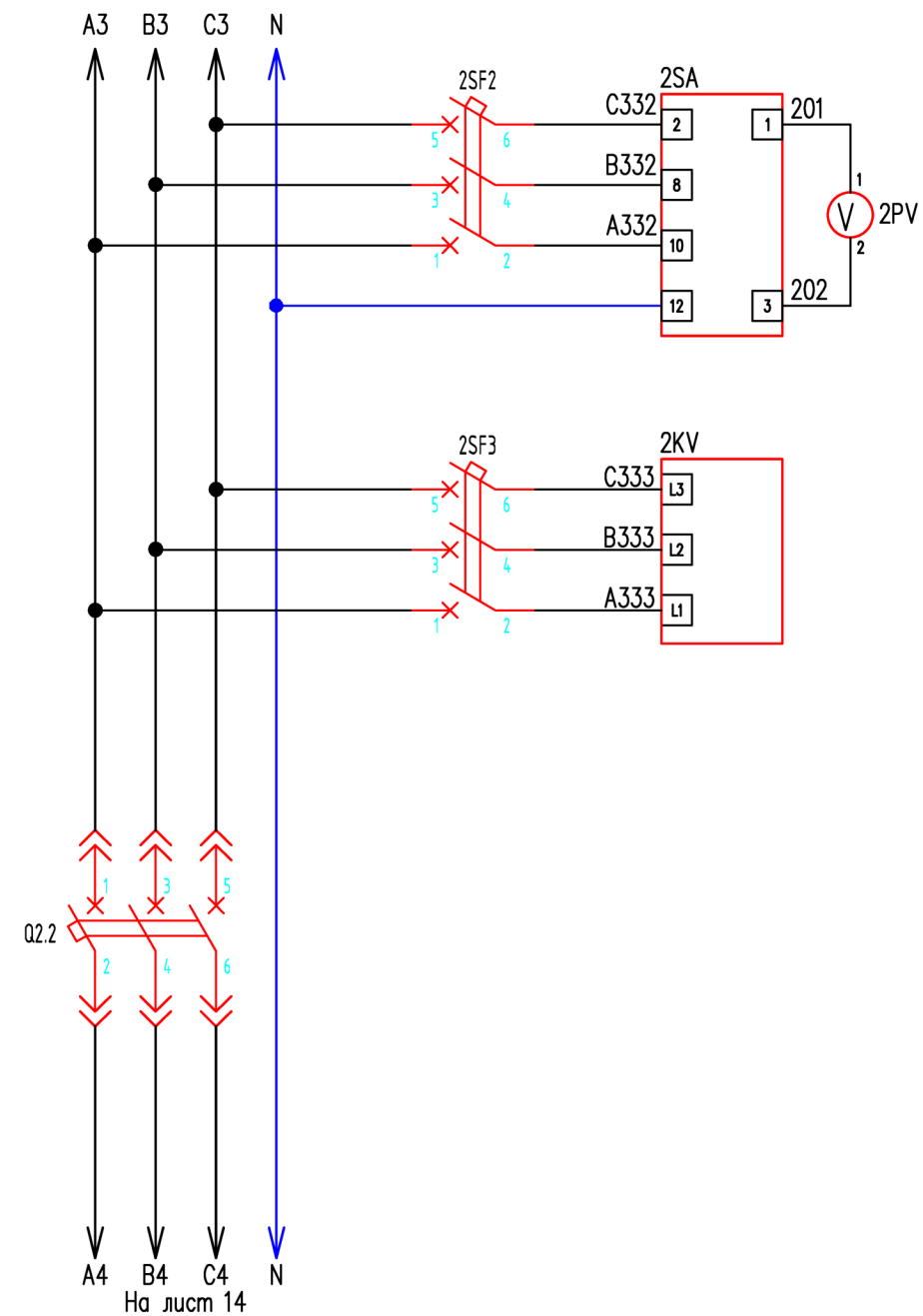
						Э1939–1 ВЭС_8–ОК–022–35УА				
						«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№г/ок	Подп.	Дата					
Инженер		Сваровский			26.11.19	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.		Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.		Волочаев			26.11.19			Р	14	
Н. контр.		Волочаев			26.11.19	Щит собственных нужд. Схема полная.		Филиал ООО "Энерго–Юг" "Южэнергосетьпроект"		

Инф. N°подл.	Подп. и дата	Взам. инф. N°



Цепи контроля  
тока  
(нейтраль)

Подключение  
измерителя  
мощности



Контроль  
напряжения

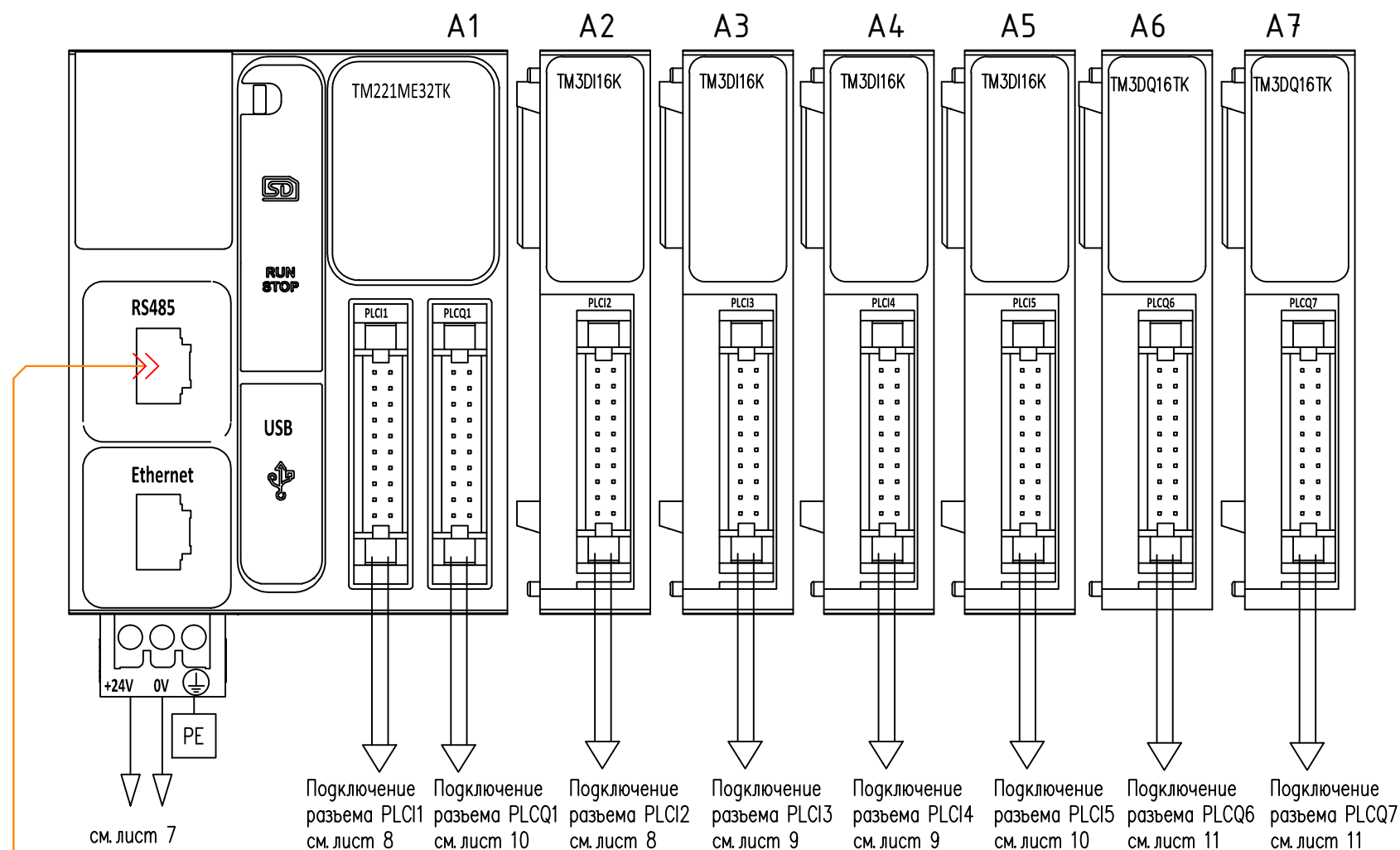
Реле контроля  
напряжения

Вводной  
автоматический  
выключатель

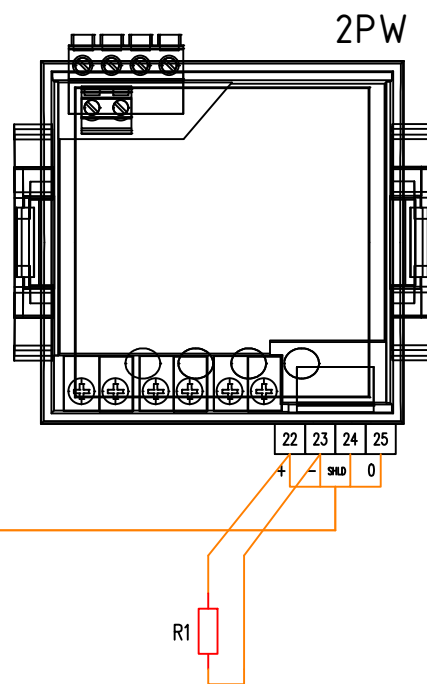
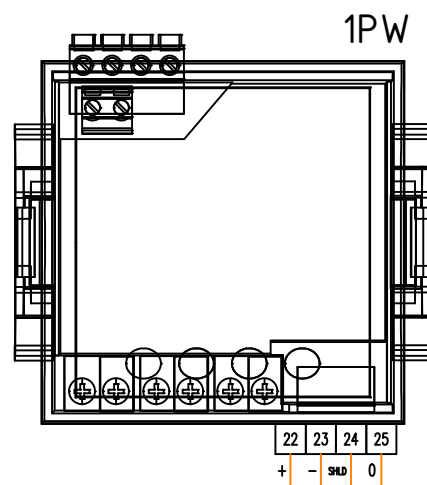
Схема выполнена на листах 4-17

						Э1939–1 ВЭС_8–ОК–022–35УА				
						«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Инженер		Сваровский			26.11.19	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.		Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.		Волочаев			26.11.19			Р	15	
Н. контр.		Волочаев			26.11.19	Щит собственных нужд. Схема полная.		Филиал ООО "Энерго–Юг" "Южэнергосетьпроект"		

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Соединение входа/выходов осуществляется готовым кабелем TWDFCW30K



№	Input	Output	Цвет
1	NC	V-	Белый
2	NC	V-	Коричневый
3	com(-)	V+	Зеленый
4	com(-)	V+	Желтый
5	I0.15	Q0.15	Серый
6	I0.7	Q0.7	Розовый
7	I0.14	Q0.14	Синий
8	I0.6	Q0.6	Красный
9	I0.13	Q0.13	Черный
10	I0.5	Q0.5	Фиолетовый
11	I0.12	Q0.12	Серый/Розовый
12	I0.4	Q0.4	Красный/Синий
13	I0.11	Q0.11	Белый/Зеленый
14	I0.3	Q0.3	Коричневый/Зеленый
15	I0.10	Q0.10	Белый/Желтый
16	I0.2	Q0.2	Желтый/Коричневый
17	I0.9	Q0.9	Белый/Серый
18	I0.1	Q0.1	Серый/Коричневый
19	I0.8	Q0.8	Белый/Розовый
20	I0.0	Q0.0	Розовый/Коричневый

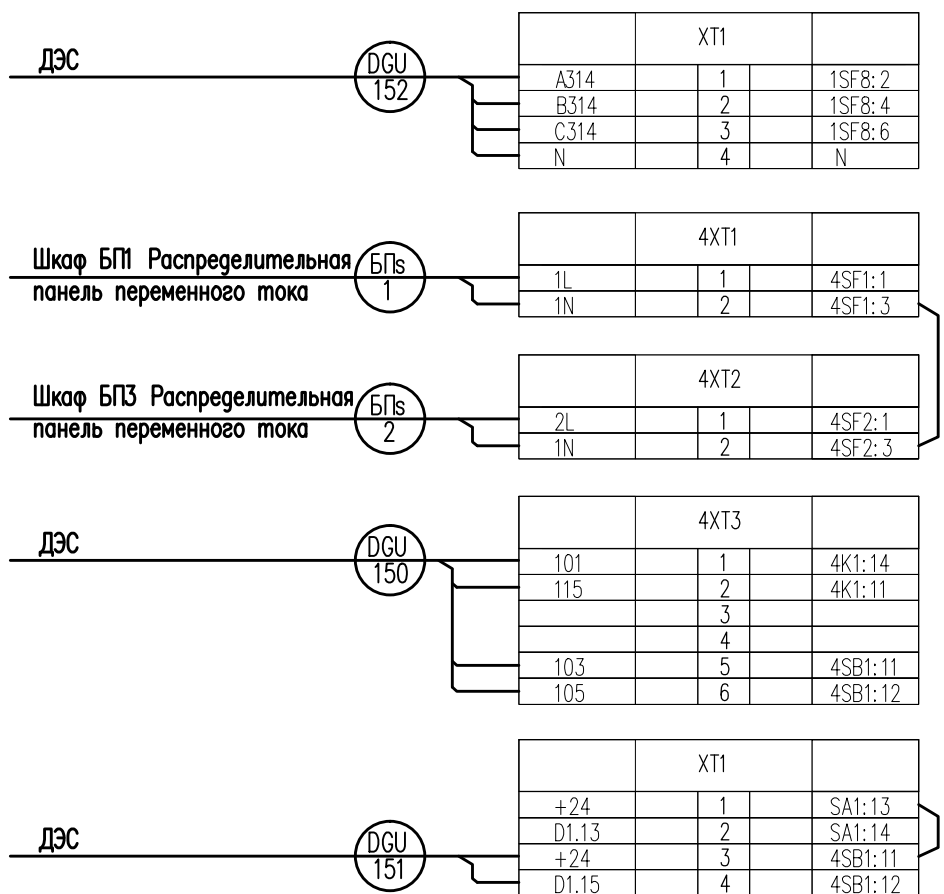
Схема выполнена на листах 4-17

						Э1939-1ВЭС_8-ОК-022-35УА			
						«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»			
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подп.	Дата	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Сваровский				26.11.19		Р	16	
Зав. гр.	Волочаев				26.11.19	Щит собственных нужд. Схема полная.	Филиал ООО "Энерго-Юг" "Южэнергосетьпроект"		
Н. контр.	Волочаев				26.11.19				

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Поз. обознач.				Наименование				Кол.	Примечание			
			A1				Блок базовый модульный 32 I/O, Ethernet				1				
			A2...A5				Модуль расширения вводов дискретный				4				
			A6, A7				Модуль расширения выходов дискретный				2				
							Кабель для модуля расширения, разъем HE10				6				
			1PW, 2PW				Измеритель мощности щитовой PM5100, METSEPM5110				2				
			4UG1, 4UG2				Блок питания 24В, ABL8RPS24050				2				
			4UG3				Модуль резервирования питания 24В, ABL8RED2440				1				
			HLG1, 1HLG1, 2HLG1, 3HLG1,				Лампа сигнальная XB7EV03BP				4	(зеленая)			
			HLR1, HLR2, 1HLR1, 1HLR2,				Лампа сигнальная XB7EV04BP				8	(красная)			
			2HLR1, 2HLR2, 3HLR1, 3HLR2												
			1HLY, 1HLY1, 2HLY, 2HLY1,				Лампа сигнальная XB7EV05BP				5	(желтая)			
			3HLY1												
			1KV, 2KV				Реле контроля напряжения RM35TF30				2				
			4KM1				Контактор реверсивный 9А, Н0+Н3, 220В LC2D09M7				1				
			1K4, 2K4, 3K4				Реле промежуточное с розеткой 230ВAC/DC, RSL1PVPU				3				
			1K1...1K3, 2K1...2K3,				Реле промежуточное с розеткой 24ВAC/DC, RSL1PVBU				14				
			3K1...3K3, 4K1, 4K2, 1K5...3K5												
			1TA1...1TA3, 2TA1...2TA3				Трансформатор тока 200/5 кл. т. 0,5				6				
			1TA5...1TA7, 2TA5...2TA7				Трансформатор тока 200/5 кл. т. 0,5S				6				
			1TA4, 2TA 4				Трансформатор тока 100/5 кл. т. 0,5S				2				
			1PA1...1PA3, 2PA1...2PA3				Амперметр 72х72, 200/5А				6				
			1PV, 2PV				Вольтметр 72х72, 500В				2				
			1PI/PK, 2PI/PK				Счетчик электроэнергии А1805RAL-P4GBDW-4				2				
			1FV, 2FV				Ограничитель перенапряжений 3Р+N класс 1+2, А9L1663				2				
			1SA, 2SA				Переключатель для вольтметров, 7 положений CMV				2				
			SA1				Переключатель XB7ND21				1				
			1SB1, 2SB1, 3SB1				Кнопка красная 1НЗ, XB7NA42				3				
			1SB2, 2SB2, 3SB2,				Кнопка зеленая 1Н0, XB7NA31				3				
			1SB3, 2SB3, 3SB3				Кнопка черная 1Н0, XB7NA21				3				

Примечание											
1. Чертеж выполнен на основании заводской документации ООО "НЭР".											
2. Учет электроэнергии выполняется по проекту Э1939-1ВЭС_1-ОК-024-43АСК.											
3. Подключение контроллера в локальную сеть ПС выполняется по проекту Э1939-1ВЭС_1-ОК-024-43АСУ.											

Схема выполнена на листах 4-17												
						Э1939-1ВЭС_8-ОК-022-35УА						
						«Салынская ВЭС»						
						«Удаленный щит управления»						
Изм.		Кол.уч		Лист		№ док		Подп.		Дата		
Инженер				Сваровский						26.11.19		
Зав. гр.				Волочаев						26.11.19		
Н. контр.				Волочаев						26.11.19		
Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.										Стадия	Лист	Листов
										Р	17	
Щит собственных нужд. Схема полная.										Филиал ООО "Энерго-Юг" "Южэнергосетьпроект"		



Примечание:  
Марки кабелей "БПс-1" и "БПс-2" даны условно, и уточняются  
в томе Э1939-1 ВЭС\_8-ОК-026-14БП.

Инв. N°подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N°							Э1939-1 ВЭС_8-ОК-022-35УА					
										«Салынская ВЭС» «Удаленный щит управления»				
			Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Погр.	Дата	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.			Стадия	Лист	Листов
			Инженер		Сваровский			26.11.19				Р	18	
			Зав. гр.		Волочаев			26.11.19						
			Н. контр.		Волочаев			26.11.19	Щит собственных нужд. Схема подключений.			Филиал ООО "Энерго-Юг" "Южэнергосетьпроект"		

Марка кабеля по проекту	Заводская марка кабеля		Число исп. жил	Направление		Длина, м		Примечание
	Тип	NxS		Откуда	Куда	по проекту	проло- жено	
DGU. ДЭС								
DGU-150	КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	4	ДЭС	УЩУ. ЩСН. Шкаф N 3С	70		
DGU-151	КВВГЭнг(А)-LS	4х2,5	2	ДЭС	УЩУ. ЩСН. Шкаф N 3С	70		
DGU-152	КВВГЭнг(А)-LS	7х2,5	4	ДЭС	УЩУ. ЩСН. Шкаф N 3С	70		

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

						Э1939-1ВЭС_8-ОК-022-35УА			
						«Салынская ВЭС»			
						«Удаленный щит управления»			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Инженер		Сваровский			26.11.19	Общие элементы УЩУ (ЩСН). Управление и автоматика.	Стадия	Лист	Листов
							Р	19	
Н. контр.		Волочаев			26.11.19	Кабельный журнал	Филиал ООО «Энерго-Юг» «Южэнергосетьпроект»		
Гл. спец.		Волочаев			26.11.19				