

Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоКом"

Заказчик: Филиал ПАО "РусГидро" - "Волжская ГЭС"

"Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка"

**Волжская ГЭС. ОРУ-220 кВ.
Регистратор аварийных событий.
Параметрирование терминалов**

ЭТЛ-13622-Р3.33

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	38/24	<i>Еранова</i>	09.24

Екатеринбург, 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью "ЭнергоКом"

Заказчик: Филиал ПАО "РусГидро" - "Волжская ГЭС"

"Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка"

**Волжская ГЭС. ОРУ-220 кВ.
Регистратор аварийных событий.
Параметрирование терминалов
ЭТЛ-13622-Р3.33**

Директор ООО "ЭнергоКом":



Г.А. Дремов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	38/24	Еранова	09.24

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

Екатеринбург, 2024 г.



ЭНТЕЛ

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНТЕЛ»**

107031 г. Москва, ул. Рождественка, д.5/7, стр.2, этаж 3, пом. V, ком. 4, оф. 25
Телефон/Факс: +7 (495) 775-72-89, E-mail: entel@list.ru

ИНН 7702688905/770201001
р/с 40702810900000021561
в филиале №7701 ВТБ (ПАО) г.
Москва
к/с 30101810345250000745
БИК 044525745

«Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка»

**Волжская ГЭС. ОРУ-220 кВ.
Регистратор аварийных событий.
Параметрирование терминалов**

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Генеральный директор

С.А. Бuzин

Главный инженер проекта

А.В. Никифоров

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	38/24	Еранова	09.24

2024 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Введение

Настоящий том является составной частью проекта «Разработка рабочей документации на модернизацию релейной защиты и автоматики ОРУ-220 кВ, регистратора аварийных событий Волжской ГЭС (РАС ОРУ-220 кВ) и системы мониторинга переходных режимов ОРУ-220 кВ, поставка оборудования, шеф-монтаж и шеф-наладка».

Том включает пояснительную записку к полным схемам (см. том ЭТЛ-13622-РЗ.10) и данные по дополнительному проектированию микропроцессорных устройств фирмы ООО «Релематика», использованных для регистратора аварийных событий Волжской ГЭС.

Работа выполнена на основании согласованного с Филиалом ПАО «Рус Гидро» – «Волжская ГЭС» технического задания.

Материалы по дополнительному проектированию составлены на основе принципиальных схем и технических описаний на микропроцессорные устройства и включают конфигурирование дискретных входов, выходов и светодиодов устройств, задание параметров срабатывания, а также составление дополнительных схем внутренней логики устройств.

В работе приведены ориентировочные значения параметров срабатывания защит, которые должны уточняться соответствующими уполномоченными организациями.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					ЭТЛ-13622-РЗ.34	Лист
								2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

1. Общие сведения

1.1. Для обеспечения функций регистрации аварийных событий для оборудования ОРУ 220 кВ на Волжской ГЭС предусмотрена установка четырех терминалов РАС.

1.2. Для каждого терминала организовано питание оперативным постоянным током.

1.3. По цепям переменного тока терминалы РАС подключаются к вторичным обмоткам трансформаторов тока ОРУ-220 кВ.

1.4. В связи с установкой МП устройств РЗА должны быть выполнены все требования к помехозащищенности, проведены все замеры по уровню помех в помещении, где будут размещены шкафы МП устройств РЗА, выполнены все необходимые мероприятия по их минимизации.

1.5. Должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие практически бесперебойное питание всех МП устройств РЗА оперативным постоянным током, поскольку МП терминалы допускают отключение питания без их перезагрузки на время не более чем 500 мс.

1.6. При выводе из работы любого шкафа с МП устройствами необходимо предварительно с помощью переключателя снять питание оперативным током, при помощи испытательных блоков вывести цепи тока и напряжения, а далее с помощью ключей и зажимов со встроенным разрывом вывести выходные цепи.

1.7. На шкафах предусмотрены лампы «Вызов к терминалу», загорающиеся при срабатывании или неисправности соответствующих терминалов РАС.

1.8. На подстанции имеется центральная сигнализация. Предусмотрен прием обобщенного сигнала неисправности от всех терминалов РАС к табло на панели центральной сигнализации «Неисправность в шкафах РАС РЗА 220 кВ».

1.9. Файлы осциллограмм аварийных событий должны передаваться в АСУ ТП в формате установленным международным стандартом IEC 60255-24 Edition 2.0 2013-04/ IEEEC37.111-2013 «Measuring relays and protection equipment Part 24: Common format for transient data exchange (COMTRADE) for power systems»).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЭТЛ-13622-РЗ.32	Лист
							3

2. Особенности выполнения принципиальных схем

2.1. Общие данные

Комплекс РАС выполнен с использованием МП устройств и размещается в двух шкафах:

- Шкаф № 87. РАС РЗА №1;
- Шкаф № 88. РАС РЗА №2.

В шкафу №87 РАС РЗА №1 устанавливаются два терминала А1 и А2 типа TOP 300 РАС 51 И1. Шкаф произведен фирмой ООО «Релематика» и имеет наименование Ш2600 03.511 03.511.

В шкафу №88 РАС РЗА №2 устанавливаются два терминала А1 и А2 типа TOP 300 РАС 522 И1. Шкаф произведен фирмой ООО «Релематика» и имеет наименование Ш2600 03.522 03.522.

Полные схемы шкафа №87 РАС РЗА №1 приведены в томе ЭТЛ-13622-РЗ.10, лист 2.1-2.29. Полные схемы шкафа №88 РАС РЗА №2 приведены в томе ЭТЛ-13622-РЗ.10, лист 3.1-3.27.

Принципиальные схемы РАС РЗА №1 выполнены на основании технической документации АИПБ.656122.011-022.10 РЭЗ "Терминал регистрации аварийных сигналов типа "TOP 300 РАС 511". Схема функциональной логики представлена в документе АИПБ.656122.011-022.10 Э2.

Принципиальные схемы РАС РЗА №2 выполнены на основании технической документации АИПБ.656122.011-022.20 РЭЗ "Терминал регистрации аварийных сигналов типа "TOP 300 РАС 522". Схема функциональной логики представлена в документе АИПБ.656122.011-022.20 Э2 (0052).

Схема размещения защит и автоматики по трансформаторам тока и напряжения приведена на чертеже ЭТЛ-13622-ИТС, лист 2.

Терминал «TOP 300 РАС 511 И1» содержит следующие функции:

- пуск регистрации от аналоговых сигналов;
- пуск регистрации от симметричных составляющих;
- пуск регистрации по изменению частоты;
- пуск регистрации от дискретных сигналов;
- пуск регистрации от других устройств;
- контроль цепей напряжения;
- контроль цепей тока;
- модуль определения места повреждения.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			ЭТЛ-13622-РЗ.32				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	4	

Пуск регистрации от аналоговых сигналов.

Терминал содержит 12 блоков пуска от заводимых аналоговых сигналов: девять блоков для пуска по токам присоединений и три блока для пуска по напряжениям ИТН.

Логика всех блоков пуска от аналоговых сигналов выполнена аналогично. Каждый блок содержит шесть ИО: три максимального действия и три минимального. Каждый аналоговый сигнал заводится как на максимальный, так и на минимальный ИО.

Пуск регистрации от симметричных составляющих

Терминал содержит 12 блоков пуска от СС: девять блоков для пуска по токам присоединений и три блока для пуска по напряжениям ИТН.

Логика всех блоков пуска от СС выполнена аналогично. Каждый блок содержит шесть ИО: четыре максимального действия и два минимального.

Работа каждого блока пуска от СС может быть введена отдельной программной накладкой «NконтрСС».

Пуск регистрации по изменению частоты

Терминал содержит три блока контроля частоты. Контролируемая каждым блоком частота определяется по напряжению фазы А соответствующей системы шин.

Логика всех блоков выполнена аналогично. Каждый блок содержит два ИО частоты: максимальный и минимальный ИО. Сигнал срабатывания блока контроля частоты формируется при повышении частоты выше уровня уставки максимального ИО, или при снижении частоты ниже уровня уставки минимального ИО.

Пуск регистрации от дискретных сигналов (Пуск от ДС)

Сигнал «210 Пуск от диск. сигн.» формируется при изменении с «0» на «1» или с «1» на «0» любого входного ДС. При появлении пускового сигнала во время записи пострежима осциллограмма может записываться до предельной продолжительности при наличии соответствующих условий, а при превышении максимальной длительности осциллограммы терминал записывает следующую осциллограмму по порядку.

Пуск регистрации от других устройств

Пуск регистрации от других устройств осуществляется при появлении входного сигнала «190 DI Пуск от внеш. устр.» на плате ввода/вывода терминала.

Контроль цепей напряжения (КЦН)

Сигналы типа «Неисп. цепей напряж.», «Длит. отсут. напряж.» могут выводиться на осциллограмму. Сигналы типа «Срабатывание КЦН» действуют на сигнализацию. Если значение уставки «NвыборU» = 1, т.е. на клеммы терминала заведено линейное (междуфазное) напряжение, логика формирования сигнала «Неисп. цепей напряж.» автоматически выводится из работы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.

Контроль цепей тока (КЦТ).

Принцип работы КЦТ основан на контроле соотношений величин фазных токов ИТТ. Основной ИО «Кнесим» контролирует отношение минимального фазного тока к максимальному. В нормальном режиме он не срабатывает, так как величины токов фаз приблизительно равны. Работа КЦТ разрешена только в режимах, сопровождающихся достаточным уровнем максимального тока, обнаруживаемым ИО «ИсрабА», «ИсрабВ», «ИсрабС». Сигналы типа «Обрыв цепей тока» действуют в цепи сигнализации.

Модуль определения места повреждения (ОМП)

Терминал «ТОР 300 РАС 511 И1» выполняет расчет ОМП для первых трех из девяти контролируемых присоединений. Логика всех блоков выполнена аналогично. ОМП выполняет следующие задачи:

- фиксацию параметров аварийного и предаварийного режимов;
- расчет места повреждения односторонним методом;
- расчет места повреждения двусторонним методом;
- определение вида повреждения и величины переходного сопротивления, длительности аварии;
- составление и хранение отчетов ОМП.

Для каждого из блоков ОМП соответствующая программная накладка «NтокПарал» задает режим учета параллельной линии. Каждый блок ОМП измеряет токи и напряжения наблюдаемой линии. Положительное направление всех подведенных токов должно соответствовать направлению «из шин в линию». Блок ОМП в режиме теста выводится из работы.

Терминал «ТОР 300 РАС 522 И1» содержит следующие функции:

- пуск регистрации от аналоговых сигналов;
- пуск регистрации от симметричных составляющих;
- пуск регистрации по изменению частоты;
- пуск регистрации от дискретных сигналов;
- пуск регистрации от других устройств;
- контроль цепей напряжения;
- контроль цепей тока;
- модуль определения места повреждения.

Пуск регистрации от аналоговых сигналов.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Терминал содержит 12 блоков пуска от заводимых аналоговых сигналов: семь блоков для пуска по токам присоединений, два блока для пуска по напряжениям ИТН, два блока для пуска по постоянным напряжениям и блок для пуска от МА токов.

Логика всех блоков пуска от аналоговых сигналов выполнена аналогично. Каждый блок содержит шесть ИО: три максимального действия и три минимального. Каждый аналоговый сигнал заводится как на максимальный, так и на минимальный ИО.

Пуск регистрации от симметричных составляющих

Терминал содержит 9 блоков пуска от СС: семь блоков для пуска по токам присоединений и два блока для пуска по напряжениям ИТН.

Логика всех блоков пуска от СС выполнена аналогично. Каждый блок содержит шесть ИО: четыре максимального действия и два минимального.

Работа каждого блока пуска от СС может быть введена отдельной программной накладкой «NконтрСС».

Пуск регистрации по изменению частоты

Терминал содержит три блока контроля частоты. Контролируемая каждым блоком частота определяется по напряжению фазы А соответствующей системы шин.

Логика всех блоков выполнена аналогично. Каждый блок содержит два ИО частоты: максимальный и минимальный ИО. Сигнал срабатывания блока контроля частоты формируется при повышении частоты выше уровня уставки максимального ИО, или при снижении частоты ниже уровня уставки минимального ИО.

Пуск регистрации от дискретных сигналов (Пуск от ДС)

Сигнал «210 Пуск от диск. сигн.» формируется при изменении с «0» на «1» или с «1» на «0» любого входного ДС. При появлении пускового сигнала во время записи пострежима осциллограмма может записываться до предельной продолжительности при наличии соответствующих условий, а при превышении максимальной длительности осциллограммы терминал записывает следующую осциллограмму по порядку.

Пуск регистрации от других устройств

Пуск регистрации от других устройств осуществляется при появлении входного сигнала «190 DI Пуск от внеш. устр.» на плате ввода/вывода терминала.

Контроль цепей напряжения (КЦН)

Сигналы типа «Неисп. цепей напряж.», «Длит. отсут. напряж.» могут выводиться на осциллограмму. Сигналы типа «Срабатывание КЦН» действуют на сигнализацию. Если значение уставки «NвыборU» = 1, т.е. на клеммы терминала заведено линейное (междуфазное) напряжение, логика формирования сигнала «Неисп. цепей напряж.» автоматически выводится из работы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инд. № подл.

Контроль цепей тока (КЦТ).

Принцип работы КЦТ основан на контроле соотношений величин фазных токов ИТТ. Основной ИО «Кнесим» контролирует отношение минимального фазного тока к максимальному. В нормальном режиме он не срабатывает, так как величины токов фаз приблизительно равны. Работа КЦТ разрешена только в режимах, сопровождающихся достаточным уровнем максимального тока, обнаруживаемым ИО «ИсрабА», «ИсрабВ», «ИсрабС». Сигналы типа «Обрыв цепей тока» действуют в цепи сигнализации.

Модуль определения места повреждения (ОМП)

Терминал «ТОР 300 РАС 522 И1» выполняет расчет ОМП для первых трех из семи контролируемых присоединений. Логика всех блоков выполнена аналогично. ОМП выполняет следующие задачи:

- фиксацию параметров аварийного и предаварийного режимов;
- расчет места повреждения односторонним методом;
- расчет места повреждения двусторонним методом;
- определение вида повреждения и величины переходного сопротивления, длительности аварии;
- составление и хранение отчетов ОМП.

Для каждого из блоков ОМП соответствующая программная накладка «НтокПарал» задает режим учета параллельной линии. Каждый блок ОМП измеряет токи и напряжения наблюдаемой линии. Положительное направление всех подведенных токов должно соответствовать направлению «из шин в линию». Блок ОМП в режиме теста выводится из работы.

2.2. Входные цепи

Терминалы РАС имеют входные логические сигналы:

- съём сигнализации терминалов осуществляется кнопочным выключателем SB1;
- ручной пуск осуществляется кнопочным выключателем SB2;
- пуск записи осциллограммы.

2.3. Выходные цепи

Терминалы РАС формируют выходные воздействия:

- пуск внешних устройств;
- звуковую сигнализацию;
- на выдачу сигнала к табло на панели центральной сигнализации «Неисправность в шкафах РАС РЗА 220 кВ»;
- на контрольный выход.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2.4. Подключение по цепям переменного тока

Терминал А1 РАС РЗА №1 подключается по цепям переменного тока к следующим трансформаторам тока:

- к ТА3 выключателя В-1ЛА через испытательный блок SG1;
- к ТА3 выключателя В-2ЛА через испытательный блок SG2;
- к ТА3 выключателя В-3ЛА через испытательный блок SG3;
- к ТА3 выключателя В-1ЛВ через испытательный блок SG4;
- к ТА3 выключателя В-2ЛВ через испытательный блок SG5.

Терминал А2 РАС РЗА №1 подключается по цепям переменного тока к следующим трансформаторам тока:

- к ТА5 выключателя В-1Т через испытательный блок SG1;
- к ТА5 выключателя В-2Т через испытательный блок SG2;
- к ТА5 выключателя В-3Т через испытательный блок SG3;
- к ТА5 выключателя В-6Т через испытательный блок SG4;
- к ТА5 выключателя В-7Т через испытательный блок SG5;
- к ТА12 выключателя В-10Т через испытательный блок SG6;
- к ТА2 ШОН ВЛ 220 кВ Волжская ГЭС – Аллюминиевая №1 через испытательный блок SG7;
- к ТА2 ШОН ВЛ 220 кВ Волжская ГЭС – Аллюминиевая №2 через испытательный блок SG8;
- к ТА2 ШОН ВЛ 220 кВ Волжская ГЭС – Аллюминиевая №3 через испытательный блок SG9;
- к ТА2 ШОН ВЛ 220 кВ Волжская ГЭС – Волжская №1 через испытательный блок SG11;
- к ТА2 ШОН ВЛ 220 кВ Волжская ГЭС – Волжская №2 через испытательный блок SG12.

Терминал А1 РАС РЗА №2 подключается по цепям переменного тока к следующим трансформаторам тока:

- к ТА5 выключателя В-О2 через испытательный блок SG1;
- к ТА5 выключателя В-О1 через испытательный блок SG2;
- к ТА5 выключателя ВС через испытательный блок SG3;

Терминал А2 РАС РЗА №2 подключается по цепям переменного тока к следующим трансформаторам тока:

- к ТА3 встроенных ТТ 500 кВ 10Т через испытательный блок SG1;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			ЭТЛ-13622-РЗ.33				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	9	

- к ТА14 встроенных ТТ 220 кВ 10Т через испытательный блок SG2;
- к ТА8 встроенных ТТ 10 кВ 10Т через испытательный блок SG3;
- к ТА встроенного в ФПТ через испытательный блок SG4;
- к ТА встроенного в ФПТ со стороны НН 10 кВ через испытательный блок SG5.

2.5. Подключение по цепям переменного напряжения

Терминал А1 РАС РЗА №1 подключается по цепям переменного напряжения:

- к обмоткам шинного ТН-1с 220 кВ, соединенных в «звезду» и «разомкнутый треугольник» через испытательный блок SG10;
- к обмоткам шинного ТН-2с 220 кВ, соединенных в «звезду» и «разомкнутый треугольник» через испытательный блок SG11;

Терминалы А2 РАС РЗА №1 и А1 РАС РЗА №2 по цепям переменного напряжения не подключаются.

Терминал А2 РАС РЗА №2 подключается по цепям переменного напряжения к обмоткам ТН-10Т ввода 10 кВ.

2.6. Подключение по цепям постоянного тока

Терминалы А1 и А2 РАС РЗА №1, А1 и А2 РАС РЗА №2 по цепям постоянного тока не подключаются.

2.7. Подключение по цепям постоянного напряжения

Терминалы А1 и А2 РАС РЗА №1, А2 РАС РЗА №2 по цепям постоянного напряжения не подключаются.

Терминал А1 РАС РЗА №2 подключается по цепям постоянного напряжения к ЩПТ №1 и ЩПТ №2 в нППУ 220 кВ.

2.8. Питание оперативным постоянным током

Питание терминала А1 РАС РЗА №1 оперативным постоянным током осуществляется через помехозащищающий фильтр Е1, подключаемый через автоматический выключатель 1SF19 от шинки EF1 в шкафу №86. ШРОТ №3.

Питание терминала А2 РАС РЗА №1 оперативным постоянным током осуществляется через помехозащищающий фильтр Е1, подключаемый через автоматический выключатель 2SF19 от шинки EF2 в шкафу №86. ШРОТ №3.

Питание терминала А1 РАС РЗА №2 оперативным постоянным током осуществляется через помехозащищающий фильтр Е1, подключаемый через автоматический выключатель 1SF20 от шинки EF1 в шкафу №86. ШРОТ №3.

Питание терминала А1 РАС РЗА №1 оперативным постоянным током осуществляется через помехозащищающий фильтр Е1, подключаемый через автоматический выключатель 2SF20 от шинки EF1 в шкафу №86. ШРОТ №3.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЭТЛ-13622-РЗ.33	Лист
							10

3. Данные по дополнительному проектированию МП

терминалов защит

3.1. Общие положения

3.1.1. Микропроцессорные устройства (терминалы) TOP 300 PAC 511 И1 и TOP 300 PAC 522 И1 фирмы ООО «Релематика» поставляются со стандартным набором параметров срабатывания и требует их перенастройки для адаптации каждого устройства защиты к данному объекту. Указанное выполняется с помощью задания программных накладок для терминалов фирмы ООО «Релематика», что составляет суть дополнительного проектирования.

В объем настроек каждого устройства входит:

- конфигурация устройства, т.е. определение объема используемых функций;
- ранжирование дискретных входов, выходов и др.;
- ввод данных о сети и защищаемом элементе;
- ввод параметров срабатывания защитных функций;
- определение объема необходимых измерений, выбор установки дисплея, паролей и последовательных интерфейсов, синхронизации времени.

3.1.2. Все необходимые данные по дополнительному проектированию загружаются в устройство защиты оператором (наладчиком) с помощью программы «МиКРА».

3.1.3. Ввод или изменение параметров срабатывания, а также таких установок, как конфигурация устройства, можно выполнить с помощью местного интерфейса человек-машина, расположенного на передней панели терминала, после ввода пароля (кодового слова, задаваемого пользователем).

3.1.4. При задании конфигурации конкретного устройства каждая из функций может быть введена или выведена посредством программных накладок для устройств фирмы «Релематика» с помощью программы «МиКРА».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

3.2. РАС РЗА №1 (терминал А1)

В этом разделе приведены данные по дополнительному проектированию терминала А1 РАС РЗА №1.

Название подстанции	Волжская ГЭС
Название объекта	Шкаф №87. РАС РЗА №1 (терминал А1)

3.2.1. Ранжирование дискретных входов терминала А1 РАС РЗА №1 типа TOP 300 РАС 511 И1

Ранжирование дискретных входов блока X2

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X2							
	В1 1.1	В1 1.2	В1 1.3	В1 1.4	В1 1.5	В1 1.6	В1 1.7	В1 1.8
Съём сигнализации	X							
Ручной пуск		X						
Контроль цепей тока ячейки В-1ЛА			X					
Контроль цепей тока ячейки В-2ЛА				X				
Вывод терминала					X			
Тест терминала						X		
Дистанционный съём сигнализации							X	
Резерв								X

Ранжирование дискретных входов блока X3

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X3							
	В1 2.2	В1 2.3	В1 2.4	В1 2.5	В1 2.6	В1 2.7	В1 2.8	
Работа УРОВ В-1ЛА	X							
Работа АПВ В-1ЛА		X						
Работа ЗНФ В-1ЛА			X					
Работа ЗНФР В-1ЛА				X				
Неисправность терминала АУВ В-1ЛА					X			
Работа УРОВ В-2ЛА						X		
Работа АПВ В-2ЛА							X	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭТЛ-13622-РЗ.33	Лист
							12

Ранжирование дискретных входов блока X4

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X4							
	BI 2.9	BI 2.10	BI 2.11	BI 2.12	BI 2.13	BI 2.14	BI 2.15	BI 2.16
Контроль цепей тока ячейки В-3ЛА	X							
Контроль цепей тока ячейки В-1ЛВ		X						
Контроль цепей тока ячейки В-2ЛВ			X					
Контроль цепей тока (резерв)				X				
Контроль цепей тока (резерв)					X			
Контроль цепей тока (резерв)						X		
Контроль цепей тока (резерв)							X	
Контроль цепей ТН-1с								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X4							
	BI 2.17	BI 2.18	BI 2.19	BI 2.20	BI 2.21	BI 2.22	BI 2.23	BI 2.24
Контроль цепей ТН-2с	X							
Контроль цепей напряжения (резерв)		X						
Резерв			X					
Резерв				X				
Резерв					X			
Резерв						X		
Резерв							X	
Контроль открытого состояния дверей шкафа								X

Ранжирование дискретных входов блока X5

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X5							
	BI 3.1	BI 3.2	BI 3.3	BI 3.4	BI 3.5	BI 3.6	BI 3.7	BI 3.8
Работа ЗНФ В-2ЛА	X							
Работа ЗНФР В-2ЛА		X						
Неисправность терминала АУВ В-2ЛА			X					
Работа УРОВ В-3ЛА				X				
Работа АПВ В-3ЛА					X			
Работа ЗНФ В-3ЛА						X		
Работа ЗНФР В-3ЛА							X	
Неисправность терминала АУВ В-3ЛА								X

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

13

Ранжирование дискретных входов блока X6

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X6							
	BI 3.9	BI 3.10	BI 3.11	BI 3.12	BI 3.13	BI 3.14	BI 3.15	BI 3.16
Работа УРОВ В-1ЛВ	X							
Работа АПВ В-1ЛВ		X						
Работа ЗНФ В-1ЛВ			X					
Работа ЗНФР В-1ЛВ				X				
Неисправность терминала АУВ В-1ЛВ					X			
Работа УРОВ В-2ЛВ						X		
Работа АПВ В-2ЛВ							X	
Работа ЗНФ В-2ЛВ								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X6							
	BI 3.17	BI 3.18	BI 3.19	BI 3.20	BI 3.21	BI 3.22	BI 3.23	BI 3.24
Работа ЗНФР В-2ЛВ	X							
Неисправность терминала АУВ В-2ЛВ		X						
Работа УРОВ В-1Т			X					
Работа АПВ В-1Т				X				
Работа ЗНФ В-1Т					X			
Работа ЗНФР В-1Т						X		
Неисправность терминала АУВ В-1Т							X	
Резерв								X

Ранжирование дискретных входов блока X7

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X7							
	BI 4.1	BI 4.2	BI 4.3	BI 4.4	BI 4.5	BI 4.6	BI 4.7	BI 4.8
Работа УРОВ В-2Т	X							
Работа АПВ В-2Т		X						
Работа ЗНФ В-2Т			X					
Работа ЗНФР В-2Т				X				
Неисправность терминала АУВ В-2Т					X			
Работа УРОВ В-3Т						X		
Работа АПВ В-3Т							X	
Работа ЗНФ В-3Т								X

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

14

Ранжирование дискретных входов блока X8

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X8							
	ВІ 4.9	ВІ 4.10	ВІ 4.11	ВІ 4.12	ВІ 4.13	ВІ 4.14	ВІ 4.15	ВІ 4.16
Выключатель вкл. ф.А В-1ЛА	X							
Выключатель вкл.ф.В В-1ЛА		X						
Выключатель вкл.ф.С В-1ЛА			X					
Выключатель откл.ф.А В-1ЛА				X				
Выключатель откл.ф.В В-1ЛА					X			
Выключатель откл.ф.С В-1ЛА						X		
Выключатель вкл.ф.А В-2ЛА							X	
Выключатель вкл.ф.В В-2ЛА								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X8							
	ВІ 4.17	ВІ 4.18	ВІ 4.19	ВІ 4.20	ВІ 4.21	ВІ 4.22	ВІ 4.23	ВІ 4.24
Выключатель вкл.ф.С В-2ЛА	X							
Выключатель откл.ф.А В-2ЛА		X						
Выключатель откл.ф.В В-2ЛА			X					
Выключатель откл.ф.С В-2ЛА				X				
Выключатель вкл.ф.А В-3ЛА					X			
Выключатель вкл.ф.В В-3ЛА						X		
Выключатель вкл.ф.С В-3ЛА							X	
Выключатель откл.ф.А В-3ЛА								X

Ранжирование дискретных входов блока X9

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X9							
	ВІ 5.1	ВІ 5.2	ВІ 5.3	ВІ 5.4	ВІ 5.5	ВІ 5.6	ВІ 5.7	ВІ 5.8
Работа ЗНФР В-3Т	X							
Неисправность терминала АУВ В-3Т		X						
Выключатель откл.ф.В В-3ЛА			X					
Выключатель откл.ф.С В-3ЛА				X				
Выключатель вкл.ф.А В-1ЛВ					X			
Выключатель вкл.ф.В В-1ЛВ						X		
Выключатель вкл.ф.С В-1ЛВ							X	
Выключатель откл.ф.А В-1ЛВ								X

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

15

Ранжирование дискретных входов блока X10

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X10							
	BI 5.9	BI 5.10	BI 5.11	BI 5.12	BI 5.13	BI 5.14	BI 5.15	BI 5.16
Выключатель откл.ф.В В-1ЛВ	X							
Выключатель откл.ф.С В-1ЛВ		X						
Выключатель вкл.ф.А В-2ЛВ			X					
Выключатель вкл.ф.В В-2ЛВ				X				
Выключатель вкл.ф.С В-2ЛВ					X			
Выключатель откл.ф.А В-2ЛВ						X		
Выключатель откл.ф.В В-2ЛВ							X	
Выключатель откл.ф.С В-2ЛВ								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X10							
	BI 5.17	BI 5.18	BI 5.19	BI 5.20	BI 5.21	BI 5.22	BI 5.23	BI 5.24
Выключатель вкл.ф.А В-1Т	X							
Выключатель вкл.ф.В В-1Т		X						
Выключатель вкл.ф.С В-1Т			X					
Выключатель откл.ф.А В-1Т				X				
Выключатель откл.ф.В В-1Т					X			
Выключатель откл.ф.С В-1Т						X		
Выключатель вкл.ф.А В-2Т							X	
Выключатель вкл.ф.В В-2Т								X

Ранжирование дискретных входов блока X12

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X12											
	BI 6.1	BI 6.2	BI 6.3	BI 6.4	BI 6.5	BI 6.6	BI 6.7	BI 6.8	BI 6.9	BI 6.10	BI 6.11	BI 6.12
Выключатель вкл.ф.С В-2Т	X											
Выключатель откл.ф.А В-2Т		X										
Выключатель откл.ф.В В-2Т			X									
Выключатель откл.ф.С В-2Т				X								
Выключатель вкл.ф.А В-3Т					X							
Выключатель вкл.ф.С В-3Т						X						
Выключатель вкл.ф.В В-3Т							X					
Выключатель откл.ф.А В-3Т								X				
Выключатель откл.ф.В В-3Т									X			
Выключатель откл.ф.С В-3Т										X		
Контроль опер тока улич. цепей											X	
Резерв												X

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

16

**3.2.2. Бланки уставок терминала А1 РАС РЗА №1
типа TOP 300 РАС 511 И1**

Номинальные величины

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Номинальная частота, Гц	f _{ном}	50; 60	50
Номинальное первичное напряжение ИТН1, кВ	U _{перв1}	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	220
Номинальное первичное напряжение ИТН2, кВ	U _{перв2}	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	220
Номинальное первичное напряжение ИТН3, кВ	U _{перв3}	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	
Номинальное вторичное напряжение «звезды» ИТН1, ИТН2 и ИТН3, В	U _{вторЗв}	от 0 до 100 (шаг 0,1)	100
Номинальное вторичное напряжение «разомкнутого треугольника» ИТН1, В	U _{вторТр1}	от 0 до 100 (шаг 0,01)	100
Номинальное вторичное напряжение «разомкнутого треугольника» ИТН2, В	U _{вторТр2}	от 0 до 100 (шаг 0,01)	100
Номинальное вторичное напряжение «разомкнутого треугольника» ИТН3, В	U _{вторТр3}	от 0 до 100 (шаг 0,01)	
Номинальный первичный ток ИТТ1, А	I _{перв1}	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ1, А	I _{втор1}	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ2, А	I _{перв2}	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ2, А	I _{втор2}	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ3, А	I _{перв3}	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ3, А	I _{втор3}	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ4, А	I _{перв4}	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ4, А	I _{втор4}	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ5, А	I _{перв5}	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ5, А	I _{втор5}	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ6, А	I _{перв6}	от 1 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток ИТТ6, А	I _{втор6}	1; 5	
Номинальный первичный ток ИТТ7, А	I _{перв7}	от 1 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток ИТТ7, А	I _{втор7}	1; 5	
Номинальный первичный ток ИТТ8, А	I _{перв8}	от 1 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток ИТТ8, А	I _{втор8}	1; 5	
Номинальный первичный ток ИТТ9, А	I _{перв9}	от 1 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток ИТТ9, А	I _{втор9}	1; 5	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

17

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ1, А	3ИОперв1	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ1, А	3ИОвтор1	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ2, А	3ИОперв2	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ2, А	3ИОвтор2	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ3, А	3ИОперв3	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ3, А	3ИОвтор3	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ4, А	3ИОперв4	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ4, А	3ИОвтор4	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ5, А	3ИОперв5	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ5, А	3ИОвтор5	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ6, А	3ИОперв6	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ6, А	3ИОвтор6	1; 5	
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ7, А	3ИОперв7	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ7, А	3ИОвтор7	1; 5	
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ8, А	3ИОперв8	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ8, А	3ИОвтор8	1; 5	
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ9, А	3ИОперв9	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ9, А	3ИОвтор9	1; 5	

Пуск регистрации от аналоговых сигналов тока (Пуск от АС тока)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС I прис. В-1ЛА			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

18

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. В-2ЛА			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. В-3ЛА			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

19

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. В-1ЛВ			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. В-2ЛВ			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

20

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС I (резерв)			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС I (резерв)			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

21

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС I (резерв)			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС I (резерв)			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

22

Пуск регистрации от аналоговых сигналов напряжения (Пуск от АС напряж.)¹⁾

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС U ТН-1с 220 кВ			
Выбор фазного или междуфазного напряжения (0 – Ф, 1 – ФФ)	НвыборU	–	0
Напряжение фазы А (Напряж. фазы А)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение фазы В (Напряж. фазы В)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение фазы С (Напряж. фазы С)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Пуск от АС U ТН-2с 220 кВ			
Выбор фазного или междуфазного напряжения (0 – Ф, 1 – ФФ)	НвыборU	–	0
Напряжение фазы А (Напряж. фазы А)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение фазы В (Напряж. фазы В)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1

¹⁾ Значение номинальной величины определяется положением программной наклейки «НвыборU»: при использовании фазных величин $U_{ном} = U_{вторЗв} / \sqrt{3}$, при использовании междуфазных величин $U_{ном} = U_{вторЗв}$.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

23

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Напряжение фазы С (Напряж. фазы С)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Пуск от АС U (резерв)			
Выбор фазного или междуфазного напряжения (0 – Ф, 1 – ФФ)	НвыборU	–	
Напряжение фазы А (Напряж. фазы А)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы В (Напряж. фазы В)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы С (Напряж. фазы С)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Пуск регистрации от симметричных составляющих тока (Пуск от СС тока)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от СС I прис. В-1ЛА			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток III)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

24

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. В-2ЛА			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. В-3ЛА			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

25

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. В-1ЛВ			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. В-2ЛВ			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

26

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от СС I (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

27

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от СС I (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от СС I (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

28

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Пуск регистрации от симметричных составляющих напряжения (Пуск от СС напряж.)²⁾

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от СС U ТН-1с 220 кВ			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Напряжение прямой последовательности (Напряж. ПП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение обратной последовательности (Напряж. ОП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	6
Расчетное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП расч.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	6
Измеренное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП изм.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	6
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС U ТН-2с 220 кВ			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1

²⁾ Значение номинальной величины $U_{ф.ном} = U_{вторЗВ} / \sqrt{3}$, а $U_{ном} = U_{вторТрN}$ (где N – номер соответствующей секции шин).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

29

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Напряжение прямой последовательности (Напряж. ПП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение обратной последовательности (Напряж. ОП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	6
Расчетное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП расч.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	6
Измеренное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП изм.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	6
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС U (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Напряжение прямой последовательности (Напряж. ПП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение обратной последовательности (Напряж. ОП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Расчетное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП расч.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Измеренное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП изм.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

30

Пуск регистрации по изменению частоты (Пуск от частоты)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль f ТН-1с 220 кВ			
Максимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМакс	от 40 до 60 (шаг 0,05)	50,5
Минимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМин	от 40 до 60 (шаг 0,05)	49,2
Контроль f ТН-2с 220 кВ			
Максимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМакс	от 40 до 60 (шаг 0,05)	50,5
Минимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМин	от 40 до 60 (шаг 0,05)	49,2
Контроль f (резерв)			
Максимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМакс	от 40 до 60 (шаг 0,05)	
Минимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМин	от 40 до 60 (шаг 0,05)	

Контроль цепей напряжения (КЦН)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Разность напряжений нулевой последовательности «звезды» и «разомкнутого треугольника», % от $U_{ф.ном}$	3U0-Унк	от 6 до 120 (шаг 1)	6
Напряжение прямой последовательности, % от $U_{ф.ном}$	U1	от 5 до 100 (шаг 1)	5
Утроенное напряжение нулевой последовательности третьей гармоники, % от $3U0_{ном}$	3U0f3	от 0 до 3 (шаг 0,1)	0
Работа КЦН1 (0 – нет, 1 – да)	НвводКЦН1	–	0
Работа КЦН2 (0 – нет, 1 – да)	НвводКЦН2	–	0
Работа КЦН3 (0 – нет, 1 – да)	НвводКЦН3	–	0
ВВС КЦН в цепи внешней сигнализации, мс	ТсрабСигн	от 1000 до 10000 (шаг 1)	

Контроль цепей тока (КЦТ)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль цепей тока В-1ЛА (КЦТ В-1ЛА)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

31

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока В-2ЛА (КЦТ В-2ЛА)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока В-3ЛА (КЦТ В-3ЛА)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока В-1ЛВ (КЦТ В-1ЛВ)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока В-2ЛВ (КЦТ В-2ЛВ)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока (резерв)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

32

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль цепей тока (резерв)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока (резерв)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока (резерв)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	

Подключение присоединений к блоку ОМП (Подкл. прис.)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Выбор напряжения присоединения (Выбор U прис.)			
Номинальное первичное напряжение присоединения 1, кВ	УпервПр1	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	
Номинальное первичное напряжение присоединения 2, кВ	УпервПр2	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	
Номинальное первичное напряжение присоединения 3, кВ	УпервПр3	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	
Выбор напряжения присоединения 1 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3)	НвыбУпр1	–	
Выбор напряжения присоединения 2 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3)	НвыбУпр2	–	
Выбор напряжения присоединения 3 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3)	НвыбУпр3	–	
Выбор токов присоединений (Выбор I прис.)			
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 1 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	НвыбЗИОпр1	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

33

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 2 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр2	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 3 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр3	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 4 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр4	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 5 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр5	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 6 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр6	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 7 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр7	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 8 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр8	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 9 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр9	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 1 (1 – нет, 2 – ИТТ1+ИТТ2, 3 – ИТТ1+ИТТ3, 4 – ИТТ1+ИТТ4, 5 – ИТТ1+ИТТ5, 6 – ИТТ1+ИТТ6, 7 – ИТТ1+ИТТ7, 8 – ИТТ1+ИТТ8, 9 – ИТТ1+ИТТ9)	НтокПр1	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 2 (1 – ИТТ2+ИТТ1, 2 – нет, 3 – ИТТ2+ИТТ3, 4 – ИТТ2+ИТТ4, 5 – ИТТ2+ИТТ5, 6 – ИТТ2+ИТТ6, 7 – ИТТ2+ИТТ7, 8 – ИТТ1+ИТТ8, 9 – ИТТ1+ИТТ9)	НтокПр2	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 3 (1 – ИТТ3+ИТТ1, 2 – ИТТ3+ИТТ2, 3 – нет, 4 – ИТТ3+ИТТ4, 5 – ИТТ3+ИТТ5, 6 – ИТТ3+ИТТ6, 7 – ИТТ3+ИТТ7, 8 – ИТТ1+ИТТ8, 9 – ИТТ1+ИТТ9)	НтокПр3	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 4 (1 – ИТТ4+ИТТ1, 2 – ИТТ4+ИТТ2, 3 – ИТТ4+ИТТ3, 4 – нет, 5 – ИТТ4+ИТТ5, 6 – ИТТ4+ИТТ6, 7 – ИТТ4+ИТТ7, 8 – ИТТ1+ИТТ8, 9 – ИТТ1+ИТТ9)	НтокПр4	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 5 (1 – ИТТ5+ИТТ1, 2 – ИТТ5+ИТТ2, 3 – ИТТ5+ИТТ3, 4 – ИТТ5+ИТТ4, 5 – нет, 6 – ИТТ5+ИТТ6, 7 – ИТТ5+ИТТ7, 8 – ИТТ5+ИТТ8, 9 – ИТТ5+ИТТ9)	НтокПр5	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 6 (1 – ИТТ6+ИТТ1, 2 – ИТТ6+ИТТ2, 3 – ИТТ6+ИТТ3, 4 – ИТТ6+ИТТ4, 5 – ИТТ6+ИТТ5, 6 – нет, 7 – ИТТ6+ИТТ7, 8 – ИТТ6+ИТТ8, 9 – ИТТ6+ИТТ9)	НтокПр6	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 7 (1 – ИТТ7+ИТТ1, 2 – ИТТ7+ИТТ2, 3 – ИТТ7+ИТТ3, 4 – ИТТ7+ИТТ4, 5 – ИТТ7+ИТТ5, 6 – ИТТ7+ИТТ6, 7 – нет, 8 – ИТТ7+ИТТ8, 9 – ИТТ7+ИТТ9)	НтокПр7	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 8 (1 – ИТТ8+ИТТ1, 2 – ИТТ8+ИТТ2, 3 – ИТТ8+ИТТ3, 4 – ИТТ8+ИТТ4, 5 – ИТТ8+ИТТ5, 6 – ИТТ8+ИТТ6, 7 – ИТТ8+ИТТ7, 8 – нет, 9 – ИТТ8+ИТТ9)	НтокПр8	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 9 (1 – ИТТ9+ИТТ1, 2 – ИТТ9+ИТТ2, 3 – ИТТ9+ИТТ3, 4 – ИТТ9+ИТТ4, 5 – ИТТ9+ИТТ5, 6 – ИТТ9+ИТТ6, 7 – ИТТ9+ИТТ7, 8 – ИТТ9+ИТТ8, 9 – нет)	НтокПр9	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

34

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Выбор параллельных присоединений (Выбор парал. прис.)			
Выбор параллельной линии для присоединения 1 (при «НтокПарал» = 1) (2 – линия 2, 3 – линия 3, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7, 8 – линия 8, 9 – линия 9)	НвыбПарал1	–	
Выбор параллельной линии для присоединения 2 (при «НтокПарал» = 1) (1 – линия 1, 3 – линия 3, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7, 8 – линия 8, 9 – линия 9)	НвыбПарал2	–	
Выбор параллельной линии для присоединения 3 (при «НтокПарал» = 1) (1 – линия 1, 2 – линия 2, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7, 8 – линия 8, 9 – линия 9)	НвыбПарал3	–	

Пусковые органы модуля определения места повреждения (ПО ОМП)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пусковые органы модуля определения места повреждения 1 (ПО ОМП1)			
Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности, действующего совместно с dI1, % от $I_{НОМ}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{НОМ}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{НОМ}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост., 3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	
Пусковые органы модуля определения места повреждения 2 (ПО ОМП2)			
Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности, действующего совместно с dI1, % от $I_{НОМ}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

35

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{НОМ}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{НОМ}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост., 3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	
Пусковые органы модуля определения места повреждения 3 (ПО ОМПЗ)			
Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности, действующего совместно с dI1, % от $I_{НОМ}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{НОМ}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{НОМ}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост., 3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	

Модуль определения места повреждения (ОМП)

ОМП Л1. Конфигурация

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Алгоритм регистрации и обработки информации (1 – сигн. ПО, 2 – внеш.сигн., 3 – ПО/внеш., 4 – ПОиВнеш., 5 – вывод)	НалгПуска	–	
Использование тока ЗИО параллельной линии (0 – нет, 1 – да)	НтокПарал	–	
Обозначение фаз для индикации (1 – А-В-С-N, 2 – А-В-С-0, 3 – Ж-З-К-0, 4 – Ж-К-З-0, 5 – А-В-С, 6 – Ж-З-К, 7 – Ж-К-З)	НобознФ	–	
Отстройка для фиксации текущих величин, мс	Тавар	от 0 до 100 (шаг 5)	
Время ожидания подтверждающего сигнала, мс	Тподтв	от 0 до 10000 (шаг 5)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

36

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Время формирования внешнего сигнала, мс	ТформВнеш	от 0 до 100 (шаг 5)	
Выдержка времени на формирование сигнала длительного пуска, мс	ТсрабСДП	от 0 до 30000 (шаг 10)	

ОМП Л1. Настройки связи

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
IP-адрес удаленного терминала	IP-адрес 1	от 0 до 255 (шаг 1)	
	IP-адрес 2		
	IP-адрес 3		
	IP-адрес 4		
Номер блока ОМП удаленного терминала	НблокаУд	от 1 до 10 (шаг 1)	
Период автоматического тестирования канала связи, с	ТтестАвт	от 30 до 86400 (шаг 1)	

ОМП Л2. Конфигурация

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Алгоритм регистрации и обработки информации (1 – сигн. ПО, 2 – внеш.сигн., 3 – ПО/внеш., 4 – ПОиВнеш., 5 – вывод)	НалгПуска	–	
Использование тока 310 параллельной линии (0 – нет, 1 – да)	НтокПарал	–	
Обозначение фаз для индикации (1 – А-В-С-N, 2 – А-В-С-0, 3 – Ж-З-К-0, 4 – Ж-К-З-0, 5 – А-В-С, 6 – Ж-З-К, 7 – Ж-К-З)	НобознФ	–	
Отстройка для фиксации текущих величин, мс	Тавар	от 0 до 100 (шаг 5)	
Время ожидания подтверждающего сигнала, мс	Тподтв	от 0 до 10000 (шаг 5)	
Время формирования внешнего сигнала, мс	ТформВнеш	от 0 до 100 (шаг 5)	
Выдержка времени на формирование сигнала длительного пуска, мс	ТсрабСДП	от 0 до 30000 (шаг 10)	

ОМП Л2. Настройки связи

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
IP-адрес удаленного терминала	IP-адрес 1	от 0 до 255 (шаг 1)	
	IP-адрес 2		
	IP-адрес 3		
	IP-адрес 4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

37

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Номер блока ОМП удаленного терминала	НблокаУд	от 1 до 10 (шаг 1)	
Период автоматического тестирования канала связи, с	ТтестАвт	от 30 до 86400 (шаг 1)	

ОМП ЛЗ. Конфигурация

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Алгоритм регистрации и обработки информации (1 – сигн. ПО, 2 – внеш.сигн., 3 – ПО/внеш., 4 – ПОиВнеш., 5 – вывод)	НалгПуска	–	
Использование тока ЗІО параллельной линии (0 – нет, 1 – да)	НтокПарал	–	
Обозначение фаз для индикации (1 – А-В-С-N, 2 – А-В-С-0, 3 – Ж-З-К-0, 4 – Ж-К-З-0, 5 – А-В-С, 6 – Ж-З-К, 7 – Ж-К-З)	НобознФ	–	
Отстройка для фиксации текущих величин, мс	Тавар	от 0 до 100 (шаг 5)	
Время ожидания подтверждающего сигнала, мс	Тподтв	от 0 до 10000 (шаг 5)	
Время формирования внешнего сигнала, мс	ТформВнеш	от 0 до 100 (шаг 5)	
Выдержка времени на формирование сигнала длительного пуска, мс	ТсрабСДП	от 0 до 30000 (шаг 10)	

ОМП ЛЗ. Настройки связи

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
IP-адрес удаленного терминала	IP-адрес 1	от 0 до 255 (шаг 1)	
	IP-адрес 2		
	IP-адрес 3		
	IP-адрес 4		
Номер блока ОМП удаленного терминала	НблокаУд	от 1 до 10 (шаг 1)	
Период автоматического тестирования канала связи, с	ТтестАвт	от 30 до 86400 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

38

Общие

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Работа синхронного пуска (0 – нет, 1 – да)	Нсинхр	–	1
Действие пуска регистрации на звуковую сигнализацию (0 – нет, 1 – да)	Нрег	–	0
Длительность записи предшествующего режима, мс	ТпредОсц	от 100 до 1000 (шаг 100)	500
Длительность записи послеаварийного режима, мс	ТпостОсц	от 500 до 5000 (шаг 100)	1000
Максимальная длительность записи осциллограмм, мс	ТдлитОсц	от 600 до 10000 (шаг 100)	10000
ВВИ действия на звуковую сигнализацию, мс	ТзвукСигн	от 0 до 30000 (шаг 1)	2000
Выдержка времени на формирование сигнала неисправности измерительных цепей, мс	ТсигнНеисп	от 0 до 5000 (шаг 10)	2000

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭТЛ-13622-РЗ.33	Лист
							39

3.3. РАС РЗА №1 (терминал А2)

В этом разделе приведены данные по дополнительному проектированию терминала А2 РАС РЗА №1.

Название подстанции	Волжская ГЭС
Название объекта	Шкаф №87. РАС РЗА №1 (терминал А2)

3.3.1. Ранжирование дискретных входов терминала А2 РАС РЗА №1 типа TOP 300 РАС 511 И1

Ранжирование дискретных входов блока X2

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X2							
	В1 1.1	В1 1.2	В1 1.3	В1 1.4	В1 1.5	В1 1.6	В1 1.7	В1 1.8
Съём сигнализации	X							
Ручной пуск		X						
Контроль цепей тока 1Т			X					
Контроль цепей тока 2Т				X				
Вывод терминала					X			
Тест терминала						X		
Дистанционный съём сигнализации							X	
Резерв								X

Ранжирование дискретных входов блока X3

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X3							
	В1 2.2	В1 2.3	В1 2.4	В1 2.5	В1 2.6	В1 2.7	В1 2.8	
Работа УРОВ В-6Т	X							
Работа АПВ В-6Т		X						
Работа ЗНФ В-6Т			X					
Работа ЗНФР В-6Т				X				
Неисправность терминала АУВ В-6Т					X			
Работа УРОВ В-7Т						X		
Работа АПВ В-7Т							X	

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

40

Ранжирование дискретных входов блока X4

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X4							
	BI 2.9	BI 2.10	BI 2.11	BI 2.12	BI 2.13	BI 2.14	BI 2.15	BI 2.16
Контроль цепей тока 3Т	X							
Контроль цепей тока 6Т		X						
Контроль цепей тока 7Т			X					
Контроль цепей тока 10Т				X				
Контроль цепей тока от ШОН ВЛ Волж.-Ал.№1					X			
Контроль цепей тока от ШОН ВЛ Волж.-Ал.№2						X		
Контроль цепей тока от ШОН ВЛ Волж.-Ал.№3							X	
Контроль цепей тока (резерв)								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X4							
	BI 2.17	BI 2.18	BI 2.19	BI 2.20	BI 2.21	BI 2.22	BI 2.23	BI 2.24
Контроль цепей тока от ШОН ВЛ Волж. - Волж.№1	X							
Контроль цепей тока от ШОН ВЛ Волж. - Волж.№2		X						
Контроль цепей тока (резерв)			X					
Контроль цепей тока (резерв)				X				
Контроль цепей тока (резерв)					X			
Контроль цепей напряжения (резерв)						X		
Контроль цепей напряжения (резерв)							X	
Контроль цепей напряжения (резерв)								X

Ранжирование дискретных входов блока X5

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X5							
	BI 3.1	BI 3.2	BI 3.3	BI 3.4	BI 3.5	BI 3.6	BI 3.7	BI 3.8
Работа ЗНФ В-7Т	X							
Работа ЗНФР В-7Т		X						
Неисправность терминала АУВ В-7Т			X					
Работа УРОВ ВС				X				
Работа АПВ ВС					X			
Работа ЗНФ ВС						X		
Работа ЗНФР ВС							X	
Неисправность терминала АУВ ВС								X

Изм. инв. №

Подп. и дата

Изм. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

41

Ранжирование дискретных входов блока X6

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X6							
	BI 3.9	BI 3.10	BI 3.11	BI 3.12	BI 3.13	BI 3.14	BI 3.15	BI 3.16
Работа УРОВ В-01	X							
Работа АПВ В-01		X						
Работа ЗНФ В-01			X					
Работа ЗНФР В-01				X				
Неисправность терминала АУВ В-01					X			
Работа УРОВ В-02						X		
Работа АПВ В-02							X	
Работа ЗНФ В-02								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X6							
	BI 3.17	BI 3.18	BI 3.19	BI 3.20	BI 3.21	BI 3.22	BI 3.23	BI 3.24
Работа ЗНФР В-02	X							
Неисправность терминала АУВ В-02		X						
Работа УРОВ В-10Т			X					
Работа АПВ В-10Т				X				
Работа ЗНФ В-10Т					X			
Работа ЗНФР В-10Т						X		
Неисправность терминала АУВ В-10Т							X	
Резерв								X

Ранжирование дискретных входов блока X7

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X7							
	BI 4.1	BI 4.2	BI 4.3	BI 4.4	BI 4.5	BI 4.6	BI 4.7	BI 4.8
Неисправность терминала АУВ ФПТ	X							
Резерв		X						
Резерв			X					
Резерв				X				
Резерв					X			
Неисправность СМНР 220 кВ						X		
Неисправность ТН 1с 220 кВ							X	
Неисправность ТН 2с 220 кВ								X

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

42

Ранжирование дискретных входов блока X8

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X8							
	BI 4.9	BI 4.10	BI 4.11	BI 4.12	BI 4.13	BI 4.14	BI 4.15	BI 4.16
Выключатель вкл.ф.А В-6Т	X							
Выключатель вкл.ф.В В-6Т		X						
Выключатель вкл.ф.С В-6Т			X					
Выключатель откл.ф.А В-6Т				X				
Выключатель откл.ф.В В-6Т					X			
Выключатель откл.ф.С В-6Т						X		
Выключатель вкл.ф.А В-7Т							X	
Выключатель вкл.ф.В В-7Т								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X8							
	BI 4.17	BI 4.18	BI 4.19	BI 4.20	BI 4.21	BI 4.22	BI 4.23	BI 4.24
Выключатель вкл.ф.С В-7Т	X							
Выключатель откл.ф.А В-7Т		X						
Выключатель откл.ф.В В-7Т			X					
Выключатель откл.ф.С В-7Т				X				
Выключатель вкл.ф.А ВС					X			
Выключатель вкл.ф.В ВС						X		
Выключатель вкл.ф.С ВС							X	
Выключатель откл.ф.А ВС								X

Ранжирование дискретных входов блока X9

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X9							
	BI 5.1	BI 5.2	BI 5.3	BI 5.4	BI 5.5	BI 5.6	BI 5.7	BI 5.8
Выключатель откл.ф.В ВС	X							
Выключатель откл.ф.С ВС		X						
Выключатель вкл.ф.А В-01			X					
Выключатель вкл.ф.В В-01				X				
Выключатель вкл.ф.С В-01					X			
Выключатель откл.ф.А В-01						X		
Выключатель откл.ф.В В-01							X	
Выключатель откл.ф.С В-01								X

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

43

Ранжирование дискретных входов блока X10

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X10							
	В1 5.9	В1 5.10	В1 5.11	В1 5.12	В1 5.13	В1 5.14	В1 5.15	В1 5.16
Выключатель вкл.ф.А В-02	X							
Выключатель вкл.ф.В В-02		X						
Выключатель вкл.ф.С В-02			X					
Выключатель откл.ф.А В-02				X				
Выключатель откл.ф.В В-02					X			
Выключатель откл.ф.С В-02						X		
Выключатель вкл.ф.А В-10Т							X	
Выключатель вкл.ф.В В-10Т								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X10							
	В1 5.17	В1 5.18	В1 5.19	В1 5.20	В1 5.21	В1 5.22	В1 5.23	В1 5.24
Выключатель вкл.ф.С В-10Т	X							
Выключатель откл.ф.А В-10Т		X						
Выключатель откл.ф.В В-10Т			X					
Выключатель откл.ф.С В-10Т				X				
Контроль опер тока улич. цепей					X			
Резерв						X		
Резерв							X	
Резерв								X

Ранжирование дискретных входов блока X12

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X12											
	В1 6.1	В1 6.2	В1 6.3	В1 6.4	В1 6.5	В1 6.6	В1 6.7	В1 6.8	В1 6.9	В1 6.10	В1 6.11	В1 6.12
Откл. выкл. ДЗШ 220 кВ 1к.	X											
Работа ДЗШ 220 кВ 1к.		X										
Неисправность ДЗШ 220 кВ 1к.			X									
Откл. выкл. ДЗШ 220 кВ 2к.				X								
Работа ДЗШ 220 кВ 2к.					X							
Неисправность ДЗШ 220 кВ 2к.						X						
Контроль открытого состояния дверей шкафа							X					
Резерв								X				
Резерв									X			
Резерв										X		
Резерв											X	
Резерв												X

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

44

**3.3.2. Бланки уставок терминала А2 РАС РЗА №1
типа TOP 300 РАС 511 И1**

Номинальные величины

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Номинальная частота, Гц	fном	50; 60	50
Номинальное первичное напряжение ИТН1, кВ	Uперв1	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	
Номинальное первичное напряжение ИТН2, кВ	Uперв2	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	
Номинальное первичное напряжение ИТН3, кВ	Uперв3	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	
Номинальное вторичное напряжение «звезды» ИТН1, ИТН2 и ИТН3, В	UвторЗв	от 0 до 100 (шаг 0,1)	
Номинальное вторичное напряжение «разомкнутого треугольника» ИТН1, В	UвторТр1	от 0 до 100 (шаг 0,01)	
Номинальное вторичное напряжение «разомкнутого треугольника» ИТН2, В	UвторТр2	от 0 до 100 (шаг 0,01)	
Номинальное вторичное напряжение «разомкнутого треугольника» ИТН3, В	UвторТр3	от 0 до 100 (шаг 0,01)	
Номинальный первичный ток ИТТ1, А	Iперв1	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ1, А	Iвтор1	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ2, А	Iперв2	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ2, А	Iвтор2	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ3, А	Iперв3	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ3, А	Iвтор3	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ4, А	Iперв4	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ4, А	Iвтор4	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ5, А	Iперв5	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ5, А	Iвтор5	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ6, А	Iперв6	от 1 до 10000 (шаг 1)	3000
Номинальный вторичный ток ИТТ6, А	Iвтор6	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ7, А	Iперв7	от 1 до 10000 (шаг 1)	1
Номинальный вторичный ток ИТТ7, А	Iвтор7	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ8, А	Iперв8	от 1 до 10000 (шаг 1)	1
Номинальный вторичный ток ИТТ8, А	Iвтор8	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ9, А	Iперв9	от 1 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток ИТТ9, А	Iвтор9	1; 5	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

45

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ1, А	3ИОперв1	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ1, А	3ИОвтор1	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ2, А	3ИОперв2	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ2, А	3ИОвтор2	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ3, А	3ИОперв3	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ3, А	3ИОвтор3	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ4, А	3ИОперв4	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ4, А	3ИОвтор4	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ5, А	3ИОперв5	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ5, А	3ИОвтор5	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ6, А	3ИОперв6	от 50 до 10000 (шаг 1)	3000
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ6, А	3ИОвтор6	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ7, А	3ИОперв7	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ7, А	3ИОвтор7	1; 5	
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ8, А	3ИОперв8	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ8, А	3ИОвтор8	1; 5	
Номинальный первичный ток 3ИО ИТТ9, А	3ИОперв9	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3ИО ИТТ9, А	3ИОвтор9	1; 5	

Пуск регистрации от аналоговых сигналов тока (Пуск от АС тока)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС I прис. В-1Т			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

46

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. В-2Т			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. В-3Т			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

47

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. В-6Т			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. В-7Т			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

48

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС I прис. В-10Т			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	195
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	195
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	195
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. ШОН			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

49

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС I прис. ШОН			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС I (резерв)			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

50

Пуск регистрации от аналоговых сигналов напряжения (Пуск от АС напряж.)³⁾

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС U (резерв)			
Выбор фазного или междуфазного напряжения (0 – Ф, 1 – ФФ)	НвыборU	–	
Напряжение фазы А (Напряж. фазы А)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы В (Напряж. фазы В)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы С (Напряж. фазы С)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС U (резерв)			
Выбор фазного или междуфазного напряжения (0 – Ф, 1 – ФФ)	НвыборU	–	
Напряжение фазы А (Напряж. фазы А)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы В (Напряж. фазы В)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

³⁾ Значение номинальной величины определяется положением программной наклейки «НвыборU»: при использовании фазных величин $U_{ном} = U_{вторЗв} / \sqrt{3}$, при использовании междуфазных величин $U_{ном} = U_{вторЗв}$.

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

51

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Напряжение фазы С (Напряж. фазы С)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС U (резерв)			
Выбор фазного или междуфазного напряжения (0 – Ф, 1 – ФФ)	НвыборU	–	
Напряжение фазы А (Напряж. фазы А)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы В (Напряж. фазы В)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы С (Напряж. фазы С)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Пуск регистрации от симметричных составляющих тока (Пуск от СС тока)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от СС I прис. В-1Т			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток III)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

52

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. В-2Т			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. В-3Т			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

53

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. В-6Т			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. В-7Т			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

54

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. В-10Т			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. ШОН			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

55

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. ШОН			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	1
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

56

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $3I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Пуск регистрации от симметричных составляющих напряжения (Пуск от СС напряж.)⁴⁾

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от СС U (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Напряжение прямой последовательности (Напряж. ПП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение обратной последовательности (Напряж. ОП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Расчетное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП расч.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Измеренное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП изм.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от СС U (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	

⁴⁾ Значение номинальной величины $U_{ф.ном} = U_{вторЗв} / \sqrt{3}$, а $U_{ном} = U_{вторТрN}$ (где N – номер соответствующей секции шин).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

57

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Напряжение прямой последовательности (Напряж. ПП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение обратной последовательности (Напряж. ОП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Расчетное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП расч.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Измеренное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП изм.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от СС U (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Напряжение прямой последовательности (Напряж. ПП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение обратной последовательности (Напряж. ОП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Расчетное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП расч.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ф.ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Измеренное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП изм.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

58

Пуск регистрации по изменению частоты (Пуск от частоты)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль f (резерв)			
Максимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМакс	от 40 до 60 (шаг 0,05)	
Минимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМин	от 40 до 60 (шаг 0,05)	
Контроль f (резерв)			
Максимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМакс	от 40 до 60 (шаг 0,05)	
Минимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМин	от 40 до 60 (шаг 0,05)	
Контроль f (резерв)			
Максимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМакс	от 40 до 60 (шаг 0,05)	
Минимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМин	от 40 до 60 (шаг 0,05)	

Контроль цепей напряжения (КЦН)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Разность напряжений нулевой последовательности «звезды» и «разомкнутого треугольника», % от $U_{ф.ном}$	3U0-Унк	от 6 до 120 (шаг 1)	6
Напряжение прямой последовательности, % от $U_{ф.ном}$	U1	от 5 до 100 (шаг 1)	5
Утроенное напряжение нулевой последовательности третьей гармоники, % от $3U0_{ном}$	3U0f3	от 0 до 3 (шаг 0,1)	0
Работа КЦН1 (0 – нет, 1 – да)	НвводКЦН1	–	0
Работа КЦН2 (0 – нет, 1 – да)	НвводКЦН2	–	0
Работа КЦН3 (0 – нет, 1 – да)	НвводКЦН3	–	0
ВВС КЦН в цепи внешней сигнализации, мс	ТсрабСигн	от 1000 до 10000 (шаг 1)	

Контроль цепей тока (КЦТ)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль цепей тока В-1Т (КЦТ В-1Т)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

59

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока В-2Т (КЦТ В-2Т)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока В-3Т (КЦТ В-3Т)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока В-6Т (КЦТ В-6Т)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока В-7Т (КЦТ В-7Т)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока В-10Т (КЦТ В-10Т)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

60

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль цепей тока ШОН (КЦТ ШОН)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока ШОН (КЦТ ШОН)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока (резерв)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	

Подключение присоединений к блоку ОМП (Подкл. прис.)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Выбор напряжения присоединения (Выбор U прис.)			
Номинальное первичное напряжение присоединения 1, кВ	УпервПр1	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	
Номинальное первичное напряжение присоединения 2, кВ	УпервПр2	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	
Номинальное первичное напряжение присоединения 3, кВ	УпервПр3	от 1 до 1150 (шаг 0,01)	
Выбор напряжения присоединения 1 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3)	НвыбУпр1	–	
Выбор напряжения присоединения 2 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3)	НвыбУпр2	–	
Выбор напряжения присоединения 3 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3)	НвыбУпр3	–	
Выбор токов присоединений (Выбор I прис.)			
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 1 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	НвыбЗИОпр1	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

61

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 2 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр2	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 3 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр3	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 4 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр4	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 5 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр5	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 6 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр6	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 7 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр7	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 8 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр8	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 9 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр9	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 1 (1 – нет, 2 – ИТТ1+ИТТ2, 3 – ИТТ1+ИТТ3, 4 – ИТТ1+ИТТ4, 5 – ИТТ1+ИТТ5, 6 – ИТТ1+ИТТ6, 7 – ИТТ1+ИТТ7, 8 – ИТТ1+ИТТ8, 9 – ИТТ1+ИТТ9)	НтокПр1	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 2 (1 – ИТТ2+ИТТ1, 2 – нет, 3 – ИТТ2+ИТТ3, 4 – ИТТ2+ИТТ4, 5 – ИТТ2+ИТТ5, 6 – ИТТ2+ИТТ6, 7 – ИТТ2+ИТТ7, 8 – ИТТ1+ИТТ8, 9 – ИТТ1+ИТТ9)	НтокПр2	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 3 (1 – ИТТ3+ИТТ1, 2 – ИТТ3+ИТТ2, 3 – нет, 4 – ИТТ3+ИТТ4, 5 – ИТТ3+ИТТ5, 6 – ИТТ3+ИТТ6, 7 – ИТТ3+ИТТ7, 8 – ИТТ1+ИТТ8, 9 – ИТТ1+ИТТ9)	НтокПр3	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 4 (1 – ИТТ4+ИТТ1, 2 – ИТТ4+ИТТ2, 3 – ИТТ4+ИТТ3, 4 – нет, 5 – ИТТ4+ИТТ5, 6 – ИТТ4+ИТТ6, 7 – ИТТ4+ИТТ7, 8 – ИТТ1+ИТТ8, 9 – ИТТ1+ИТТ9)	НтокПр4	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 5 (1 – ИТТ5+ИТТ1, 2 – ИТТ5+ИТТ2, 3 – ИТТ5+ИТТ3, 4 – ИТТ5+ИТТ4, 5 – нет, 6 – ИТТ5+ИТТ6, 7 – ИТТ5+ИТТ7, 8 – ИТТ5+ИТТ8, 9 – ИТТ5+ИТТ9)	НтокПр5	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 6 (1 – ИТТ6+ИТТ1, 2 – ИТТ6+ИТТ2, 3 – ИТТ6+ИТТ3, 4 – ИТТ6+ИТТ4, 5 – ИТТ6+ИТТ5, 6 – нет, 7 – ИТТ6+ИТТ7, 8 – ИТТ6+ИТТ8, 9 – ИТТ6+ИТТ9)	НтокПр6	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 7 (1 – ИТТ7+ИТТ1, 2 – ИТТ7+ИТТ2, 3 – ИТТ7+ИТТ3, 4 – ИТТ7+ИТТ4, 5 – ИТТ7+ИТТ5, 6 – ИТТ7+ИТТ6, 7 – нет, 8 – ИТТ7+ИТТ8, 9 – ИТТ7+ИТТ9)	НтокПр7	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 8 (1 – ИТТ8+ИТТ1, 2 – ИТТ8+ИТТ2, 3 – ИТТ8+ИТТ3, 4 – ИТТ8+ИТТ4, 5 – ИТТ8+ИТТ5, 6 – ИТТ8+ИТТ6, 7 – ИТТ8+ИТТ7, 8 – нет, 9 – ИТТ8+ИТТ9)	НтокПр8	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 9 (1 – ИТТ9+ИТТ1, 2 – ИТТ9+ИТТ2, 3 – ИТТ9+ИТТ3, 4 – ИТТ9+ИТТ4, 5 – ИТТ9+ИТТ5, 6 – ИТТ9+ИТТ6, 7 – ИТТ9+ИТТ7, 8 – ИТТ9+ИТТ8, 9 – нет)	НтокПр9	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

62

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Выбор параллельных присоединений (Выбор парал. прис.)			
Выбор параллельной линии для присоединения 1 (при «НтокПарал» = 1) (2 – линия 2, 3 – линия 3, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7, 8 – линия 8, 9 – линия 9)	НвыбПарал1	–	
Выбор параллельной линии для присоединения 2 (при «НтокПарал» = 1) (1 – линия 1, 3 – линия 3, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7, 8 – линия 8, 9 – линия 9)	НвыбПарал2	–	
Выбор параллельной линии для присоединения 3 (при «НтокПарал» = 1) (1 – линия 1, 2 – линия 2, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7, 8 – линия 8, 9 – линия 9)	НвыбПарал3	–	

Пусковые органы модуля определения места повреждения (ПО ОМП)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пусковые органы модуля определения места повреждения 1 (ПО ОМП1)			
Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности, действующего совместно с dI1, % от $I_{НОМ}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{НОМ}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{НОМ}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост., 3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	
Пусковые органы модуля определения места повреждения 2 (ПО ОМП2)			
Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности, действующего совместно с dI1, % от $I_{НОМ}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

63

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{НОМ}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{НОМ}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост., 3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	
Пусковые органы модуля определения места повреждения 3 (ПО ОМПЗ)			
Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности, действующего совместно с dI1, % от $I_{НОМ}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{НОМ}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{НОМ}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{НОМ}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост., 3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	

Модуль определения места повреждения (ОМП)

ОМП Л1. Конфигурация

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Алгоритм регистрации и обработки информации (1 – сигн. ПО, 2 – внеш.сигн., 3 – ПО/внеш., 4 – ПОиВнеш., 5 – вывод)	НалгПуска	–	
Использование тока ЗИО параллельной линии (0 – нет, 1 – да)	НтокПарал	–	
Обозначение фаз для индикации (1 – А-В-С-N, 2 – А-В-С-0, 3 – Ж-З-К-0, 4 – Ж-К-З-0, 5 – А-В-С, 6 – Ж-З-К, 7 – Ж-К-З)	НобознФ	–	
Отстройка для фиксации текущих величин, мс	Тавар	от 0 до 100 (шаг 5)	
Время ожидания подтверждающего сигнала, мс	Тподтв	от 0 до 10000 (шаг 5)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

64

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Время формирования внешнего сигнала, мс	ТформВнеш	от 0 до 100 (шаг 5)	
Выдержка времени на формирование сигнала длительного пуска, мс	ТсрабСДП	от 0 до 30000 (шаг 10)	

ОМП Л1. Настройки связи

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
IP-адрес удаленного терминала	IP-адрес 1	от 0 до 255 (шаг 1)	
	IP-адрес 2		
	IP-адрес 3		
	IP-адрес 4		
Номер блока ОМП удаленного терминала	НблокаУд	от 1 до 10 (шаг 1)	
Период автоматического тестирования канала связи, с	ТтестАвт	от 30 до 86400 (шаг 1)	

ОМП Л2. Конфигурация

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Алгоритм регистрации и обработки информации (1 – сигн. ПО, 2 – внеш.сигн., 3 – ПО/внеш., 4 – ПОиВнеш., 5 – вывод)	НалгПуска	–	
Использование тока 310 параллельной линии (0 – нет, 1 – да)	НтокПарал	–	
Обозначение фаз для индикации (1 – А-В-С-N, 2 – А-В-С-0, 3 – Ж-З-К-0, 4 – Ж-К-З-0, 5 – А-В-С, 6 – Ж-З-К, 7 – Ж-К-З)	НобознФ	–	
Отстройка для фиксации текущих величин, мс	Тавар	от 0 до 100 (шаг 5)	
Время ожидания подтверждающего сигнала, мс	Тподтв	от 0 до 10000 (шаг 5)	
Время формирования внешнего сигнала, мс	ТформВнеш	от 0 до 100 (шаг 5)	
Выдержка времени на формирование сигнала длительного пуска, мс	ТсрабСДП	от 0 до 30000 (шаг 10)	

ОМП Л2. Настройки связи

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
IP-адрес удаленного терминала	IP-адрес 1	от 0 до 255 (шаг 1)	
	IP-адрес 2		
	IP-адрес 3		
	IP-адрес 4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

65

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Номер блока ОМП удаленного терминала	НблокаУд	от 1 до 10 (шаг 1)	
Период автоматического тестирования канала связи, с	ТтестАвт	от 30 до 86400 (шаг 1)	

ОМП ЛЗ. Конфигурация

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Алгоритм регистрации и обработки информации (1 – сигн. ПО, 2 – внеш.сигн., 3 – ПО/внеш., 4 – ПОиВнеш., 5 – вывод)	НалгПуска	–	
Использование тока ЗИ0 параллельной линии (0 – нет, 1 – да)	НтокПарал	–	
Обозначение фаз для индикации (1 – А-В-С-N, 2 – А-В-С-0, 3 – Ж-З-К-0, 4 – Ж-К-З-0, 5 – А-В-С, 6 – Ж-З-К, 7 – Ж-К-З)	НобознФ	–	
Отстройка для фиксации текущих величин, мс	Тавар	от 0 до 100 (шаг 5)	
Время ожидания подтверждающего сигнала, мс	Тподтв	от 0 до 10000 (шаг 5)	
Время формирования внешнего сигнала, мс	ТформВнеш	от 0 до 100 (шаг 5)	
Выдержка времени на формирование сигнала длительного пуска, мс	ТсрабСДП	от 0 до 30000 (шаг 10)	

ОМП ЛЗ. Настройки связи

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
IP-адрес удаленного терминала	IP-адрес 1	от 0 до 255 (шаг 1)	
	IP-адрес 2		
	IP-адрес 3		
	IP-адрес 4		
Номер блока ОМП удаленного терминала	НблокаУд	от 1 до 10 (шаг 1)	
Период автоматического тестирования канала связи, с	ТтестАвт	от 30 до 86400 (шаг 1)	

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

66

Общие

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Работа синхронного пуска (0 – нет, 1 – да)	Nсинхр	–	1
Действие пуска регистрации на звуковую сигнализацию (0 – нет, 1 – да)	Nрег	–	0
Длительность записи предшествующего режима, мс	TпредОсц	от 100 до 1000 (шаг 100)	500
Длительность записи послеаварийного режима, мс	TпостОсц	от 500 до 5000 (шаг 100)	1000
Максимальная длительность записи осциллограмм, мс	TдлитОсц	от 600 до 10000 (шаг 100)	10000
ВВИ действия на звуковую сигнализацию, мс	TзвукСигн	от 0 до 30000 (шаг 1)	
Выдержка времени на формирование сигнала неисправности измерительных цепей, мс	TсигнНеисп	от 0 до 5000 (шаг 10)	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	ЭТЛ-13622-РЗ.33	Лист
										67

3.4. РАС РЗА №2 (терминал А1)

В этом разделе приведены данные по дополнительному проектированию терминала А1 РАС РЗА №2.

Название подстанции	Волжская ГЭС
Название объекта	Шкаф №88. РАС РЗА №2 (терминал А1)

3.4.1. Ранжирование дискретных входов терминала А1 РАС РЗА №2 типа TOP 300 РАС 522 И1

Ранжирование дискретных входов блока X2

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X2							
	В1 1.1	В1 1.2	В1 1.3	В1 1.4	В1 1.5	В1 1.6	В1 1.7	В1 1.8
Съём сигнализации	X							
Ручной пуск		X						
Контроль цепей тока В-О1			X					
Контроль цепей тока В-О2				X				
Вывод терминала					X			
Вывод терминала						X		
Дистанционный съём сигнализации							X	
Резерв								X

Ранжирование дискретных входов блока X3

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X3							
	В1 2.2	В1 2.3	В1 2.4	В1 2.5	В1 2.6	В1 2.7	В1 2.8	
Отключение от КСЗ РС Волж.- Алюм. №1	X							
Пуск УРОВ В-1ЛА от КСЗ Волж.- Алюм. №1		X						
Неисправность КСЗ РС Волж.- Алюм. №1			X					
Отключение от КСЗ РС Волж.- Алюм. №2				X				
Пуск УРОВ В-2ЛА от КСЗ Волж.- Алюм. №2					X			
Неисправность КСЗ РС Волж.- Алюм. №2						X		
Отключение от КСЗ РС Волж.- Алюм. №3							X	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

68

Ранжирование дискретных входов блока X4

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X4							
	ВІ 2.9	ВІ 2.10	ВІ 2.11	ВІ 2.12	ВІ 2.13	ВІ 2.14	ВІ 2.15	ВІ 2.16
Контроль цепей тока ВС	X							
Контроль цепей тока (резерв)		X						
Контроль цепей тока (резерв)			X					
Контроль цепей тока (резерв)				X				
Контроль цепей тока (резерв)					X			
Контроль цепей напряжения (резерв)						X		
Контроль цепей напряжения (резерв)							X	
Резерв								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X4							
	ВІ 2.17	ВІ 2.18	ВІ 2.19	ВІ 2.20	ВІ 2.21	ВІ 2.22	ВІ 2.23	ВІ 2.24
Контроль цепей тока (резерв)	X							
Резерв		X						
Резерв			X					
Резерв				X				
Резерв					X			
Резерв						X		
Резерв							X	
Контроль открытого состояния дверей шкафа								X

Ранжирование дискретных входов блока X5

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X5							
	ВІ 3.1	ВІ 3.2	ВІ 3.3	ВІ 3.4	ВІ 3.5	ВІ 3.6	ВІ 3.7	ВІ 3.8
Пуск УРОВ В-3ЛА от КСЗ Волж.- Алюм. №3	X							
Неисправность КСЗ РС Волж.- Алюм. №3		X						
Отключение от КСЗ Волж.- Волж. №1			X					
Пуск УРОВ В-1ЛВ от КСЗ Волж.- Волж. №1				X				
Неисправность КСЗ РС Волж.- Волж. №1					X			
Отключение от КСЗ Волж.- Волж. №2						X		
Пуск УРОВ В-2ЛВ от КСЗ Волж.- Волж. №2							X	
Неисправность КСЗ РС Волж.- Волж. №2								X

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

69

Ранжирование дискретных входов блока X6

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X6							
	ВІ 3.9	ВІ 3.10	ВІ 3.11	ВІ 3.12	ВІ 3.13	ВІ 3.14	ВІ 3.15	ВІ 3.16
Отключение В-01 от КСЗ	X							
Пуск УРОВ В-01 от КСЗ		X						
Неисправность СЗ В-01			X					
Отключение В-02 от КСЗ				X				
Пуск УРОВ В-02 от КСЗ					X			
Неисправность СЗ В-02						X		
Отключение ВС от КСЗ							X	
Пуск УРОВ ВС от КСЗ								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X6							
	ВІ 3.17	ВІ 3.18	ВІ 3.19	ВІ 3.20	ВІ 3.21	ВІ 3.22	ВІ 3.23	ВІ 3.24
Неисправность СЗ ВС	X							
Отключение В-1ЛА от ДЗЛ Волж.ГЭС-Алюм. №1		X						
Пуск УРОВ В-1ЛА от ДЗЛ Волж.ГЭС- Алюм. №1			X					
Неисправность ДЗЛ Волж.ГЭС- Алюм. №1				X				
Отключение В-2ЛА от ДЗЛ Волж.ГЭС-Алюм. №2					X			
Пуск УРОВ В-2ЛА от ДЗЛ Волж.ГЭС- Алюм. №2						X		
Неисправность ДЗЛ Волж.ГЭС- Алюм. №2							X	
Отключение В-3ЛА от ДЗЛ Волж.ГЭС-Алюм. №3								X

Ранжирование дискретных входов блока X7

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X7							
	ВІ 4.1	ВІ 4.2	ВІ 4.3	ВІ 4.4	ВІ 4.5	ВІ 4.6	ВІ 4.7	ВІ 4.8
Пуск УРОВ В-3ЛА от ДЗЛ Волж.ГЭС- Алюм. №3	X							
Неисправность ДЗЛ Волж.ГЭС- Алюм. №3		X						
Отключение В-1ЛВ от НВЧЗ Волж.ГЭС-Вол. №1			X					
Пуск УРОВ В-1ЛВ от НВЧЗ Волж.ГЭС- Вол. №1				X				
Неисправность НВЧЗ Волж.ГЭС- Вол. №1					X			
Ток приема Волж.ГЭС- Волж. №1						X		
Ток передачи Волж.ГЭС- Волж. №1							X	
Отключение В-2ЛВ от НВЧЗ Волж.ГЭС-Вол. №2								X

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

70

Ранжирование дискретных входов блока X8

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X8							
	BI 4.9	BI 4.10	BI 4.11	BI 4.12	BI 4.13	BI 4.14	BI 4.15	BI 4.16
Пуск УРОВ В-2ЛВ от НВЧЗ Волж.ГЭС- Вол. №2	X							
Неисправность НВЧЗ Волж.ГЭС- Вол. №2		X						
Ток приема Волж.ГЭС- Волж. №2			X					
Ток передачи Волж.ГЭС- Волж. №2				X				
Резерв					X			
Резерв						X		
Резерв							X	
Резерв								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X8							
	BI 4.17	BI 4.18	BI 4.19	BI 4.20	BI 4.21	BI 4.22	BI 4.23	BI 4.24
Резерв	X							
Резерв		X						
Резерв			X					
Резерв				X				
Резерв					X			
Резерв						X		
Резерв							X	
Резерв								X

Ранжирование дискретных входов блока X9

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X9							
	BI 5.1	BI 5.2	BI 5.3	BI 5.4	BI 5.5	BI 5.6	BI 5.7	BI 5.8
Резерв	X							
Резерв		X						
Резерв			X					
Резерв				X				
Резерв					X			
Резерв						X		
Резерв							X	
Резерв								X

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

71

Ранжирование дискретных входов блока X10

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X10							
	BI 5.9	BI 5.10	BI 5.11	BI 5.12	BI 5.13	BI 5.14	BI 5.15	BI 5.16
Резерв	X							
Резерв		X						
Резерв			X					
Резерв				X				
Резерв					X			
Резерв						X		
Резерв							X	
Резерв								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X10							
	BI 5.17	BI 5.18	BI 5.19	BI 5.20	BI 5.21	BI 5.22	BI 5.23	BI 5.24
Резерв	X							
Резерв		X						
Резерв			X					
Резерв				X				
Резерв					X			
Резерв						X		
Резерв							X	
Резерв								X

Ранжирование дискретных входов блока X12

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X12											
	BI 6.1	BI 6.2	BI 6.3	BI 6.4	BI 6.5	BI 6.6	BI 6.7	BI 6.8	BI 6.9	BI 6.10	BI 6.11	BI 6.12
Резерв	X											
Резерв		X										
Резерв			X									
Резерв				X								
Резерв					X							
Резерв						X						
Резерв							X					
Резерв								X				
Резерв									X			
Резерв										X		
Резерв											X	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

72

**3.4.2. Бланки уставок терминала А1 РАС РЗА №2
типа TOP 300 РАС 522 И1**

Номинальные величины

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Номинальная частота, Гц	f _{ном}	50; 60	50
Номинальное первичное напряжение ИТН1, кВ	U _{перв1}	от 1 до 1150 (шаг 1)	
Номинальное первичное напряжение ИТН2, кВ	U _{перв2}	от 1 до 1150 (шаг 1)	
Номинальное вторичное напряжение «звезды» ИТН1 ИТН2, В	U _{вторЗв}	от 0 до 100 (шаг 0,1)	
Номинальное вторичное напряжение «разомкнутого треугольника» ИТН1, В	U _{вторТр1}	от 0 до 100 (шаг 0,1)	
Номинальное вторичное напряжение «разомкнутого треугольника» ИТН2, В	U _{вторТр2}	от 0 до 100 (шаг 0,1)	
Номинальный первичный ток ИТТ1, А	I _{перв1}	от 1 до 10000 (шаг 1)	3000
Номинальный вторичный ток ИТТ1, А	I _{втор1}	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ2, А	I _{перв2}	от 1 до 10000 (шаг 1)	3000
Номинальный вторичный ток ИТТ2, А	I _{втор2}	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ3, А	I _{перв3}	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ3, А	I _{втор3}	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ4, А	I _{перв4}	от 1 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток ИТТ4, А	I _{втор4}	1; 5	
Номинальный первичный ток ИТТ5, А	I _{перв5}	от 1 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток ИТТ5, А	I _{втор5}	1; 5	
Номинальный первичный ток ИТТ6, А	I _{перв6}	от 1 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток ИТТ6, А	I _{втор6}	1; 5	
Номинальный первичный ток ИТТ7, А	I _{перв7}	от 1 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток ИТТ7, А	I _{втор7}	1; 5	
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ1, А	3I0перв1	от 50 до 10000 (шаг 1)	3000
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ1, А	3I0втор1	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ2, А	3I0перв2	от 50 до 10000 (шаг 1)	3000
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ2, А	3I0втор2	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ3, А	3I0перв3	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ3, А	3I0втор3	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ4, А	3I0перв4	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ4, А	3I0втор4	1; 5	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

73

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ5, А	3I0перв5	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ5, А	3I0втор5	1; 5	
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ6, А	3I0перв6	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ6, А	3I0втор6	1; 5	
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ7, А	3I0перв7	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ7, А	3I0втор7	1; 5	
Номинальное напряжение датчиков напряжения, В	Uном	220	

Контроль mA входов

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль mA входа1 (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	15
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	5
Контроль mA входа2 (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	15
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	5
Контроль mA входа3 (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	
Контроль mA входа4 (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	
Контроль mA входа5 (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	
Контроль mA входаб (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

74

Пуск регистрации от аналоговых сигналов тока (Пуск от АС тока)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС I прис. В-02			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. В-01			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. ВС			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

75

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I (резерв)			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС I (резерв)			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы В			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

76

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС I (резерв)			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС I (резерв)			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

77

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС МА входов 1-3 (Пуск от АС МА1-3), резерв			
Ток МА1			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	-
Минимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМин	от 4 до 20 (шаг 0,1)	-
Ввод в работу минимального ИО (0 – вывод, 1 – ввод)	НвводМин	–	0
Ток МА2			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	-
Минимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМин	от 4 до 20 (шаг 0,1)	-
Ввод в работу минимального ИО (0 – вывод, 1 – ввод)	НвводМин	–	0
Ток МА3			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Минимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМин	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Ввод в работу минимального ИО (0 – вывод, 1 – ввод)	НвводМин	–	
Пуск от АС МА входов 4-6 (Пуск от АС МА4-6), резерв			
Ток МА4			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Минимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМин	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Ввод в работу минимального ИО (0 – вывод, 1 – ввод)	НвводМин	–	
Ток МА5			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Минимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМин	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Ввод в работу минимального ИО (0 – вывод, 1 – ввод)	НвводМин	–	
Ток МА6			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

78

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Минимальный ток срабатывания, мА	ИсрабМин	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Ввод в работу минимального ИО (0 – вывод, 1 – ввод)	НвводМин	–	

Пуск регистрации от аналоговых сигналов напряжения (Пуск от АС напряж.)⁵⁾

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС U (резерв)			
Выбор фазного или междуфазного напряжения (0 – Ф, 1 – ФФ)	НвыборU	–	
Напряжение фазы А (Напряж. фазы А)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы В (Напряж. фазы В)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы С (Напряж. фазы С)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС U (резерв)			
Выбор фазного или междуфазного напряжения (0 – Ф, 1 – ФФ)	НвыборU	–	
Напряжение фазы А (Напряж. фазы А)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы В (Напряж. фазы В)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	

⁵⁾ Значение номинальной величины определяется положением программной наклейки «НвыборU»: при использовании фазных величин $U_{ном} = U_{вторЗв} / \sqrt{3}$, при использовании междуфазных величин $U_{ном} = U_{вторЗв}$.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

79

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы С (Напряж. фазы С)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС напряжений первой группы (Пуск от АС U 1 гр.),			
Напряжение первого канала (ЩПТ №1(плюс)-ЩПТ№1(минус))U1			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	105
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	82
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение второго канала (ЩПТ№1(минус)-земля)U2			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	55
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	40
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение второго канала (ЩПТ№1(плюс)-земля)U3			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	55
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	40
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Пуск от АС напряжений второй группы (Пуск от АС U 2 гр.), резерв			
Напряжение первого канала (ЩПТ №2(плюс)-ЩПТ№1(минус))U4			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	105
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	82
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение второго канала (ЩПТ№2(минус)-земля)U5			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	55
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	40
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение второго канала (ЩПТ№2(плюс)-земля)U3			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

80

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	55
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	40
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1

Пуск регистрации от симметричных составляющих тока (Пуск от СС тока)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от СС I прис. В-О2			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток III)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. В-О1			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток III)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

81

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. ВС			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

82

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от СС I (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от СС I (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{НОМ}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

83

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от СС I (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Пуск регистрации от симметричных составляющих напряжения (Пуск от СС напряж.)⁶⁾

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от СС U (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Напряжение прямой последовательности (Напряж. ПП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение обратной последовательности (Напряж. ОП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Расчетное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП расч.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Измеренное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП изм.)			

⁶⁾ Значение номинальной величины $U_{ф.ном} = U_{вторЗВ} / \sqrt{3}$, а $U_{ном} = U_{вторТрN}$ (где N – номер соответствующей секции шин).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

84

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от СС U (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Напряжение прямой последовательности (Напряж. ПП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение обратной последовательности (Напряж. ОП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Расчетное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП расч.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Измеренное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП изм.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Пуск регистрации по изменению частоты (Пуск от частоты)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль f (резерв)			
Максимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМакс	от 40 до 60 (шаг 0,05)	50,5
Минимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМин	от 40 до 60 (шаг 0,05)	49,2
Контроль f (резерв)			
Максимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМакс	от 40 до 60 (шаг 0,05)	50,5
Минимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМин	от 40 до 60 (шаг 0,05)	49,2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

ЭТЛ-13622-РЗ.33

85

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

Контроль цепей напряжения (КЦН)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Разность напряжений нулевой последовательности «звезды» и «разомкнутого треугольника», % от $U_{ф.ном}$	3U0-Uнк	от 6 до 120 (шаг 1)	5
Напряжение прямой последовательности, % от $U_{ф.ном}$	U1	от 5 до 100 (шаг 1)	5
Утроенное напряжение нулевой последовательности третьей гармоники, % от $3U_{0ном}$	3U0f3	от 0 до 3 (шаг 0,1)	0
Работа КЦН1 (0 – нет, 1 – да)	Нреж1	–	0
Работа КЦН2 (0 – нет, 1 – да)	Нреж2	–	0
Продление внешнего сигнала о неисправности ИТН, мс	ТвнешНеисп	от 20 до 32000 (шаг 1)	
ВВС КЦН в цепи внешней сигнализации, мс	ТсрабСигн	от 1000 до 10000 (шаг 1)	

Контроль цепей тока (КЦТ)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль цепей тока ячейки выключателя В-02 (КЦТ ячейки выключателя В-02)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока ячейки выключателя В-01 (КЦТ ячейки выключателя В-01)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока ячейки выключателя ВС (КЦТ ячейки выключателя ВС)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль цепей тока (резерв)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока (резерв)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока (резерв)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока (резерв)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Подключение присоединений к блоку ОМП (Подкл. прис.)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Выбор напряжения присоединения (Выбор U прис.)			
Номинальное первичное напряжение присоединения 1, кВ	UпервПр1	от 1 до 1150 (шаг 1)	
Номинальное первичное напряжение присоединения 2, кВ	UпервПр2	от 1 до 1150 (шаг 1)	
Номинальное первичное напряжение присоединения 3, кВ	UпервПр3	от 1 до 1150 (шаг 1)	
Выбор напряжения присоединения 1 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3, 4 – ИТН4, 5 – ИТН5)	NвыбUпр1	–	
Выбор напряжения присоединения 2 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3, 4 – ИТН4, 5 – ИТН5)	NвыбUпр2	–	
Выбор напряжения присоединения 3 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3, 4 – ИТН4, 5 – ИТН5)	NвыбUпр3	–	
Выбор токов присоединений (Выбор I прис.)			
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 1 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	NвыбЗИОпр1	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 2 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выбЗИОпр2	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 3 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выбЗИОпр3	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 4 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выбЗИОпр4	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 5 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выбЗИОпр5	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 6 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выбЗИОпр6	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 7 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выбЗИОпр7	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 1 (1 – нет, 2 – ИТТ1+ИТТ2, 3 – ИТТ1+ИТТ3, 4 – ИТТ1+ИТТ4, 5 – ИТТ1+ИТТ5, 6 – ИТТ1+ИТТ6, 7 – ИТТ1+ИТТ7)	NтокПр1	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 2 (1 – ИТТ2+ИТТ1, 2 – нет, 3 – ИТТ2+ИТТ3, 4 – ИТТ2+ИТТ4, 5 – ИТТ2+ИТТ5, 6 – ИТТ2+ИТТ6, 7 – ИТТ2+ИТТ7)	NтокПр2	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 3 (1 – ИТТ3+ИТТ1, 2 – ИТТ3+ИТТ2, 3 – нет, 4 – ИТТ3+ИТТ4, 5 – ИТТ3+ИТТ5, 6 – ИТТ3+ИТТ6, 7 – ИТТ3+ИТТ7)	NтокПр3	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 4 (1 – ИТТ4+ИТТ1, 2 – ИТТ4+ИТТ2, 3 – ИТТ4+ИТТ3, 4 – нет, 5 – ИТТ4+ИТТ5, 6 – ИТТ4+ИТТ6, 7 – ИТТ4+ИТТ7)	NтокПр4	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 5 (1 – ИТТ5+ИТТ1, 2 – ИТТ5+ИТТ2, 3 – ИТТ5+ИТТ3, 4 – ИТТ5+ИТТ4, 5 – нет, 6 – ИТТ5+ИТТ6, 7 – ИТТ5+ИТТ7)	NтокПр5	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 6 (1 – ИТТ6+ИТТ1, 2 – ИТТ6+ИТТ2, 3 – ИТТ6+ИТТ3, 4 – ИТТ6+ИТТ4, 5 – ИТТ6+ИТТ5, 6 – нет, 7 – ИТТ6+ИТТ7)	NтокПр6	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 7 (1 – ИТТ7+ИТТ1, 2 – ИТТ7+ИТТ2, 3 – ИТТ7+ИТТ3, 4 – ИТТ7+ИТТ4, 5 – ИТТ7+ИТТ5, 6 – ИТТ7+ИТТ6, 7 – нет)	NтокПр7	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

88

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Выбор параллельных присоединений (Выбор парал. прис.)			
Выбор параллельной линии для присоединения 1 (при « НтокПарал » = 1) (2 – линия 2, 3 – линия 3, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7)	НвыбПарал1	–	
Выбор параллельной линии для присоединения 2 (при « НтокПарал » = 1) (1 – линия 1, 3 – линия 3, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7)	НвыбПарал2	–	
Выбор параллельной линии для присоединения 3 (при « НтокПарал » = 1) (1 – линия 1, 2 – линия 2, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7)	НвыбПарал3	–	

Пусковые органы модуля определения места повреждения (ПО ОМП)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пусковые органы модуля определения места повреждения 1 (ПО ОМП1)			
Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности действующего совместно с dI1, % от $I_{ном}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{ном}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{ном}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост., 3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	

Пусковые органы модуля определения места повреждения 2 (ПО ОМП2)

Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности действующего совместно с dI1, % от $I_{ном}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

89

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{ном}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{ном}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост.,3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	
Пусковые органы модуля определения места повреждения 3 (ПО ОМПЗ)			
Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности действующего совместно с dI1, % от $I_{ном}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{ном}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{ном}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост.,3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	

Модуль определения места повреждения (ОМП)

ОМП Л1. Конфигурация

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Алгоритм регистрации и обработки информации (1 – сигн. ПО, 2 – внеш.сигн., 3 – ПО/внеш., 4 – ПОиВнеш., 5 – вывод)	НалгПуска	–	
Использование тока 3I0 параллельной линии (0 – нет, 1 – да)	НтокПарал	–	
Обозначение фаз для индикации (1 – А-В-С-N, 2 – А-В-С 0, 3 – Ж-З-К-0, 4 – Ж-К-3-0, 5 – А-В-С, 6 – Ж-З-К, 7 – Ж-К-З)	НобознФ	–	
Отстройка для фиксации текущих величин, мс	Тавар	от 0 до 100 (шаг 5)	
Время ожидания подтверждающего сигнала, мс	Тподтв	от 0 до 10000 (шаг 5)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

90

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Время формирования внешнего сигнала, мс	ТформВнеш	от 0 до 100 (шаг 5)	
Выдержка времени на формирование сигнала длительного пуска, мс	ТсрабСДП	от 0 до 30000 (шаг 10)	

ОМП Л1. Настройки связи

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
IP-адрес удаленного терминала	IP-адрес 1	от 0 до 255 (шаг 1)	
	IP-адрес 2		
	IP-адрес 3		
	IP-адрес 4		
Номер блока ОМП удаленного терминала	НблокаУд	от 1 до 10 (шаг 1)	
Период автоматического тестирования канала связи, с	ТтестАвт	от 30 до 86400 (шаг 1)	

ОМП Л2. Конфигурация

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Алгоритм регистрации и обработки информации (1 – сигн. ПО, 2 – внеш.сигн., 3 – ПО/внеш., 4 – ПОиВнеш., 5 – вывод)	НалгПуска	–	
Использование тока ЗІО параллельной линии (0 – нет, 1 – да)	НтокПарал	–	
Обозначение фаз для индикации (1 – А-В-С-N, 2 – А-В-С 0, 3 – Ж-З-К-0, 4 – Ж-К-З-0, 5 – А-В-С, 6 – Ж-З-К, 7 – Ж-К-З)	НобознФ	–	
Отстройка для фиксации текущих величин, мс	Тавар	от 0 до 100 (шаг 5)	
Время ожидания подтверждающего сигнала, мс	Тподтв	от 0 до 10000 (шаг 5)	
Время формирования внешнего сигнала, мс	ТформВнеш	от 0 до 100 (шаг 5)	
Выдержка времени на формирование сигнала длительного пуска, мс	ТсрабСДП	от 0 до 30000 (шаг 10)	

ОМП Л2. Настройки связи

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
IP-адрес удаленного терминала	IP-адрес 1	от 0 до 255 (шаг 1)	
	IP-адрес 2		
	IP-адрес 3		
	IP-адрес 4		
Номер блока ОМП удаленного терминала	НблокаУд	от 1 до 10 (шаг 1)	

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

91

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Период автоматического тестирования канала связи, с	ТтестАвт	от 30 до 86400 (шаг 1)	

ОМП ЛЗ. Конфигурация

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Алгоритм регистрации и обработки информации (1 – сигн. ПО, 2 – внеш.сигн., 3 – ПО/внеш., 4 – ПОиВнеш., 5 – вывод)	НалгПуска	–	
Использование тока ЗИО параллельной линии (0 – нет, 1 – да)	НтокПарал	–	
Обозначение фаз для индикации (1 – А-В-С-N, 2 – А-В-С 0, 3 – Ж-З-К-0, 4 – Ж-К-З-0, 5 – А-В-С, 6 – Ж-З-К, 7 – Ж-К-З)	НобознФ	–	
Отстройка для фиксации текущих величин, мс	Тавар	от 0 до 100 (шаг 5)	
Время ожидания подтверждающего сигнала, мс	Тподтв	от 0 до 10000 (шаг 5)	
Время формирования внешнего сигнала, мс	ТформВнеш	от 0 до 100 (шаг 5)	
Выдержка времени на формирование сигнала длительного пуска, мс	ТсрабСДП	от 0 до 30000 (шаг 10)	

ОМП ЛЗ. Настройки связи

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
IP-адрес удаленного терминала	IP-адрес 1	от 0 до 255 (шаг 1)	
	IP-адрес 2		
	IP-адрес 3		
	IP-адрес 4		
Номер блока ОМП удаленного терминала	НблокаУд	от 1 до 10 (шаг 1)	
Период автоматического тестирования канала связи, с	ТтестАвт	от 30 до 86400 (шаг 1)	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭТЛ-13622-РЗ.33	Лист	92

Общие

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Работа синхронного пуска (0 – нет, 1 – да)	Нсинхр	–	1
Действие пуска регистрации на звуковую сигнализацию (0 – нет, 1 – да)	Нрег	–	0
Длительность записи предшествующего режима, мс	ТпредОсц	от 100 до 1000 (шаг 100)	500
Длительность записи послеаварийного режима, мс	ТпостОсц	от 500 до 5000 (шаг 100)	1000
Максимальная длительность записи осциллограмм, мс	ТдлитОсц	от 600 до 10000 (шаг 100)	10000
ВВИ действия на звуковую сигнализацию, мс	ТзвукСигн	от 0 до 30000 (шаг 1)	
Выдержка времени на формирование сигнала неисправности измерительных цепей, мс	ТсигнНеисп	от 0 до 5000 (шаг 10)	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

93

3.5. РАС РЗА №2 (терминал А2)

В этом разделе приведены данные по дополнительному проектированию терминала А2 РАС РЗА №2.

Название подстанции	Волжская ГЭС
Название объекта	Шкаф №88. РАС РЗА №2 (терминал А2)

3.5.1. Ранжирование дискретных входов терминала А2 РАС РЗА №2 типа TOP 300 РАС 522 И1

Ранжирование дискретных входов блока Х2

Наименование сигнала	Бинарные входы блока Х2							
	В1 1.1	В1 1.2	В1 1.3	В1 1.4	В1 1.5	В1 1.6	В1 1.7	В1 1.8
Съём сигнализации	X							
Ручной пуск		X						
Контроль цепей тока стороны 500 кВ 10Т			X					
Контроль цепей тока стороны 220 кВ 10Т				X				
Вывод терминала					X			
Тест терминала						X		
Съём сигнализации (дист.)							X	
Резерв								X

Ранжирование дискретных входов блока Х3

Наименование сигнала	Бинарные входы блока Х3							
	В1 2.2	В1 2.3	В1 2.4	В1 2.5	В1 2.6	В1 2.7	В1 2.8	
Отключение АВ в ШРОТ	X							
Срабатывание ДЗТ 1к.		X						
Срабатывание ТО НН 1к.			X					
Пуск МТЗ НН 1к.				X				
Срабатывание МТЗ НН 1к					X			
Неисправность ДЗТ 1к.						X		
Срабатывание ДЗО НН 1к.							X	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЭТЛ-13622-РЗ.33						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Ранжирование дискретных входов блока X4

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X4							
	BI 2.9	BI 2.10	BI 2.11	BI 2.12	BI 2.13	BI 2.14	BI 2.15	BI 2.16
Контроль цепей тока стороны 10 кВ 10Т	X							
Контроль цепей тока от встр-го ТА14 в ФПТ		X						
Контроль цепей тока от встр-го ТА8 в ФПТ			X					
Контроль цепей тока (резерв)				X				
Контроль цепей тока (резерв)					X			
Контроль цепей ТН ввода 10 кВ						X		
Контроль цепей напряжения (резерв)							X	
Резерв								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X4							
	BI 2.17	BI 2.18	BI 2.19	BI 2.20	BI 2.21	BI 2.22	BI 2.23	BI 2.24
Резерв	X							
Резерв		X						
Резерв			X					
Резерв				X				
Резерв					X			
Резерв						X		
Резерв							X	
Контроль открытого состояния дверей шкафа								X

Ранжирование дискретных входов блока X5

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X5							
	BI 3.1	BI 3.2	BI 3.3	BI 3.4	BI 3.5	BI 3.6	BI 3.7	BI 3.8
Пуск УРОВ НН 1к.	X							
Неисправность ДЗО НН 1к.		X						
Срабатывание ДЗТ 2к.			X					
Срабатывание ТО НН 2к.				X				
Пуск МТЗ НН 2к.					X			
Срабатывание МТЗ НН 2к.						X		
Неисправность ДЗТ 2к.							X	
Срабатывание ДЗО НН 2к.								X

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

95

Ранжирование дискретных входов блока X6

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X6							
	ВІ 3.9	ВІ 3.10	ВІ 3.11	ВІ 3.12	ВІ 3.13	ВІ 3.14	ВІ 3.15	ВІ 3.16
Пуск УРОВ НН 2к.	X							
Неисправность ДЗО НН 2к.		X						
Пуск III ст. ДЗ (КСЗ 500 кВ 10Т)			X					
Пуск IV ст. ДЗ (КСЗ 500 кВ 10Т)				X				
Пуск V ст. ДЗ (КСЗ 500 кВ 10Т)					X			
Отключение от ДЗ (КСЗ 500 кВ 10Т)						X		
Пуск III ст. ТНЗНП (КСЗ 500 кВ 10Т)							X	
Пуск IV ст. ТНЗНП (КСЗ 500 кВ 10Т)								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X6							
	ВІ 3.17	ВІ 3.18	ВІ 3.19	ВІ 3.20	ВІ 3.21	ВІ 3.22	ВІ 3.23	ВІ 3.24
Пуск V ст. ТНЗНП (КСЗ 500 кВ 10Т)	X							
Отключение от ТНЗНП(КСЗ 500 кВ 10Т)		X						
Неисправность КСЗ 500 кВ			X					
Пуск III ст. ДЗ (КСЗ 220 кВ 10Т)				X				
Пуск IV ст. ДЗ (КСЗ 220 кВ 10Т)					X			
Отключение от ДЗ (КСЗ 220 кВ 10Т)						X		
Пуск III ст. ТНЗНП (КСЗ 220 кВ 10Т)							X	
Пуск IV ст. ТНЗНП (КСЗ 220 кВ 10Т)								X

Ранжирование дискретных входов блока X7

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X7							
	ВІ 4.1	ВІ 4.2	ВІ 4.3	ВІ 4.4	ВІ 4.5	ВІ 4.6	ВІ 4.7	ВІ 4.8
Пуск V ст. ТНЗНП (КСЗ 220 кВ 10Т)	X							
Отключение от ТНЗНП (КСЗ 220 кВ 10Т)		X						
Неисправность КСЗ 220 кВ			X					
Срабатывание ДЗО 500 кВ 1к.				X				
Неисправность ДЗО 500 кВ 1к.					X			
Срабатывание ДЗО 500 кВ 2к.						X		
Неисправность ДЗО 500 кВ 2к.							X	
Блокировка АРКТ АТ 10Т								X

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

96

Ранжирование дискретных входов блока X8

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X8							
	BI 4.9	BI 4.10	BI 4.11	BI 4.12	BI 4.13	BI 4.14	BI 4.15	BI 4.16
Неисправность упр. РПН АТ 10Т	X							
«Прибавить» от упр. РПН АТ 10Т		X						
«Убавить» от упр. РПН АТ 10Т			X					
Откл. В-11 от 1к. УРОВ НН				X				
Откл. В-12 от 1к. УРОВ НН					X			
Откл. 1СШ 500 кВ от 1к. УРОВ НН						X		
Откл. 2СШ 500 кВ от 1к. УРОВ НН							X	
Несправность терминала 1к. УРОВ НН								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X8							
	BI 4.17	BI 4.18	BI 4.19	BI 4.20	BI 4.21	BI 4.22	BI 4.23	BI 4.24
Откл. В-11 от 2к. УРОВ НН	X							
Откл. В-12 от 2к. УРОВ НН		X						
Откл. 1СШ 500 кВ от 2к. УРОВ НН			X					
Откл. 2СШ 500 кВ от 2к. УРОВ НН				X				
Срабатывание ДТЗ РО 1к.					X			
Срабатывание ДТЗ РО 1к.						X		
Срабатывание ДТЗ ФПТ 1к.							X	
Срабатывание МТЗ НН 1к.								X

Ранжирование дискретных входов блока X9

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X9							
	BI 5.1	BI 5.2	BI 5.3	BI 5.4	BI 5.5	BI 5.6	BI 5.7	BI 5.8
Срабатывание ЗПН 1к.	X							
Неиспр. ДТЗ РО 1к., ДТЗ ФПТ 1к.		X						
Срабатывание КИВ ввода-1, 1к.			X					
Неисправность КИВ ввода-1, 1к.				X				
Срабатывание КИВ ввода-2, 1к.					X			
Неисправность КИВ ввода-2, 1к.						X		
Срабатывание ДТЗ РО 2к.							X	
Срабатывание ДТЗ ФПТ 2к.								X

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

97

Ранжирование дискретных входов блока X10

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X10							
	BI 5.9	BI 5.10	BI 5.11	BI 5.12	BI 5.13	BI 5.14	BI 5.15	BI 5.16
Срабатывание МТЗ НН 2к.	X							
Срабатывание ЗПН 2к.		X						
Неиспр. ДТЗ РО 2к., ДТЗ ФПТ 2к.			X					
Срабатывание КИВ ввода-1, 2к.				X				
Неисправность КИВ ввода-1, 2к.					X			
Срабатывание КИВ ввода-2, 2к.						X		
Неисправность КИВ ввода-2, 2к.							X	
Срабатывание SERGI ФПТ								X

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X10							
	BI 5.17	BI 5.18	BI 5.19	BI 5.20	BI 5.21	BI 5.22	BI 5.23	BI 5.24
Неисправность SERGI ФПТ	X							
Резерв		X						
Резерв			X					
Резерв				X				
Резерв					X			
Резерв						X		
Резерв							X	
Резерв								X

Ранжирование дискретных входов блока X12

Наименование сигнала	Бинарные входы блока X12											
	BI 6.1	BI 6.2	BI 6.3	BI 6.4	BI 6.5	BI 6.6	BI 6.7	BI 6.8	BI 6.9	BI 6.10	BI 6.11	BI 6.12
Резерв	X											
Резерв		X										
Резерв			X									
Резерв				X								
Резерв					X							
Резерв						X						
Резерв							X					
Резерв								X				
Резерв									X			
Резерв										X		
Резерв											X	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

98

**3.5.2. Бланки уставок терминала А2 РАС РЗА №2
типа TOP 300 РАС 522 И1**

Номинальные величины

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Номинальная частота, Гц	f _{ном}	50; 60	50
Номинальное первичное напряжение ИТН1, кВ	U _{перв1}	от 1 до 1150 (шаг 1)	10
Номинальное первичное напряжение ИТН2, кВ	U _{перв2}	от 1 до 1150 (шаг 1)	
Номинальное вторичное напряжение «звезды» ИТН1 ИТН2, В	U _{вторЗв}	от 0 до 100 (шаг 0,1)	57,7
Номинальное вторичное напряжение «разомкнутого треугольника» ИТН1, В	U _{вторТр1}	от 0 до 100 (шаг 0,1)	100
Номинальное вторичное напряжение «разомкнутого треугольника» ИТН2, В	U _{вторТр2}	от 0 до 100 (шаг 0,1)	
Номинальный первичный ток ИТТ1, А	I _{перв1}	от 1 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток ИТТ1, А	I _{втор1}	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ2, А	I _{перв2}	от 1 до 10000 (шаг 1)	4000
Номинальный вторичный ток ИТТ2, А	I _{втор2}	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ3, А	I _{перв3}	от 1 до 10000 (шаг 1)	12000
Номинальный вторичный ток ИТТ3, А	I _{втор3}	1; 5	5
Номинальный первичный ток ИТТ4, А	I _{перв4}	от 1 до 10000 (шаг 1)	3000
Номинальный вторичный ток ИТТ4, А	I _{втор4}	1; 5	1
Номинальный первичный ток ИТТ5, А	I _{перв5}	от 1 до 10000 (шаг 1)	12000
Номинальный вторичный ток ИТТ5, А	I _{втор5}	1; 5	5
Номинальный первичный ток ИТТ6, А	I _{перв6}	от 1 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток ИТТ6, А	I _{втор6}	1; 5	
Номинальный первичный ток ИТТ7, А	I _{перв7}	от 1 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток ИТТ7, А	I _{втор7}	1; 5	
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ1, А	3I0перв1	от 50 до 10000 (шаг 1)	2000
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ1, А	3I0втор1	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ2, А	3I0перв2	от 50 до 10000 (шаг 1)	4000
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ2, А	3I0втор2	1; 5	1
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ3, А	3I0перв3	от 50 до 10000 (шаг 1)	12000
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ3, А	3I0втор3	1; 5	5
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ4, А	3I0перв4	от 50 до 10000 (шаг 1)	3000
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ4, А	3I0втор4	1; 5	1

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ5, А	3I0перв5	от 50 до 10000 (шаг 1)	12000
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ5, А	3I0втор5	1; 5	5
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ6, А	3I0перв6	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ6, А	3I0втор6	1; 5	
Номинальный первичный ток 3I0 ИТТ7, А	3I0перв7	от 50 до 10000 (шаг 1)	
Номинальный вторичный ток 3I0 ИТТ7, А	3I0втор7	1; 5	
Номинальное напряжение датчиков напряжения, В	Uном	220	

Контроль mA входов

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль mA входа1 (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	
Контроль mA входа2 (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	
Контроль mA входа3 (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	
Контроль mA входа4 (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	
Контроль mA входа5 (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	
Контроль mA входаб (резерв)			
Верхний предел mA сигнала, mA	Макс	от 0 до 20 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	
Нижний предел mA сигнала, mA	Мин	от -20 до 4 (шаг 0,1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

100

Пуск регистрации от аналоговых сигналов тока (Пуск от АС тока)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС I прис. встроенных ТТ 500 кВ			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. встроенных ТТ 220 кВ			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. встроенных ТТ 10 кВ			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. встроенного ТА14 в ФПТ			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I прис. встроенного ТА8 в ФПТ со стороны НН 10 кВ			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы В			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

102

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от АС I (резерв)			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС I (резерв)			
Ток фазы А			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы В			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

103

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток фазы С			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС МА входов 1-3 (Пуск от АС МА1-3), резерв			
Ток МА1			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Минимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМин	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Ввод в работу минимального ИО (0 – вывод, 1 – ввод)	НвводМин	–	
Ток МА2			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Минимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМин	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Ввод в работу минимального ИО (0 – вывод, 1 – ввод)	НвводМин	–	
Ток МА3			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Минимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМин	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Ввод в работу минимального ИО (0 – вывод, 1 – ввод)	НвводМин	–	
Пуск от АС МА входов 4-6 (Пуск от АС МА4-6), резерв			
Ток МА4			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Минимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМин	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Ввод в работу минимального ИО (0 – вывод, 1 – ввод)	НвводМин	–	
Ток МА5			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Минимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМин	от 4 до 20 (шаг 0,1)	
Ввод в работу минимального ИО (0 – вывод, 1 – ввод)	НвводМин	–	
Ток МА6			
Максимальный ток срабатывания, МА	ИсрабМакс	от 4 до 20 (шаг 0,1)	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Пуск регистрации от аналоговых сигналов напряжения (Пуск от АС напряж.)⁷⁾

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от АС U от обмоток ТН ввода 10 кВ			
Выбор фазного или междуфазного напряжения (0 – Ф, 1 – ФФ)	НвыборU	–	0
Напряжение фазы А (Напряж. фазы А)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение фазы В (Напряж. фазы В)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение фазы С (Напряж. фазы С)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Пуск от АС U (резерв)			
Выбор фазного или междуфазного напряжения (0 – Ф, 1 – ФФ)	НвыборU	–	
Напряжение фазы А (Напряж. фазы А)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы В (Напряж. фазы В)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение фазы С (Напряж. фазы С)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	

⁷⁾ Значение номинальной величины определяется положением программной накладки «НвыборU»: при использовании фазных величин $U_{ном} = U_{вторЗв} / \sqrt{3}$, при использовании междуфазных величин $U_{ном} = U_{вторЗв}$.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС напряжений первой группы (Пуск от АС U 1 гр.), резерв			
Напряжение первого канала (U1)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение второго канала (U2)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение третьего канала (U3)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от АС напряжений второй группы (Пуск от АС U 2 гр.), резерв			
Напряжение четвертого канала (U4)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение пятого канала (U5)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение шестого канала (U 6)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

107

Пуск регистрации от симметричных составляющих тока (Пуск от СС тока)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от СС I прис. встроенных ТТ 500 кВ			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток III)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. встроенных ТТ 220 кВ			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток III)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. встроенных ТТ 10 кВ			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индв. № подл.

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. встроенного ТА14 в ФПТ			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I прис. встроенного ТА8 в ФПТ со стороны НН 10 кв			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

109

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	130
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	10
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	6
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС I (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Пуск от СС I (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	
Ток прямой последовательности (Ток ПП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

110

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Ток обратной последовательности (Ток ОП)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Расчетный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП расч.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Измеренный утроенный ток нулевой последовательности (Ток НП изм.)			
Максимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМакс	от 1 до 1000 (шаг 1)	
Минимальный ток срабатывания ИО, % от $I_{ном}$	ИсрабМин	от 1 до 200 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Пуск регистрации от симметричных составляющих напряжения (Пуск от СС напряж.)⁸⁾

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пуск от СС U от обмоток ТН ввода 10 кВ			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	1
Напряжение прямой последовательности (Напряж. ПП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	110
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	80
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	1
Напряжение обратной последовательности (Напряж. ОП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	6
Расчетное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП расч.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	6
Измеренное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП изм.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	6
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	0
Пуск от СС U (резерв)			
Работа пуска от симметричных составляющих (0 – нет, 1 – да)	НконтрСС	–	

⁸⁾ Значение номинальной величины $U_{ф.ном} = U_{вторЗв} / \sqrt{3}$, а $U_{ном} = U_{вторТрN}$ (где N – номер соответствующей секции шин).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

111

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Напряжение прямой последовательности (Напряж. ПП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	
Напряжение обратной последовательности (Напряж. ОП)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Расчетное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП расч.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Измеренное утроенное напряжение нулевой последовательности (Напряж. НП изм.)			
Максимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМакс	от 1 до 250 (шаг 1)	
Минимальное напряжение срабатывания ИО, % от $U_{ном}$	УсрабМин	от 1 до 100 (шаг 1)	
Работа минимального ИО (0 – нет, 1 – да)	НвводМин	–	

Пуск регистрации по изменению частоты (Пуск от частоты)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль f ТН ввода 10 кв			
Максимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМакс	от 40 до 60 (шаг 0,05)	50,5
Минимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМин	от 40 до 60 (шаг 0,05)	49,2
Контроль f (резерв)			
Максимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМакс	от 40 до 60 (шаг 0,05)	
Минимальная частота срабатывания ИО, Гц	fсрабМин	от 40 до 60 (шаг 0,05)	

Контроль цепей напряжения (КЦН)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Разность напряжений нулевой последовательности «звезды» и «разомкнутого треугольника», % от $U_{ф.ном}$	3U0-Унк	от 6 до 120 (шаг 1)	5
Напряжение прямой последовательности, % от $U_{ф.ном}$	U1	от 5 до 100 (шаг 1)	5
Утроенное напряжение нулевой последовательности третьей гармоники, % от $3U0_{ном}$	3U0f3	от 0 до 3 (шаг 0,1)	0

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Работа КЦН1 (0 – нет, 1 – да)	Нреж1	–	0
Работа КЦН2 (0 – нет, 1 – да)	Нреж2	–	0
Продление внешнего сигнала о неисправности ИТН, мс	ТвнешНеисп	от 20 до 32000 (шаг 1)	
ВВС КЦН в цепи внешней сигнализации, мс	ТсрабСигн	от 1000 до 10000 (шаг 1)	

Контроль цепей тока (КЦТ)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль цепей тока встроенных ТТ 500 кВ (КЦТ встроенных ТТ 500 кВ)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока встроенных ТТ 220 кВ (встроенных ТТ 220 кВ)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока встроенных ТТ 10 кВ (КЦТ встроенных ТТ 10 кВ)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока встроенных ТА14 в ФПТ (КЦТ встроенных ТА14 в ФПТ)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

113

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Контроль цепей тока встроенных ТА8 в ФПТ со стороны НН 10 кВ (КЦТ встроенных ТА8 в ФПТ со стороны НН 10 кВ)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	0
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока (резерв)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	
Контроль цепей тока (резерв)			
Ток срабатывания ИО фазного тока КЦТ, % от $I_{ном}$	ИсрабФ	от 10 до 100 (шаг 1)	
Минимальное допустимое отношение минимального и максимального фазных токов, %	Кнесим	от 10 до 90 (шаг 1)	
Работа КЦТ (0 – нет, 1 – да)	Нввод	–	
ВВС логики КЦТ, мс	Тсраб	от 100 до 100000 (шаг 1)	

Подключение присоединений к блоку ОМП (Подкл. прис.)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Выбор напряжения присоединения (Выбор U прис.)			
Номинальное первичное напряжение присоединения 1, кВ	УпервПр1	от 1 до 1150 (шаг 1)	
Номинальное первичное напряжение присоединения 2, кВ	УпервПр2	от 1 до 1150 (шаг 1)	
Номинальное первичное напряжение присоединения 3, кВ	УпервПр3	от 1 до 1150 (шаг 1)	
Выбор напряжения присоединения 1 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3, 4 – ИТН4, 5 – ИТН5)	НвыбУпр1	–	
Выбор напряжения присоединения 2 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3, 4 – ИТН4, 5 – ИТН5)	НвыбУпр2	–	
Выбор напряжения присоединения 3 (0 – опер. выбор, 1 – ИТН1, 2 – ИТН2, 3 – ИТН3, 4 – ИТН4, 5 – ИТН5)	НвыбУпр3	–	
Выбор токов присоединений (Выбор I прис.)			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-Р3.33

Лист

114

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 1 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	Нвыб3И0пр1	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 2 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выб3И0пр2	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 3 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выб3И0пр3	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 4 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выб3И0пр4	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 5 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выб3И0пр5	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 6 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выб3И0пр6	–	
Выбор используемого тока ЗИО присоединения 7 (0 – измеренный ЗИО, 1 – расчетный ЗИО)	выб3И0пр7	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 1 (1 – нет, 2 – ИТТ1+ИТТ2, 3 – ИТТ1+ИТТ3, 4 – ИТТ1+ИТТ4, 5 – ИТТ1+ИТТ5, 6 – ИТТ1+ИТТ6, 7 – ИТТ1+ИТТ7)	НтокПр1	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 2 (1 – ИТТ2+ИТТ1, 2 – нет, 3 – ИТТ2+ИТТ3, 4 – ИТТ2+ИТТ4, 5 – ИТТ2+ИТТ5, 6 – ИТТ2+ИТТ6, 7 – ИТТ2+ИТТ7)	НтокПр2	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 3 (1 – ИТТ3+ИТТ1, 2 – ИТТ3+ИТТ2, 3 – нет, 4 – ИТТ3+ИТТ4, 5 – ИТТ3+ИТТ5, 6 – ИТТ3+ИТТ6, 7 – ИТТ3+ИТТ7)	НтокПр3	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 4 (1 – ИТТ4+ИТТ1, 2 – ИТТ4+ИТТ2, 3 – ИТТ4+ИТТ3, 4 – нет, 5 – ИТТ4+ИТТ5, 6 – ИТТ4+ИТТ6, 7 – ИТТ4+ИТТ7)	НтокПр4	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 5 (1 – ИТТ5+ИТТ1, 2 – ИТТ5+ИТТ2, 3 – ИТТ5+ИТТ3, 4 – ИТТ5+ИТТ4, 5 – нет, 6 – ИТТ5+ИТТ6, 7 – ИТТ5+ИТТ7)	НтокПр5	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 6 (1 – ИТТ6+ИТТ1, 2 – ИТТ6+ИТТ2, 3 – ИТТ6+ИТТ3, 4 – ИТТ6+ИТТ4, 5 – ИТТ6+ИТТ5, 6 – нет, 7 – ИТТ6+ИТТ7)	НтокПр6	–	
Выбор суммируемого тока присоединения 7 (1 – ИТТ7+ИТТ1, 2 – ИТТ7+ИТТ2, 3 – ИТТ7+ИТТ3, 4 – ИТТ7+ИТТ4, 5 – ИТТ7+ИТТ5, 6 – ИТТ7+ИТТ6, 7 – нет)	НтокПр7	–	
Выбор параллельных присоединений (Выбор парал. прис.)			
Выбор параллельной линии для присоединения 1 (при «НтокПарал» = 1) (2 – линия 2, 3 – линия 3, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7)	НвыбПарал1	–	
Выбор параллельной линии для присоединения 2 (при «НтокПарал» = 1) (1 – линия 1, 3 – линия 3, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7)	НвыбПарал2	–	
Выбор параллельной линии для присоединения 3 (при «НтокПарал» = 1) (1 – линия 1, 2 – линия 2, 4 – линия 4, 5 – линия 5, 6 – линия 6, 7 – линия 7)	НвыбПарал3	–	

Пусковые органы модуля определения места повреждения (ПО ОМП)

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Пусковые органы модуля определения места повреждения 1 (ПО ОМП1)			

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

115

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности действующего совместно с dI1, % от $I_{ном}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{ном}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{ном}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост.,3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	

Пусковые органы модуля определения места повреждения 2 (ПО ОМП2)

Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности действующего совместно с dI1, % от $I_{ном}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{ном}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{ном}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост.,3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	

Пусковые органы модуля определения места повреждения 3 (ПО ОМП3)

Ток срабатывания ИО тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	I1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	I2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Ток срабатывания ИО тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	I0	от 5 до 100 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Уставка ИО приращения вектора тока прямой последовательности, % от $I_{ном}$	dI1	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО тока прямой последовательности действующего совместно с dI1, % от $I_{ном}$	I1s	от 10 до 2000 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока обратной последовательности, % от $I_{ном}$	dI2	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока обратной последовательности, действующего совместно с dI2, % от $I_{ном}$	I2s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО приращения вектора тока нулевой последовательности, % от $I_{ном}$	dI0	от 5 до 100 (шаг 1)	
Уставка ИО тока нулевой последовательности, действующего совместно с dI0, % от $I_{ном}$	I0s	от 5 до 100 (шаг 1)	
Рабочая группа ПО (1 – уст.знач., 2 – авар.сост.,3 – уст./авар.)	НрабГруп	–	

Модуль определения места повреждения (ОМП)

ОМП Л1. Конфигурация

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Алгоритм регистрации и обработки информации (1 – сигн. ПО, 2 – внеш.сигн., 3 – ПО/внеш., 4 – ПОиВнеш., 5 – вывод)	НалгПуска	–	
Использование тока 3I0 параллельной линии (0 – нет, 1 – да)	НтокПарал	–	
Обозначение фаз для индикации (1 – А-В-С-N, 2 – А-В-С 0, 3 – Ж-З-К-0, 4 – Ж-К-З-0, 5 – А-В-С, 6 – Ж-З-К, 7 – Ж-К-З)	НобознФ	–	
Отстройка для фиксации текущих величин, мс	Тавар	от 0 до 100 (шаг 5)	
Время ожидания подтверждающего сигнала, мс	Тподтв	от 0 до 10000 (шаг 5)	
Время формирования внешнего сигнала, мс	ТформВнеш	от 0 до 100 (шаг 5)	
Выдержка времени на формирование сигнала длительного пуска, мс	ТсрабСДП	от 0 до 30000 (шаг 10)	

ОМП Л1. Настройки связи

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
IP-адрес удаленного терминала	IP-адрес 1	от 0 до 255 (шаг 1)	
	IP-адрес 2		
	IP-адрес 3		
	IP-адрес 4		
Номер блока ОМП удаленного терминала	НблокаУд	от 1 до 10 (шаг 1)	
Период автоматического тестирования канала связи, с	ТтестАвт	от 30 до 86400 (шаг 1)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Выдержка времени на формирование сигнала длительного пуска, мс	ТсрабСДП	от 0 до 30000 (шаг 10)	

ОМП ЛЗ. Настройки связи

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
IP-адрес удаленного терминала	IP-адрес 1	от 0 до 255 (шаг 1)	
	IP-адрес 2		
	IP-адрес 3		
	IP-адрес 4		
Номер блока ОМП удаленного терминала	НблокаУд	от 1 до 10 (шаг 1)	
Период автоматического тестирования канала связи, с	ТтестАвт	от 30 до 86400 (шаг 1)	

Общие

Наименование уставки	Обозначение	Диапазон регулирования	Значение
Работа синхронного пуска (0 – нет, 1 – да)	Нсинхр	–	1
Действие пуска регистрации на звуковую сигнализацию (0 – нет, 1 – да)	Нрег	–	0
Длительность записи предшествующего режима, мс	ТпредОсц	от 100 до 1000 (шаг 100)	500
Длительность записи послеаварийного режима, мс	ТпостОсц	от 500 до 5000 (шаг 100)	1000
Максимальная длительность записи осциллограмм, мс	ТдлитОсц	от 600 до 10000 (шаг 100)	10000
ВВИ действия на звуковую сигнализацию, мс	ТзвукСигн	от 0 до 30000 (шаг 1)	
Выдержка времени на формирование сигнала неисправности измерительных цепей, мс	ТсигнНеисп	от 0 до 5000 (шаг 10)	

Дополнительные требования

Расчет выполнил

Куратор

Начальник СРЗА

(Ф.И.О)

(подпись)

Дата

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Лист

119

**Приложение 1. Функционально-логические схемы терминала
РАС
типа TOP 300 РАС 511**

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

Приложение 1. Функционально-логические схемы терминала РАС типа TOP 300 РАС 511

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 215 Пуск внеш. устр.), Terminal number (e.g., 1.1), and Symbol.

Плата 1

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 190 DI Пуск от внеш. устр.), Terminal number (e.g., 2.1), and Symbol.

Плата 2

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 8 DI Дискретный сигнал 8), Terminal number (e.g., 3.1), and Symbol.

Плата 3

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 32 DI Дискретный сигнал 32), Terminal number (e.g., 4.1), and Symbol.

Плата 4

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 56 DI Дискретный сигнал 56), Terminal number (e.g., 5.1), and Symbol.

Плата 5

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 218 Контрольный выход), Terminal number (e.g., 6.1), and Symbol.

Плата 6

Table with 2 columns: Signal name (e.g., A85 Ua ИТН1), Terminal number (e.g., TV1), and Symbol.

Table with 2 columns: Signal name (e.g., A1 Ia ИТТ1), Terminal number (e.g., TA1), and Symbol.

Table with 2 columns: Signal name (e.g., A22 Ia ИТТ4), Terminal number (e.g., TA1), and Symbol.

Table with 2 columns: Signal name (e.g., A43 Ia ИТТ7), Terminal number (e.g., TA1), and Symbol.

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 214 Пуск регистрации), Terminal number (e.g., 1), and Symbol.

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 117 RI Группа уставок 1 АСУ1), Terminal number (e.g., 1), and Symbol.

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 133 RI Съем сигнализации АСУ1), Terminal number (e.g., 1), and Symbol.

Table with 2 columns: Signal name (e.g., Входящие GOOSE сообщения), Terminal number (e.g., Неисп.), and Symbol.

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 86 DI Дискретный сигнал 86), Terminal number (e.g., 1), and Symbol.

Резервные входные сигналы

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 153 DI Группа уставок +1), Terminal number (e.g., 1), and Symbol.

Table with 2 columns: Signal name (e.g., 279 DI РПО прис.2), Terminal number (e.g., 1), and Symbol.

Тип сигнала: 1 Не использовать, 1 Длительно По изменению, 1 По появлению, 1 По пропаданию

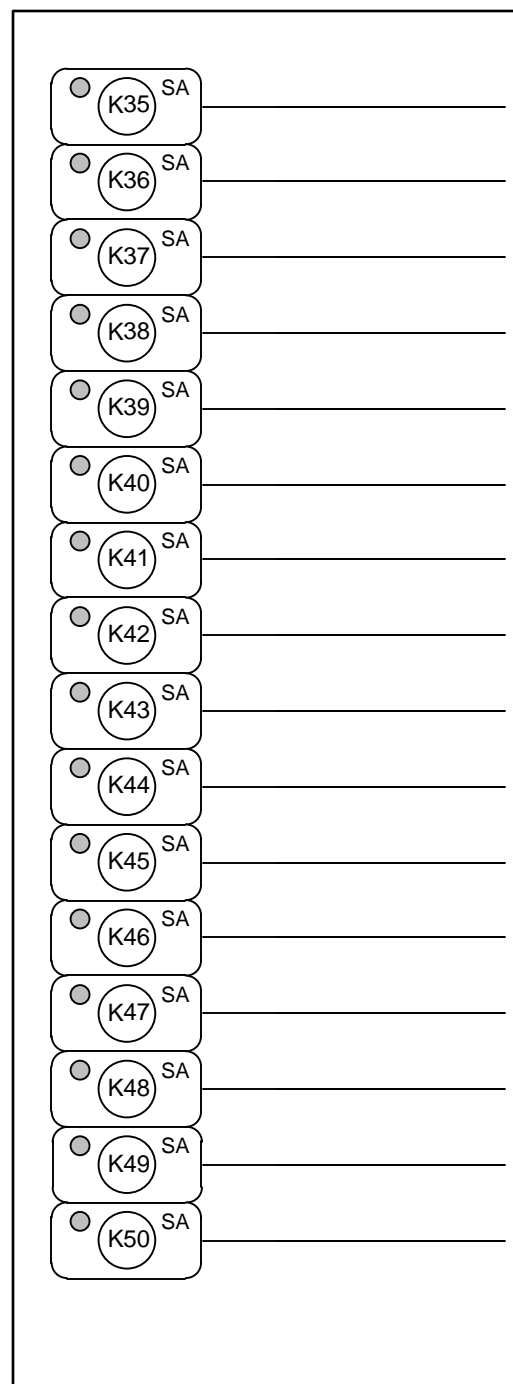
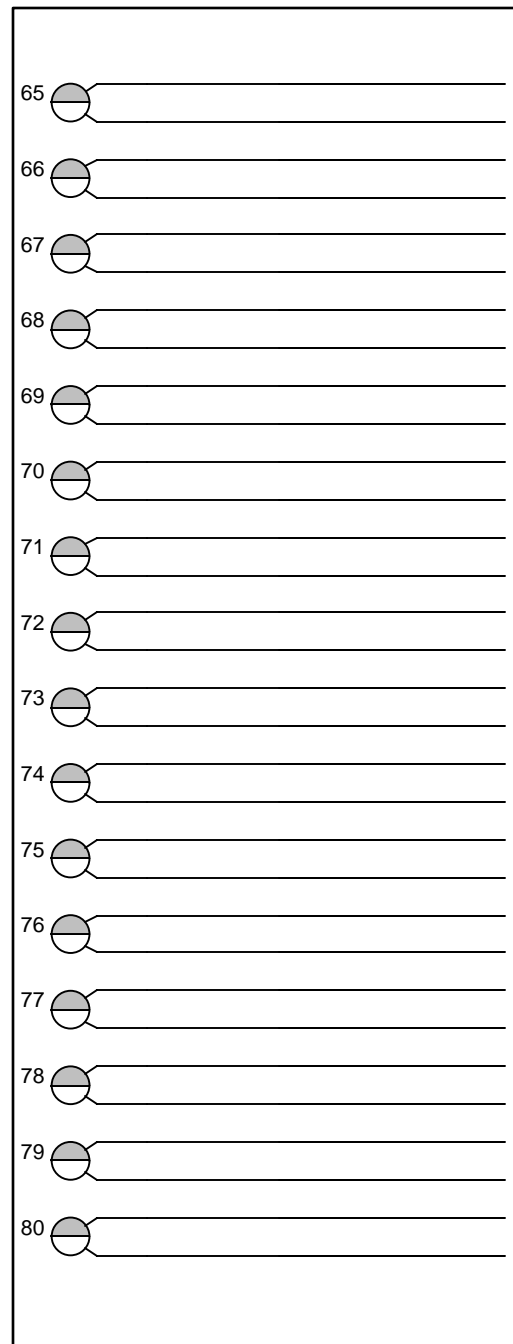
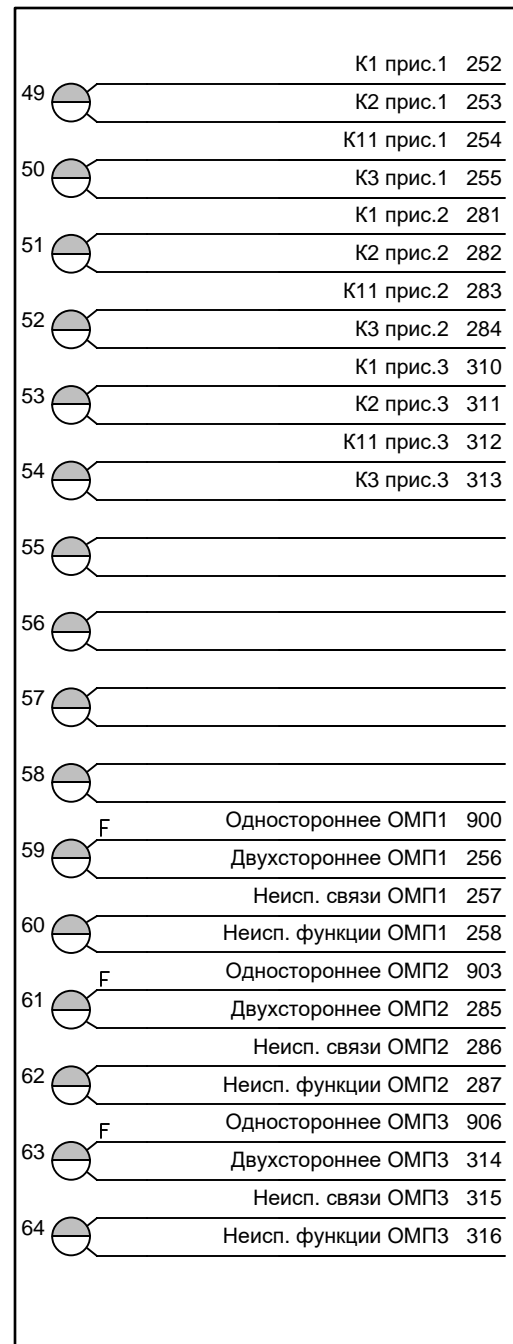
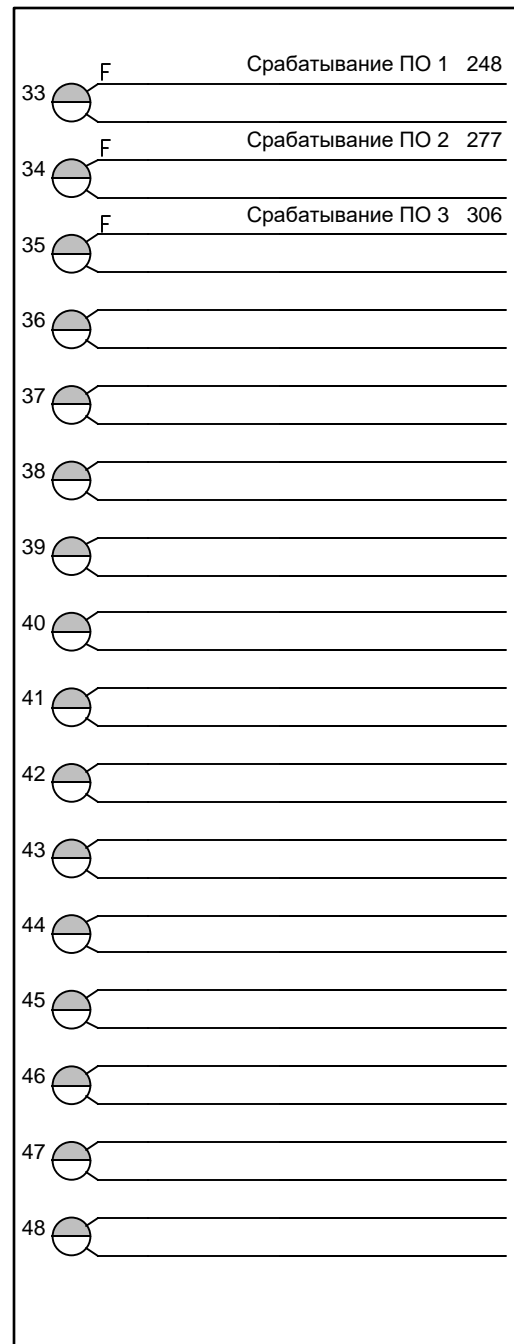
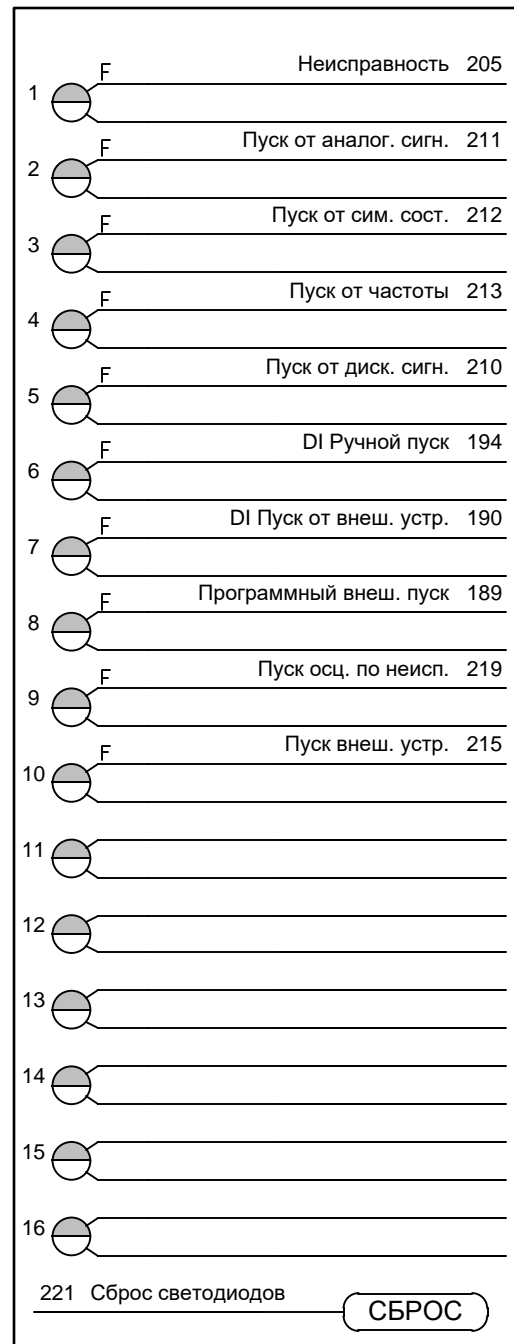
* Системные сигналы. Не удалять!

Примечания!

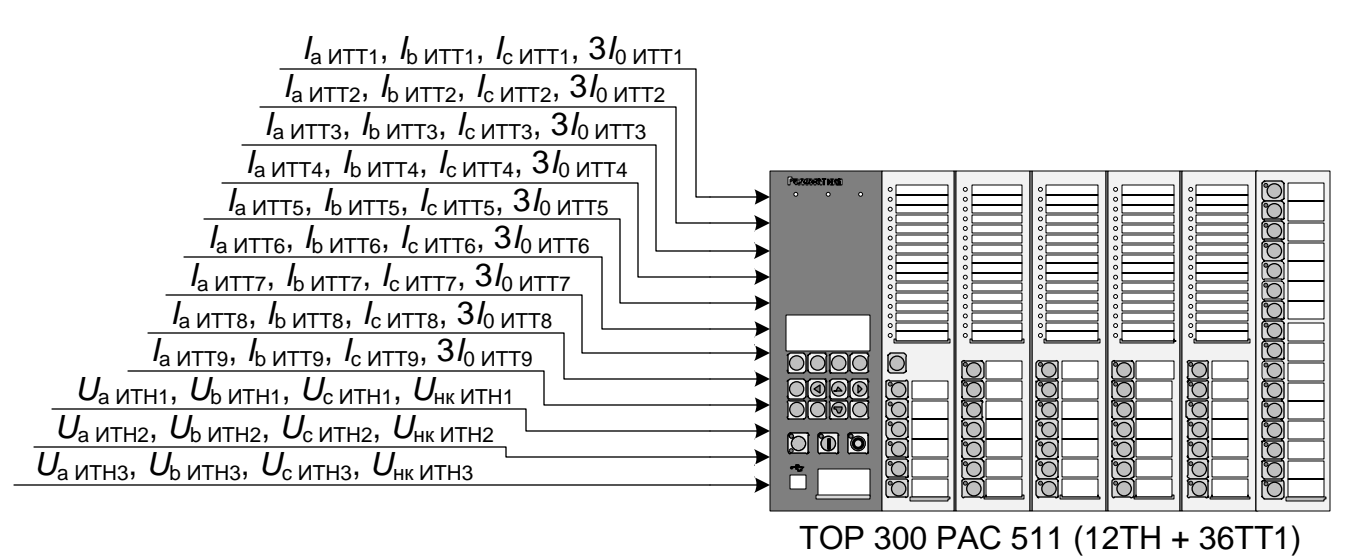
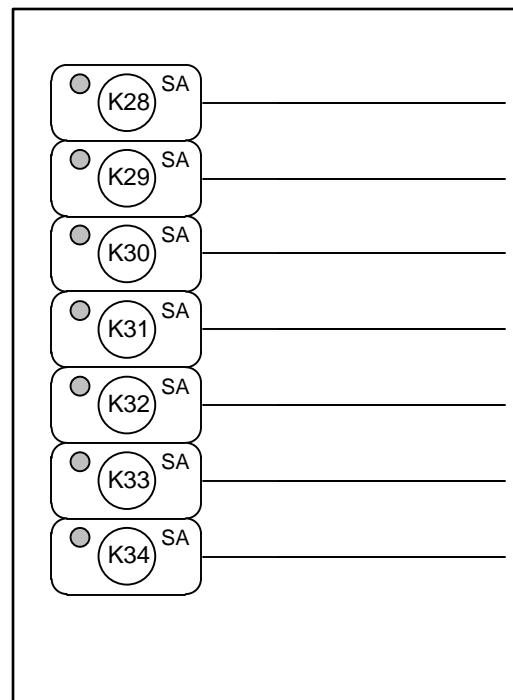
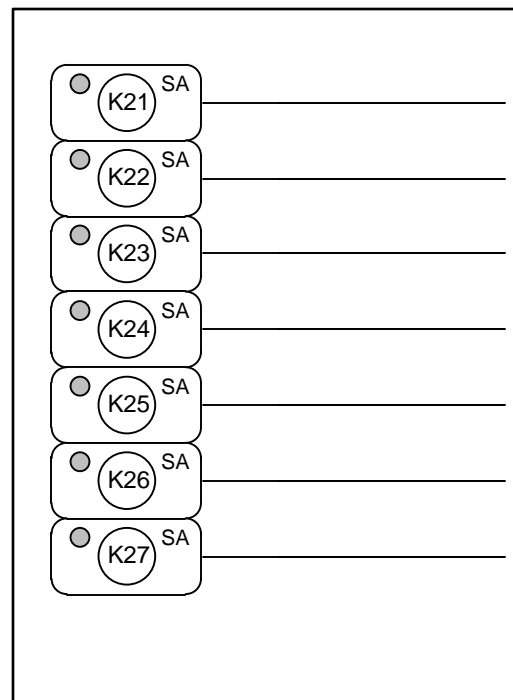
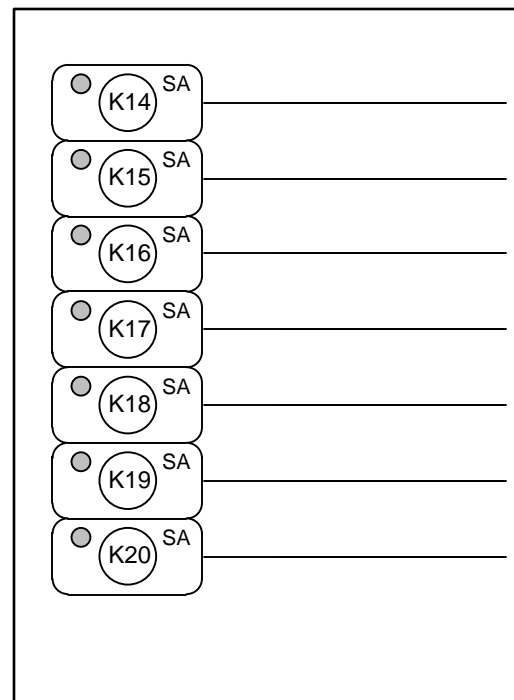
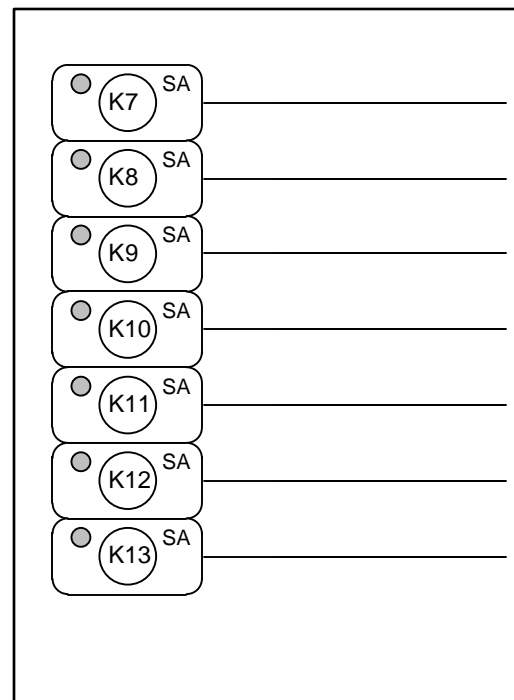
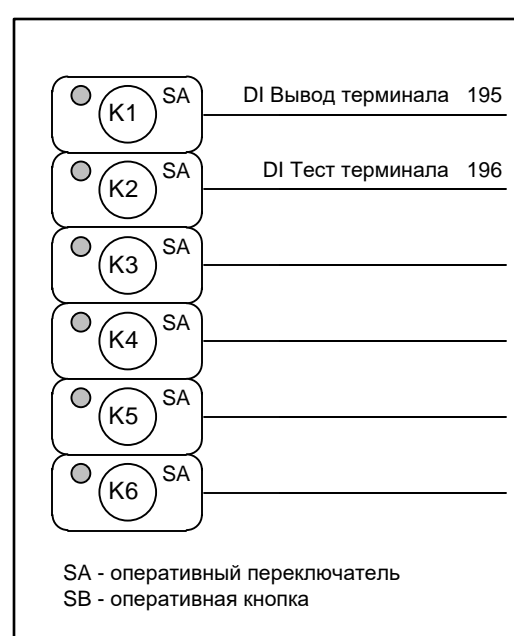
1 Конфигурация дискретных входов/выходов терминала TOP 300 РАС 511 соответствует типовому проекту схемы электрической принципиальной АИПБ.656467.966-03.511 Э3.

Редакция от 09.12.2022 (Изм.3 АИПБ.366-2022), №6

Table with 4 columns: Изм., Лист, № докум., Подп., Дата, Терминал регистрации аварийных сигналов типа «TOP 300 РАС 511», Лит., Масса, Масштаб, Типовой проект, ООО «Релематика»



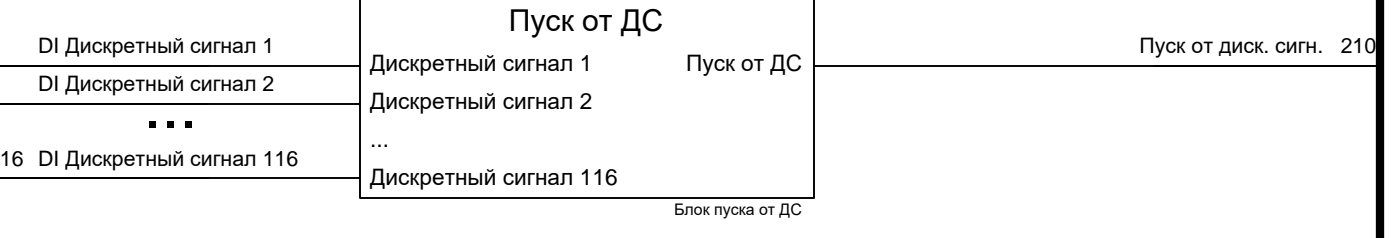
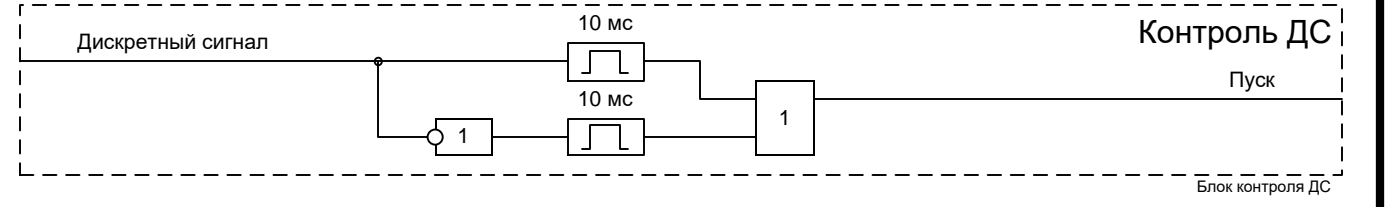
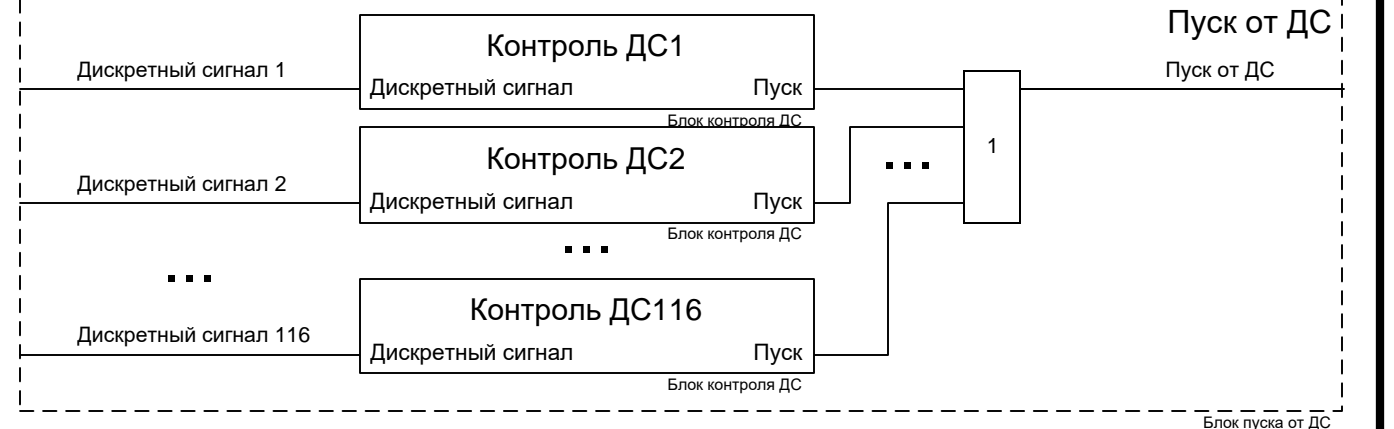
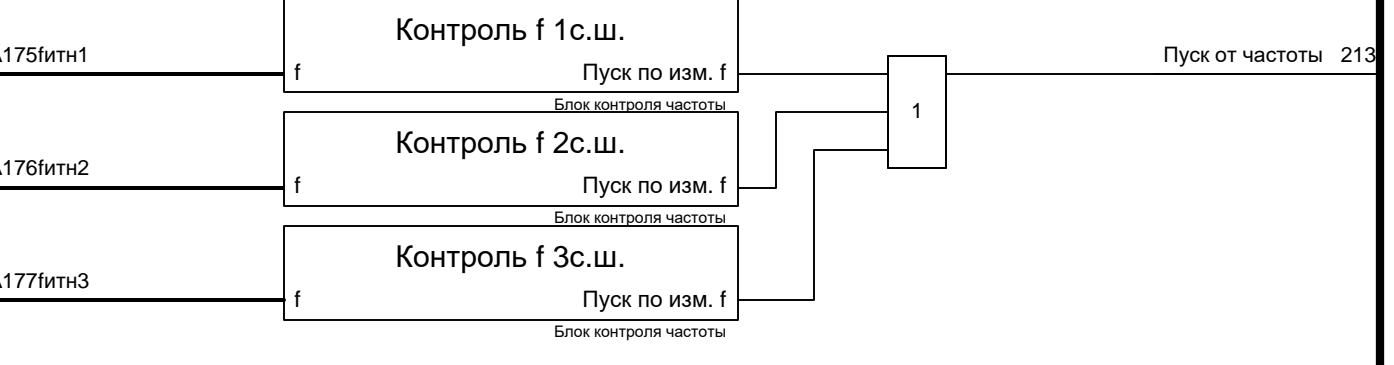
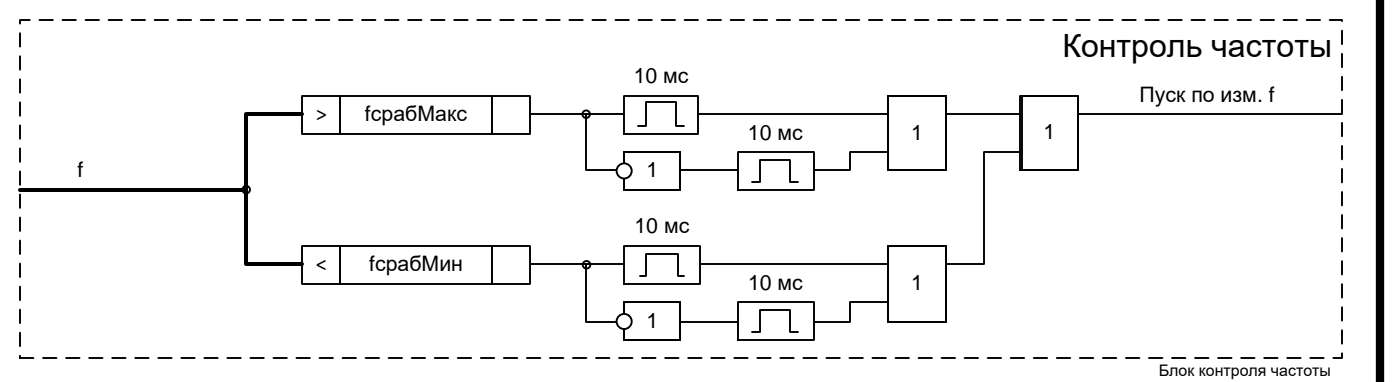
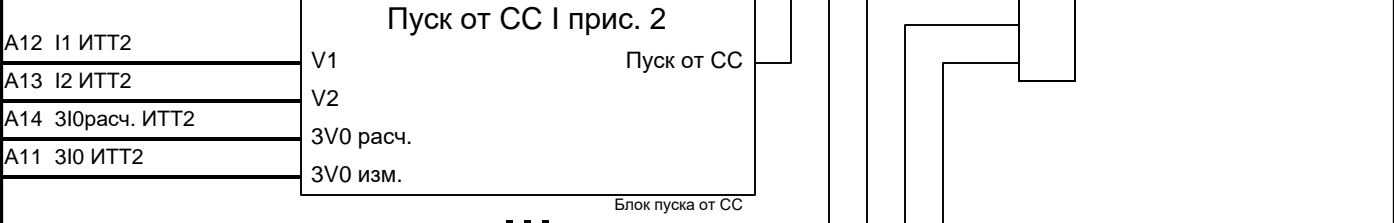
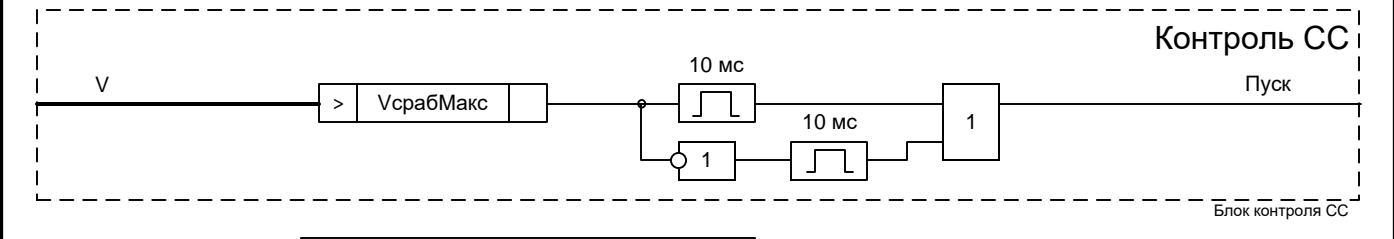
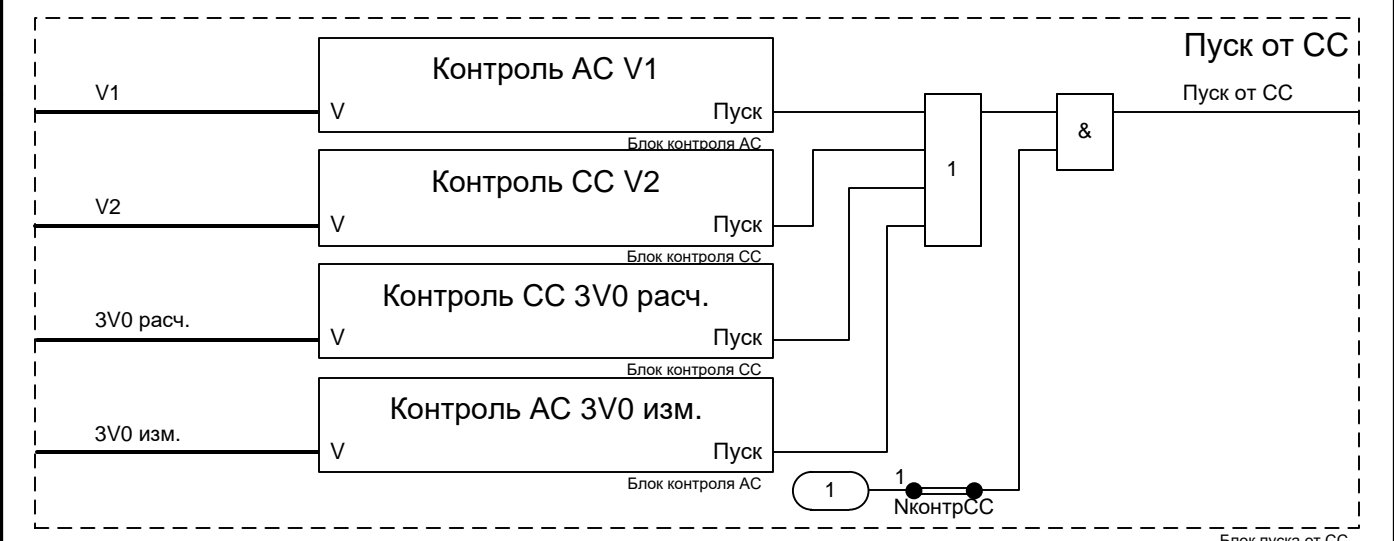
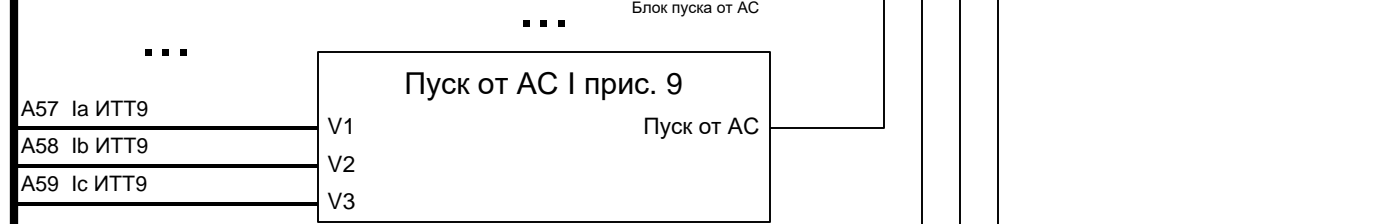
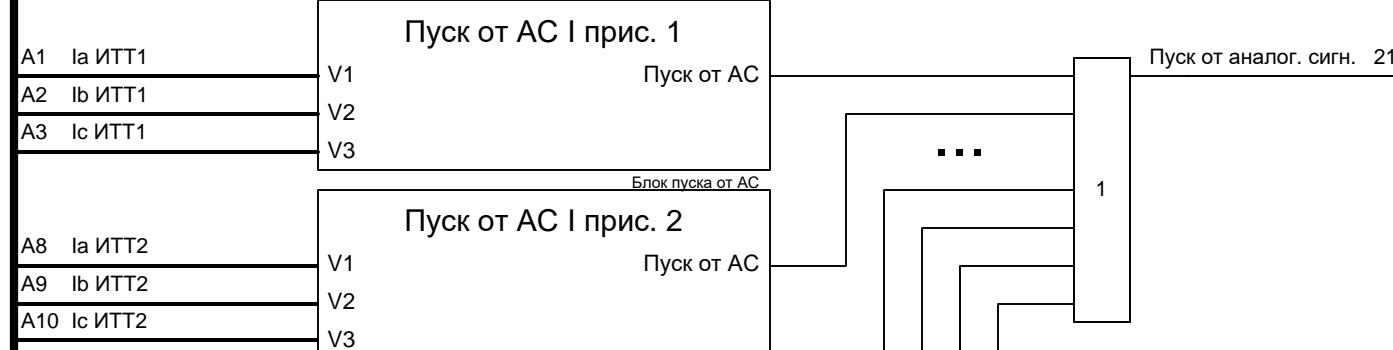
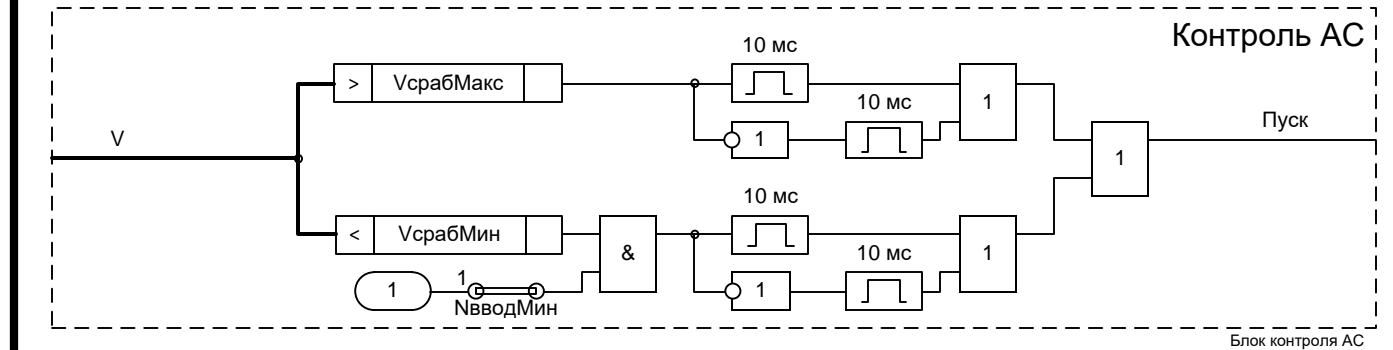
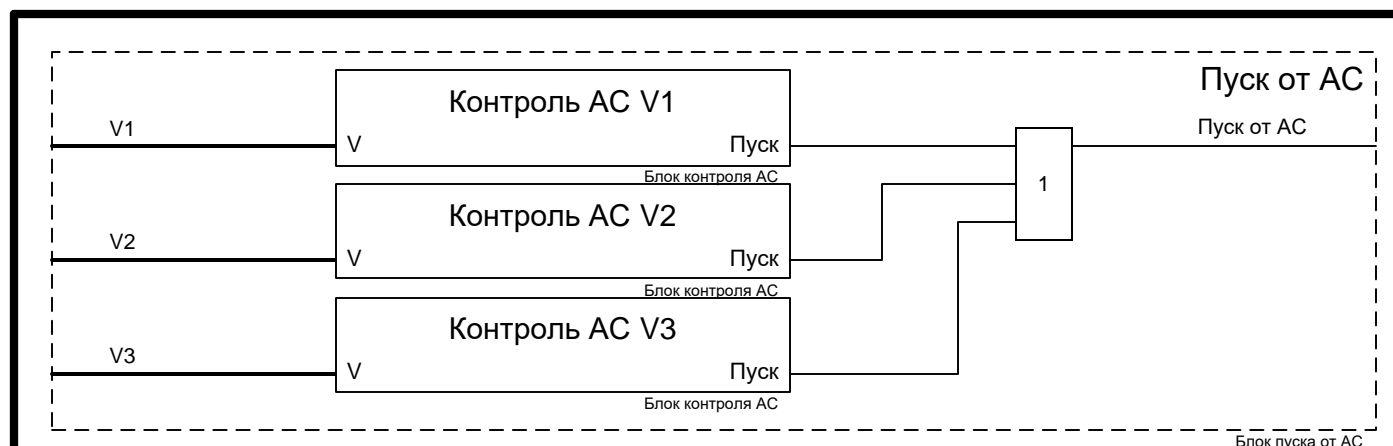
Красный светодиод
Зеленый светодиод
Светодиод с инверсией
Светодиод с фиксацией в ПЗУ



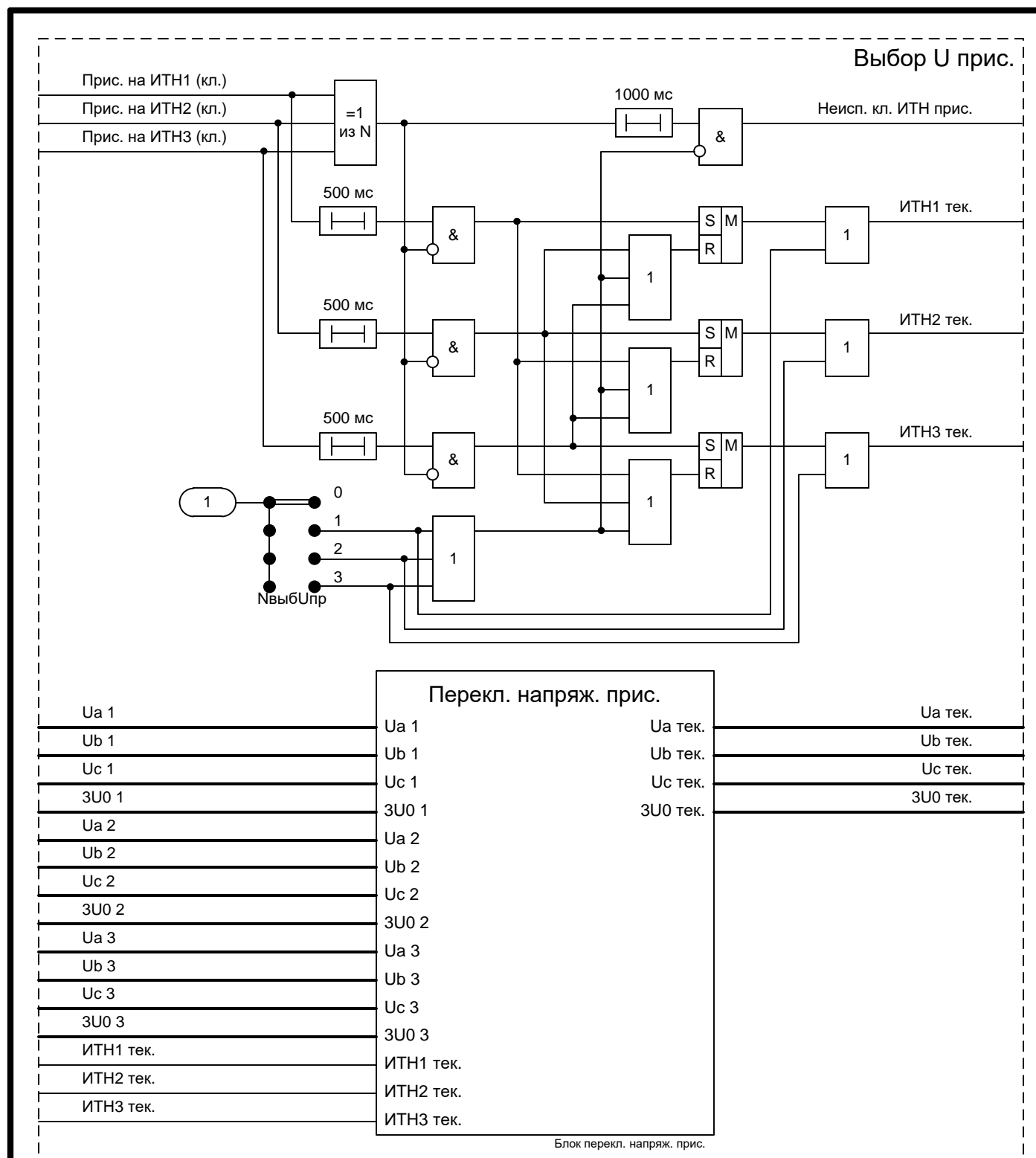
Терминал регистрации аварийных сигналов
Состав функций:

- пуск регистрации от аналоговых сигналов (Пуск от АС);
- пуск регистрации от симметричных составляющих (Пуск от СС);
- пуск регистрации по изменению частоты (Пуск от частоты);
- пуск регистрации от дискретных сигналов (Пуск от ДС);
- пуск регистрации от других устройств;
- контроль цепей напряжения (КЦН);
- контроль цепей тока (КЦТ);
- модуль определения места повреждения (ОМП) по параметрам аварийного режима.

Подп. и дата
Изм. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Изм. № подл.



Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № дубл. Подп. и дата.



A85	Ua ИТН1	Ua 1
A86	Ub ИТН1	Ub 1
A87	Uc ИТН1	Uc 1
A88	Унк ИТН1	3U0 1
A92	Ua ИТН2	Ua 2
A93	Ub ИТН2	Ub 2
A94	Uc ИТН2	Uc 2
A95	Унк ИТН2	3U0 2
A99	Ua ИТН3	Ua 3
A100	Ub ИТН3	Ub 3
A101	Uc ИТН3	Uc 3
A102	Унк ИТН3	3U0 3
264	DI Прис.2 на ИТН1	Прис. на ИТН1 (кл.)
265	DI Прис.2 на ИТН2	Прис. на ИТН2 (кл.)
266	DI Прис.2 на ИТН3	Прис. на ИТН3 (кл.)

Выбор U прис. 2	
Ua тек.	Ua тек.
Ub тек.	Ub тек.
Uc тек.	Uc тек.
3U0 тек.	3U0 тек.
Неисп. кл. ИТН прис.	Неисп. кл. ИТН прис.
ИТН1 тек.	ИТН1 тек.
ИТН2 тек.	ИТН2 тек.
ИТН3 тек.	ИТН3 тек.

Ua прис. 2 тек. A131	A1	la ИТТ1
Ub прис. 2 тек. A132	A2	lb ИТТ1
Uc прис. 2 тек. A133	A3	lc ИТТ1
3U0 прис. 2 тек. A134	A4	3l0 ИТТ1
Неисп. кл. ИТН прис.2 276	A8	la ИТТ2
Прис.2 на ИТН1 тек. 270	A9	lb ИТТ2
Прис.2 на ИТН2 тек. 271	A10	lc ИТТ2
Прис.2 на ИТН3 тек. 272	A11	3l0 ИТТ2
Ua тек.	A15	la ИТТ3
Ub тек.	A16	lb ИТТ3
Uc тек.	A17	lc ИТТ3
3U0 тек.	A18	3l0 ИТТ3
Прис. на ИТН1 (кл.)	A22	la ИТТ4
Прис. на ИТН2 (кл.)	A23	lb ИТТ4
Прис. на ИТН3 (кл.)	A24	lc ИТТ4
	A25	3l0 ИТТ4
	A29	la ИТТ5
	A30	lb ИТТ5
	A31	lc ИТТ5
	A32	3l0 ИТТ5
	A36	la ИТТ6
	A37	lb ИТТ6
	A38	lc ИТТ6
	A39	3l0 ИТТ6
	A43	la ИТТ7
	A44	lb ИТТ7
	A45	lc ИТТ7
	A46	3l0 ИТТ7
	A50	la ИТТ8
	A51	lb ИТТ8
	A52	lc ИТТ8
	A53	3l0 ИТТ8
	A57	la ИТТ9
	A58	lb ИТТ9
	A59	lc ИТТ9
	A60	3l0 ИТТ9

Выбор I прис.	
la 1	la тек. 1
lb 1	lb тек. 1
lc 1	lc тек. 1
3l0 1	3l0 тек. 1
la 2	la тек. 2
lb 2	lb тек. 2
lc 2	lc тек. 2
3l0 2	3l0 тек. 2
la 3	la тек. 3
lb 3	lb тек. 3
lc 3	lc тек. 3
3l0 3	3l0 тек. 3
la 4	la тек. 4
lb 4	lb тек. 4
lc 4	lc тек. 4
3l0 4	3l0 тек. 4
la 5	la тек. 5
lb 5	lb тек. 5
lc 5	lc тек. 5
3l0 5	3l0 тек. 5
la 6	la тек. 6
lb 6	lb тек. 6
lc 6	lc тек. 6
3l0 6	3l0 тек. 6
la 7	la тек. 7
lb 7	lb тек. 7
lc 7	lc тек. 7
3l0 7	3l0 тек. 7
la 8	la тек. 8
lb 8	lb тек. 8
lc 8	lc тек. 8
3l0 8	3l0 тек. 8
la 9	la тек. 9
lb 9	lb тек. 9
lc 9	lc тек. 9
3l0 9	3l0 тек. 9

Выбор I прис.	
la прис. 1 тек. A181	la прис. 1 тек. A181
lb прис. 1 тек. A182	lb прис. 1 тек. A182
lc прис. 1 тек. A183	lc прис. 1 тек. A183
3l0 прис. 1 тек. A187	3l0 прис. 1 тек. A187
la прис. 2 тек. A188	la прис. 2 тек. A188
lb прис. 2 тек. A189	lb прис. 2 тек. A189
lc прис. 2 тек. A190	lc прис. 2 тек. A190
3l0 прис. 2 тек. A194	3l0 прис. 2 тек. A194
la прис. 3 тек. A195	la прис. 3 тек. A195
lb прис. 3 тек. A196	lb прис. 3 тек. A196
lc прис. 3 тек. A197	lc прис. 3 тек. A197
3l0 прис. 3 тек. A201	3l0 прис. 3 тек. A201
	3l0 прис. 4 тек. A208
	3l0 прис. 5 тек. A209
	3l0 прис. 6 тек. A210
	3l0 прис. 7 тек. A211
	3l0 прис. 8 тек. A212
	3l0 прис. 9 тек. A213

Выбор U прис. 3	
Ua 1	Ua тек.
Ub 1	Ub тек.
Uc 1	Uc тек.
3U0 1	3U0 тек.
Ua 2	Ua тек.
Ub 2	Ub тек.
Uc 2	Uc тек.
3U0 2	3U0 тек.
Ua 3	Ua тек.
Ub 3	Ub тек.
Uc 3	Uc тек.
3U0 3	3U0 тек.
Прис. на ИТН1 (кл.)	Прис. на ИТН1 (кл.)
Прис. на ИТН2 (кл.)	Прис. на ИТН2 (кл.)
Прис. на ИТН3 (кл.)	Прис. на ИТН3 (кл.)

Выбор U прис. 3	
Ua прис. 3 тек. A135	Ua тек.
Ub прис. 3 тек. A136	Ub тек.
Uc прис. 3 тек. A137	Uc тек.
3U0 прис. 3 тек. A138	3U0 тек.
Неисп. кл. ИТН прис.3 305	Неисп. кл. ИТН прис.
Прис.3 на ИТН1 тек. 299	ИТН1 тек.
Прис.3 на ИТН2 тек. 300	ИТН2 тек.
Прис.3 на ИТН3 тек. 301	ИТН3 тек.

Ua тек.	Ua тек.
Ub тек.	Ub тек.
Uc тек.	Uc тек.
3U0 тек.	3U0 тек.
Неисп. кл. ИТН прис.	Неисп. кл. ИТН прис.
ИТН1 тек.	ИТН1 тек.
ИТН2 тек.	ИТН2 тек.
ИТН3 тек.	ИТН3 тек.

Неисп. кл. ИТН прис.1	247
Неисп. кл. ИТН прис.2	276
Неисп. кл. ИТН прис.3	305
Неисп. кл. выбора ИТН	228

Выбор парал. прис.	
3l0 тек. 1	3l0п 1
3l0 тек. 2	3l0п 2
3l0 тек. 3	3l0п 3
3l0 тек. 4	
3l0 тек. 5	
3l0 тек. 6	
3l0 тек. 7	
3l0 тек. 8	
3l0 тек. 9	

A85	Ua ИТН1	Ua 1	Ua тек.	Ua прис. 1 тек. A127
A86	Ub ИТН1	Ub 1	Ub тек.	Ub прис. 1 тек. A128
A87	Uc ИТН1	Uc 1	Uc тек.	Uc прис. 1 тек. A129
A88	Унк ИТН1	3U0 1	3U0 тек.	3U0 прис. 1 тек. A130
A92	Ua ИТН2	Ua 2	Ua тек.	Неисп. кл. ИТН прис.1 247
A93	Ub ИТН2	Ub 2	Ub тек.	Прис.1 на ИТН1 тек. 241
A94	Uc ИТН2	Uc 2	Uc тек.	Прис.1 на ИТН2 тек. 242
A95	Унк ИТН2	3U0 2	3U0 тек.	Прис.1 на ИТН3 тек. 243
A99	Ua ИТН3	Ua 3	Ua тек.	
A100	Ub ИТН3	Ub 3	Ub тек.	
A101	Uc ИТН3	Uc 3	Uc тек.	
A102	Унк ИТН3	3U0 3	3U0 тек.	
235	DI Прис.1 на ИТН1		Прис. на ИТН1 (кл.)	
236	DI Прис.1 на ИТН2		Прис. на ИТН2 (кл.)	
237	DI Прис.1 на ИТН3		Прис. на ИТН3 (кл.)	

Выбор U прис. 1	
Ua тек.	Ua тек.
Ub тек.	Ub тек.
Uc тек.	Uc тек.
3U0 тек.	3U0 тек.
Неисп. кл. ИТН прис.	Неисп. кл. ИТН прис.
ИТН1 тек.	ИТН1 тек.
ИТН2 тек.	ИТН2 тек.
ИТН3 тек.	ИТН3 тек.

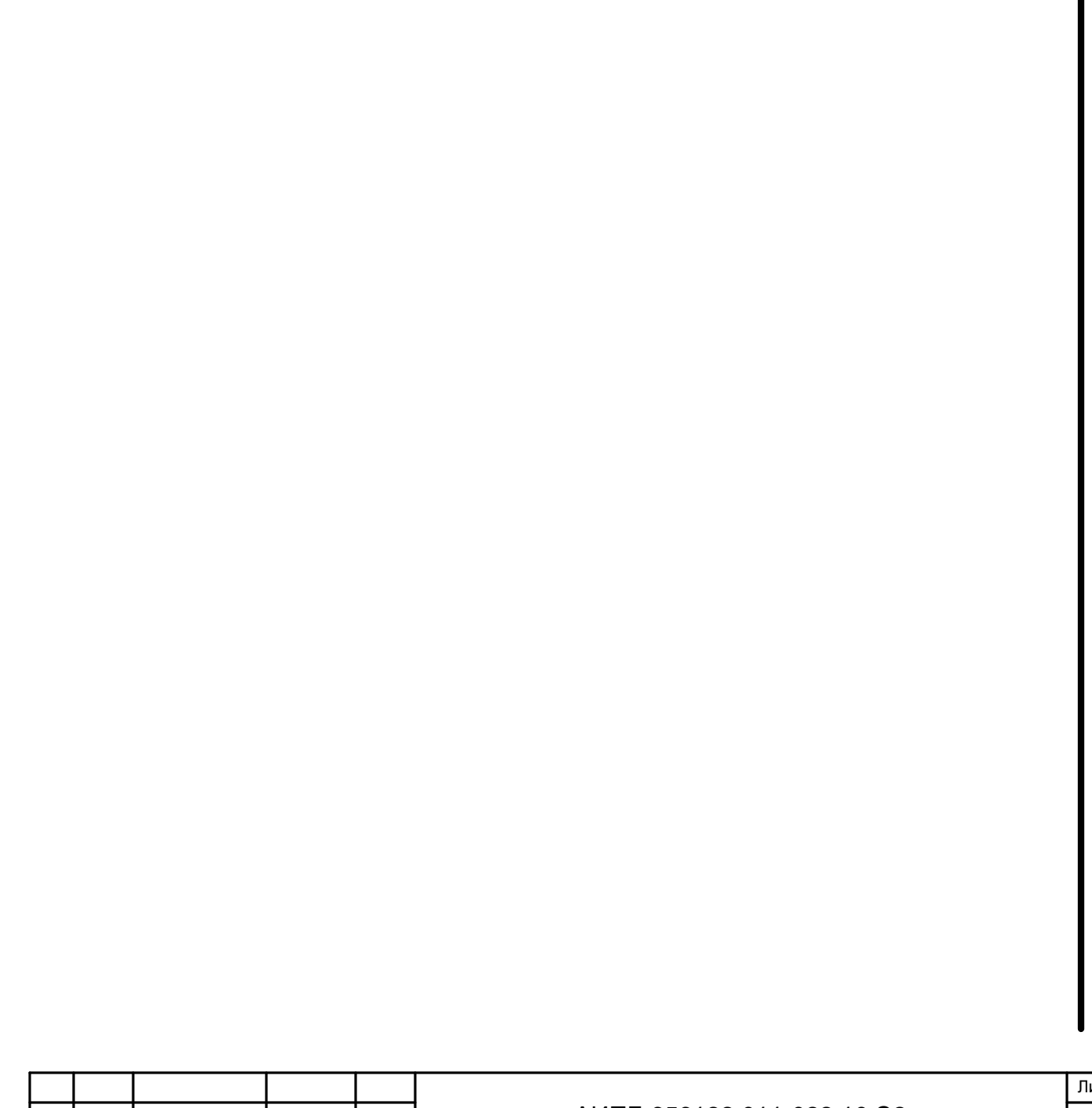
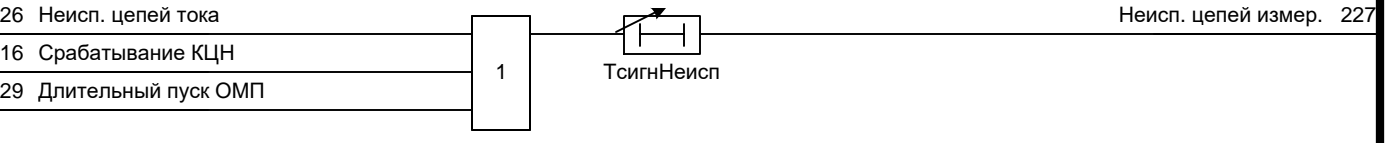
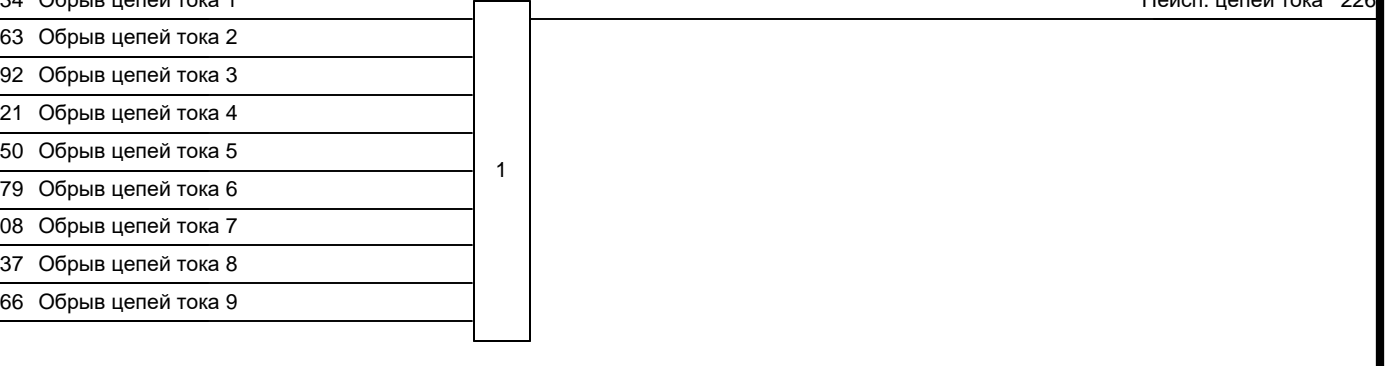
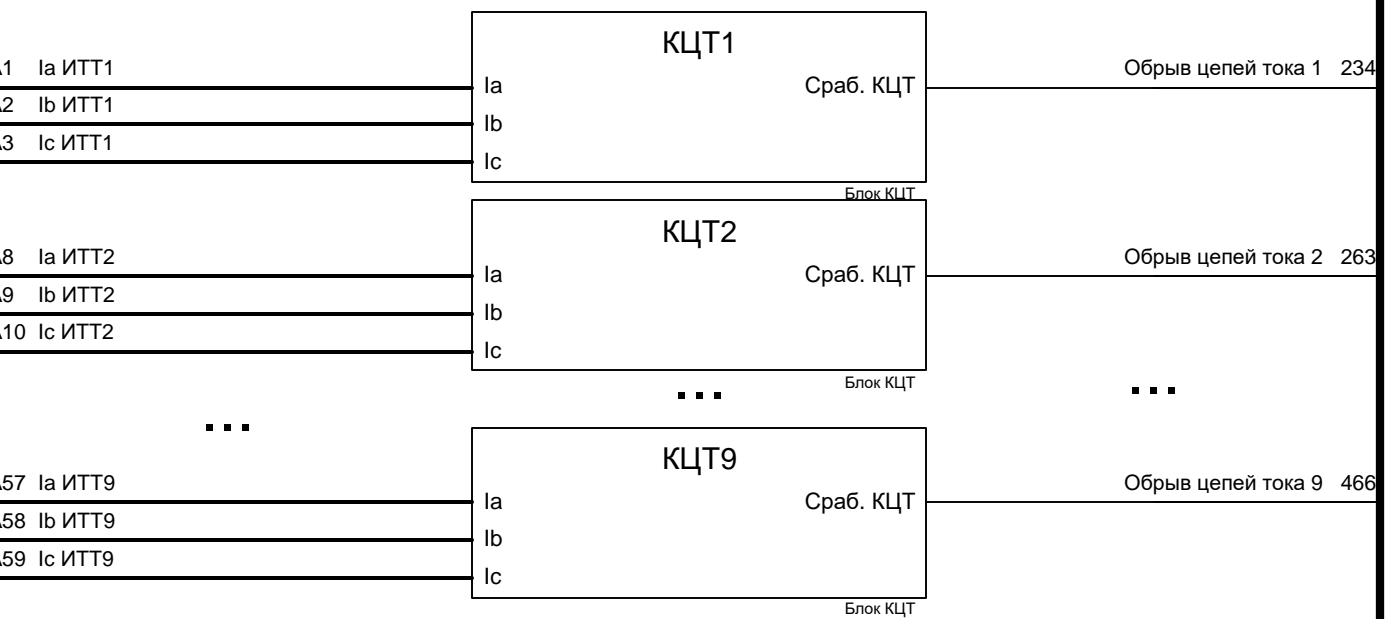
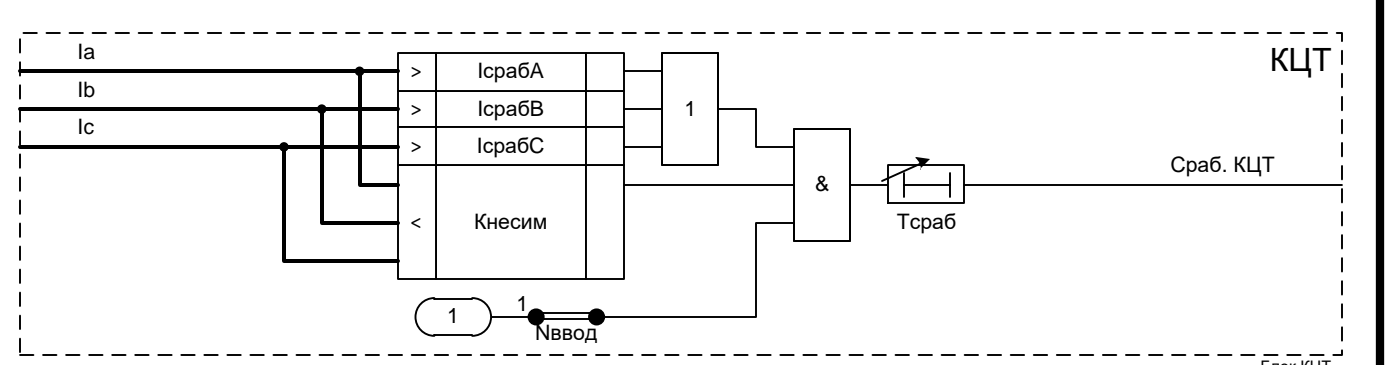
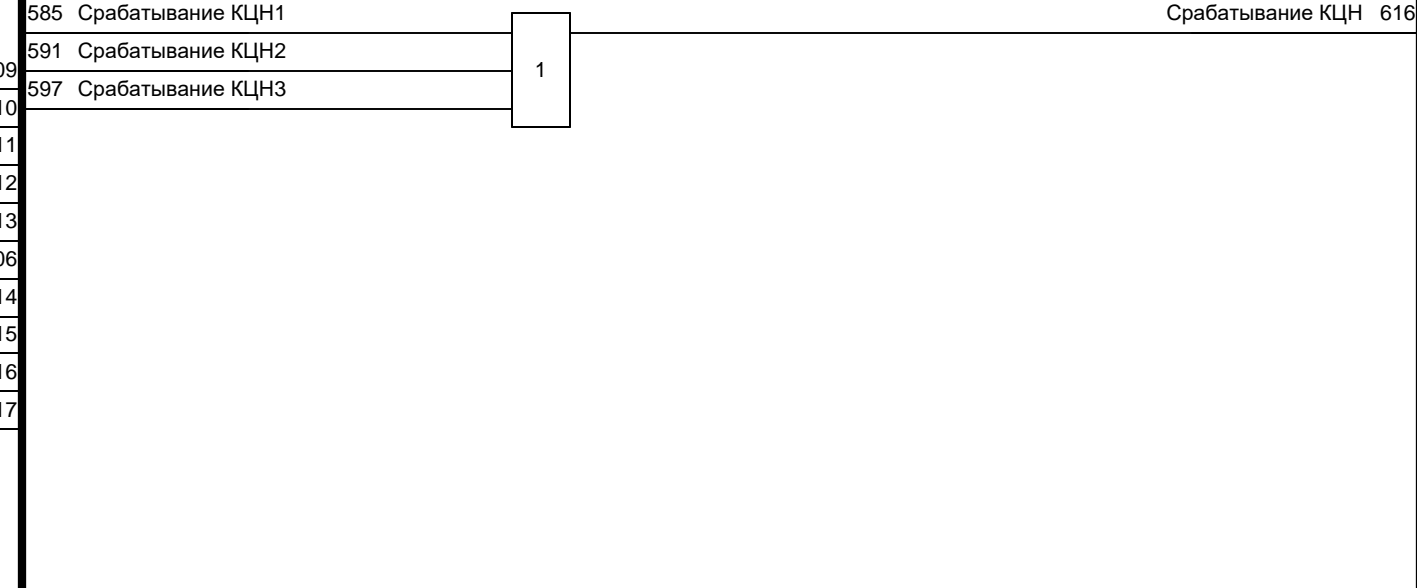
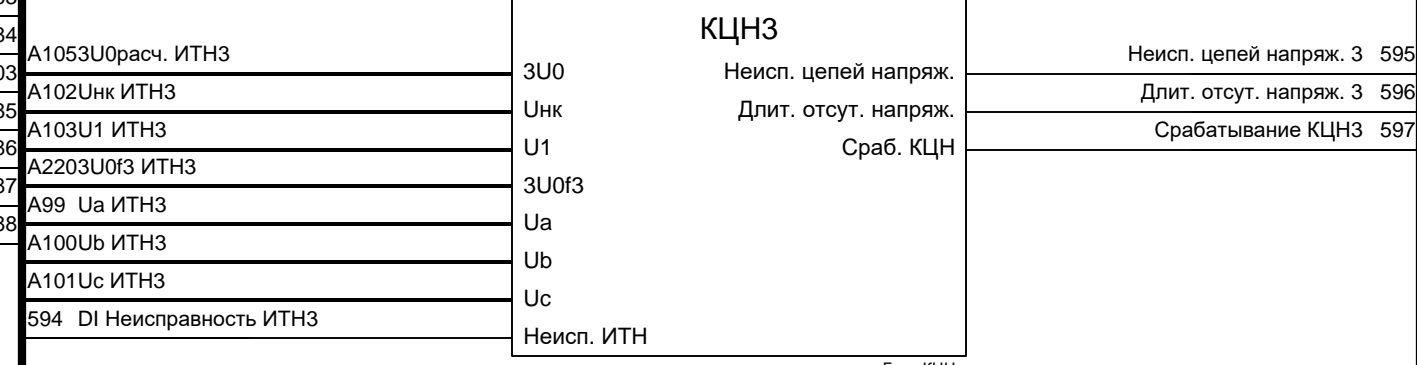
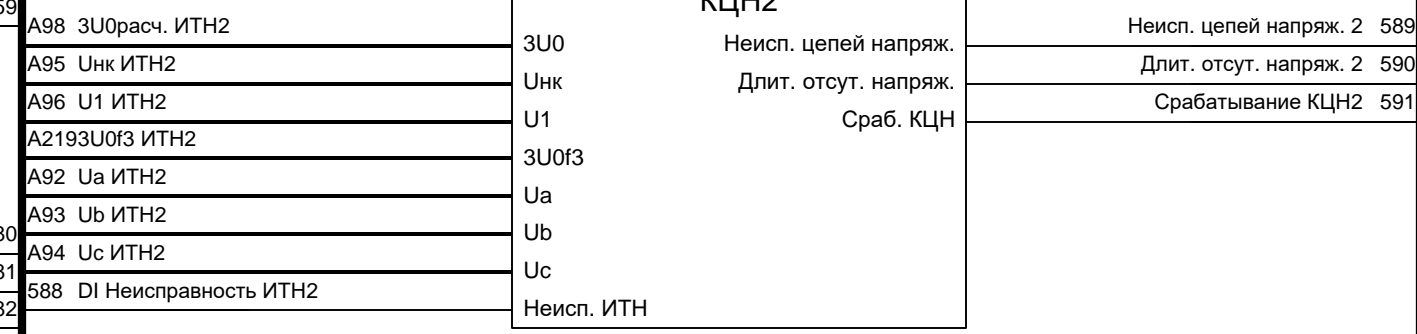
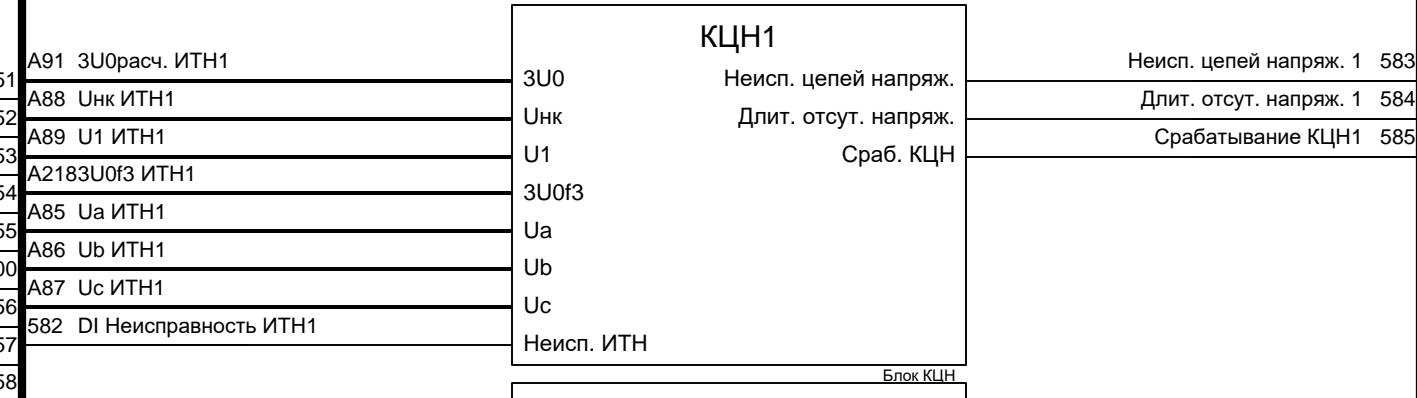
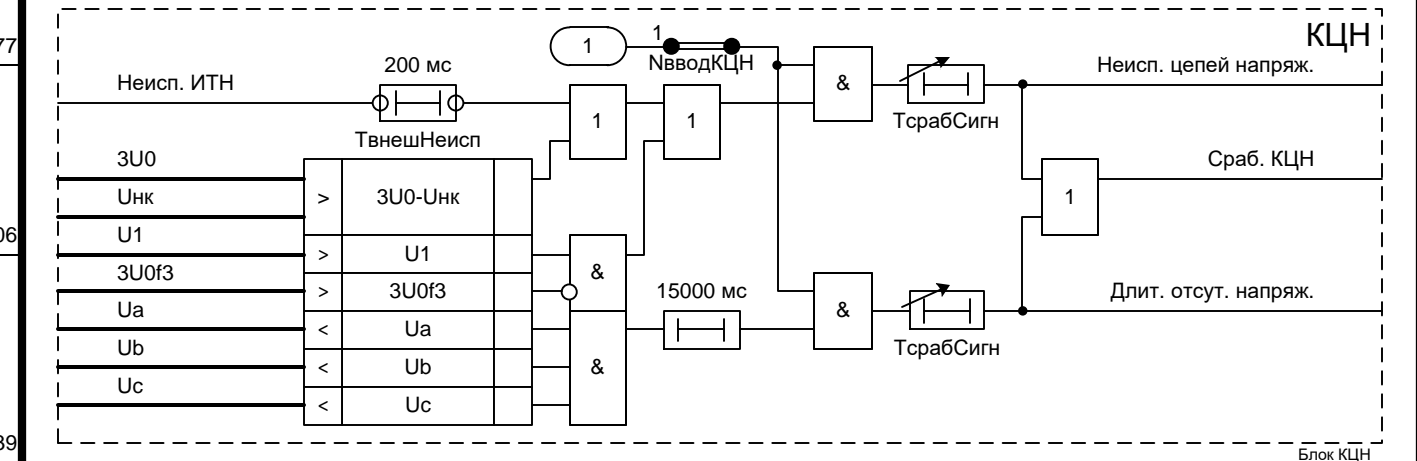
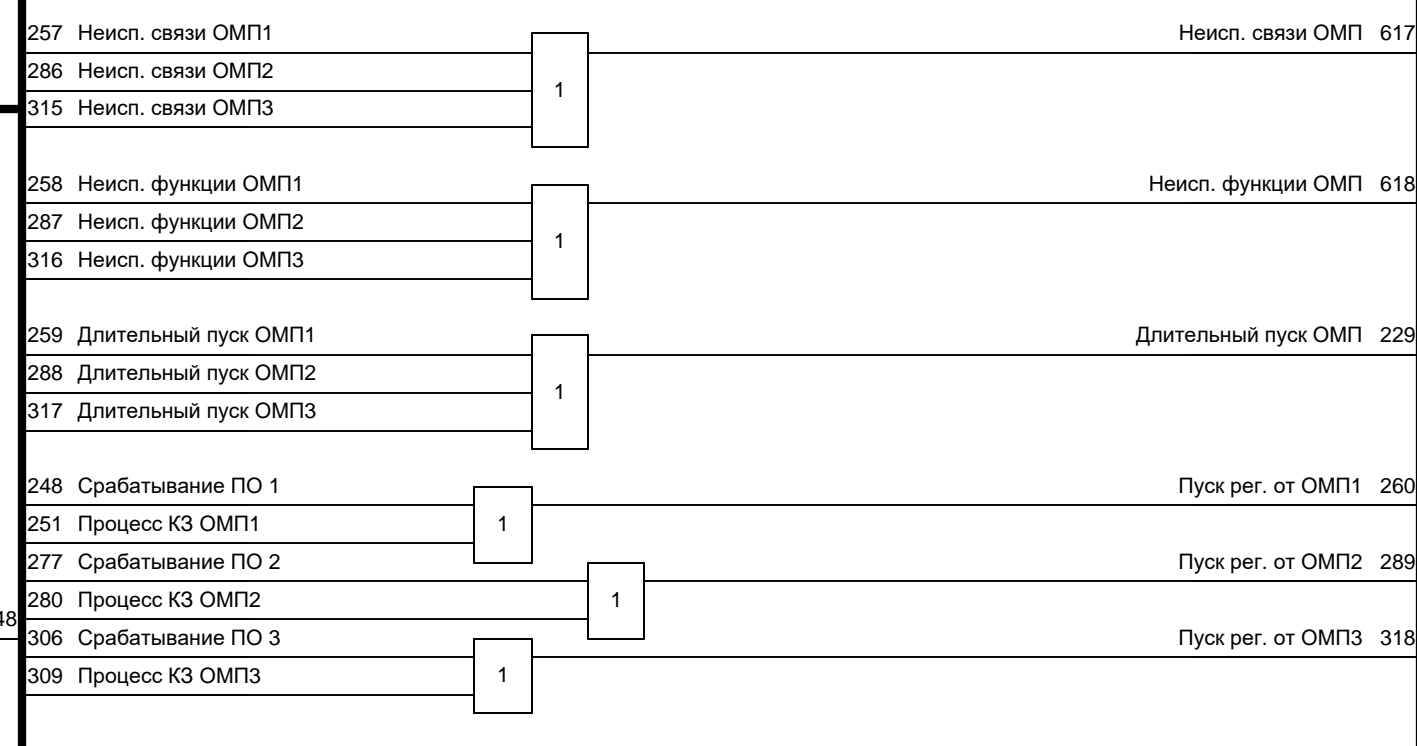
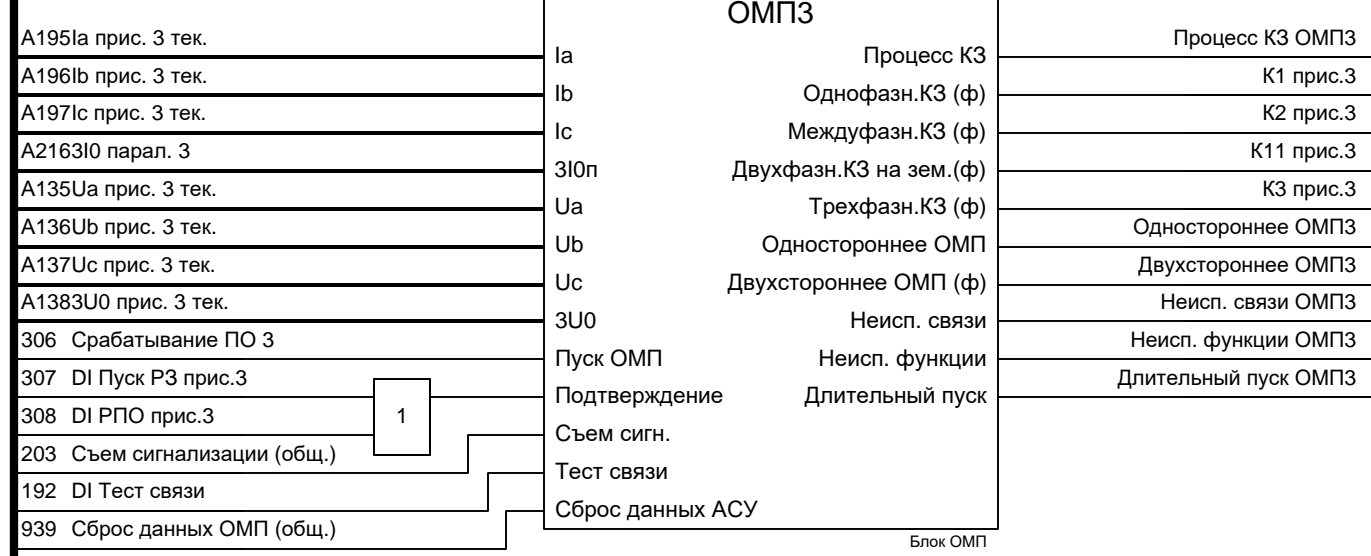
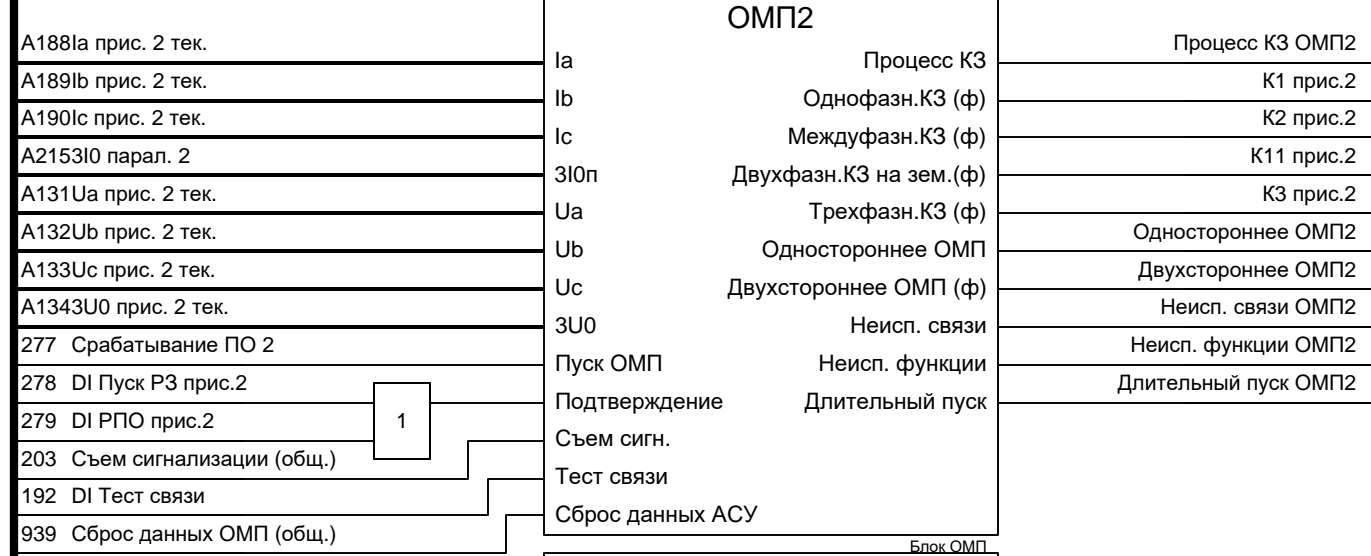
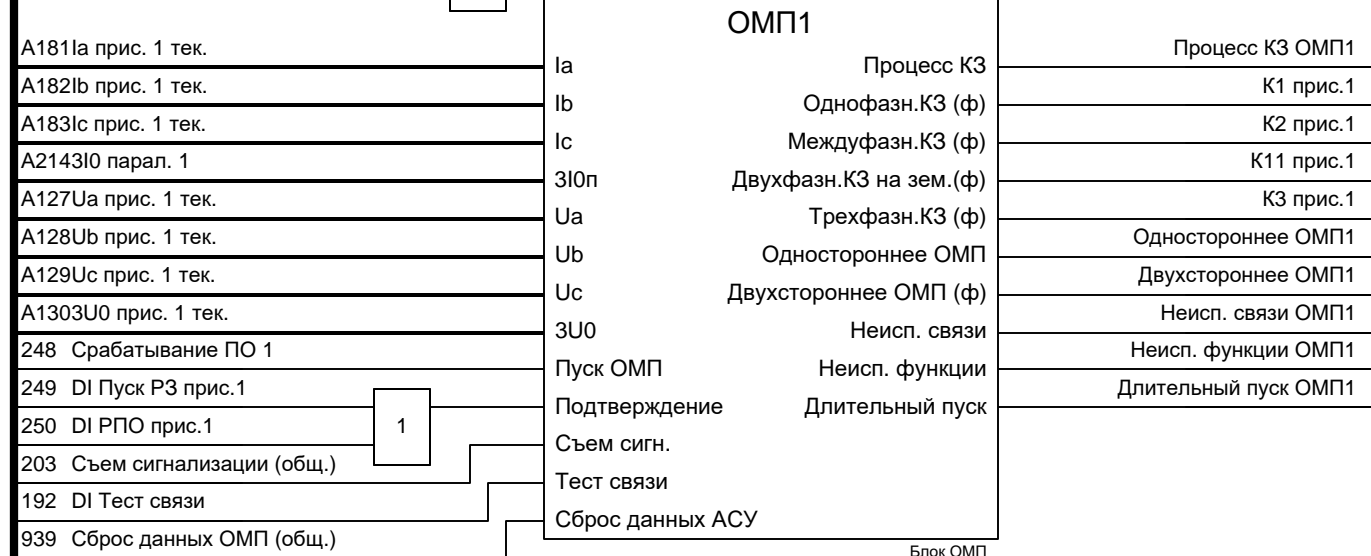
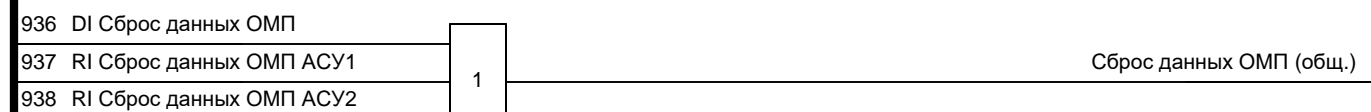
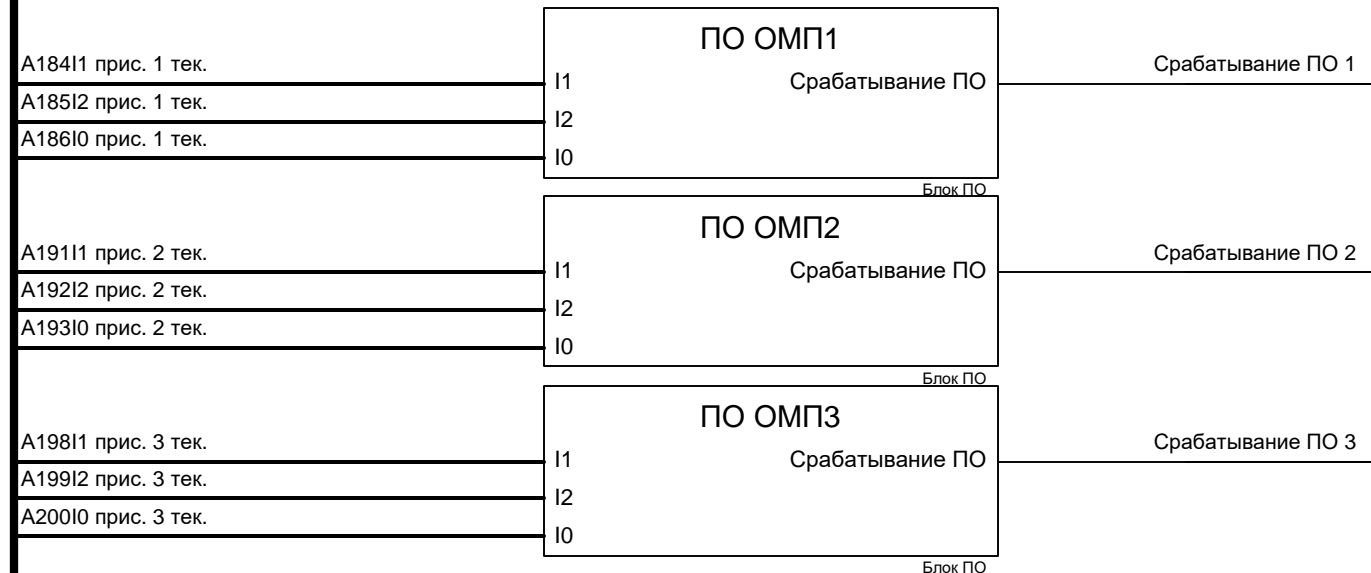
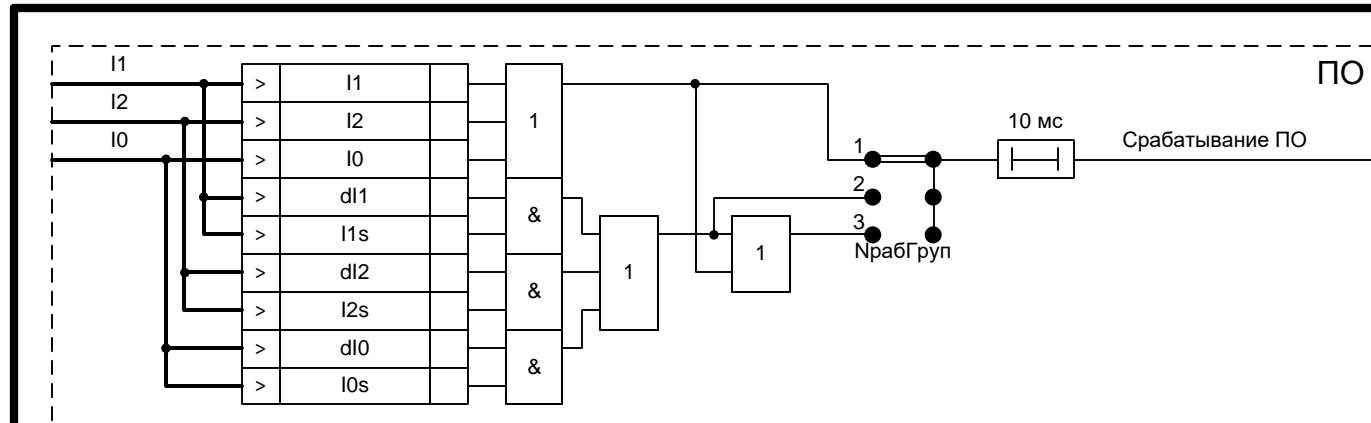
Блок выбора U прис.	
1	

A187	3l0 прис. 1 тек.	3l0 тек. 1	3l0п 1	3l0 парал. 1 A214
A194	3l0 прис. 2 тек.	3l0 тек. 2	3l0п 2	3l0 парал. 2 A215
A201	3l0 прис. 3 тек.	3l0 тек. 3	3l0п 3	3l0 парал. 3 A216
A208	3l0 прис. 4 тек.	3l0 тек. 4		
A209	3l0 прис. 5 тек.	3l0 тек. 5		
A210	3l0 прис. 6 тек.	3l0 тек. 6		
A211	3l0 прис. 7 тек.	3l0 тек. 7		
A212	3l0 прис. 8 тек.	3l0 тек. 8		
A213	3l0 прис. 9 тек.	3l0 тек. 9		

Блок выбора парал. прис.	
1	

Изм. № дубл. / Изм. № / Взам. инв. № / Подп. и дата / Подп. и дата / Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

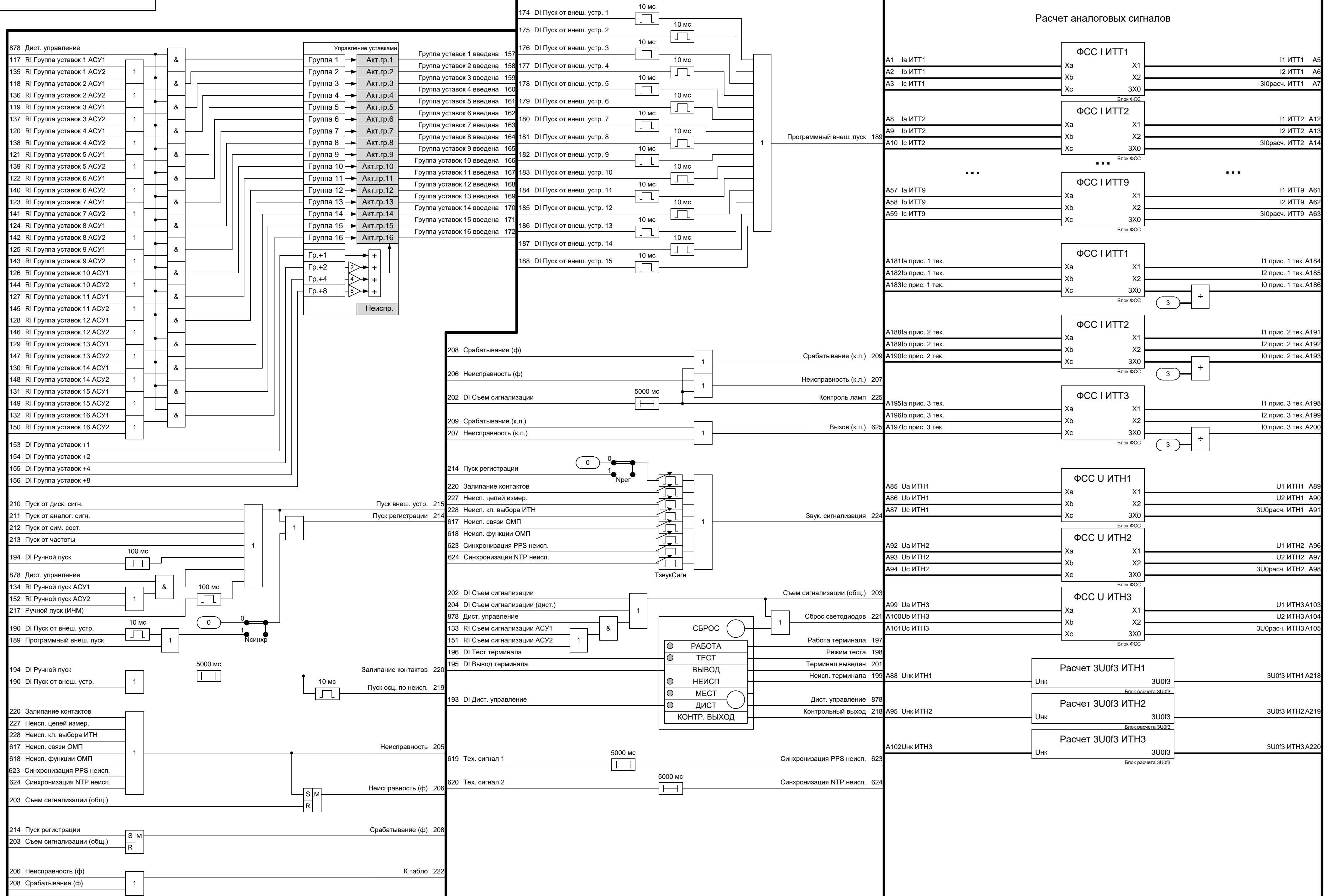


Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата



Подп. и дата
Изм. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Изм. № подл.

Сигналы, доступные для конфигурации на реле «Контрольный выход»

Пуск от АС	Пуск от СС	Контроль частоты	КЦН	КЦТ	ПО ОМП
Пуск от АС Ia ИТТ1 626	Пуск от СС I1 ИТТ1 680	Пуск от фитн1 752	КЦН1 3U0-Унк 758	КЦТ1 Iф 782	ПО1 I1 806
Пуск от АС Ib ИТТ1 627	Пуск от СС I2 ИТТ1 681	Пуск от фитн2 753	КЦН1 У1 759	КЦТ1 Кнесим 783	ПО1 I2 807
Пуск от АС Ic ИТТ1 628	Пуск от СС 3I0расч. ИТТ1 682	Пуск от фитн3 754	КЦН1 3U0f3 760		ПО1 I0 808
	Пуск от СС 3I0 ИТТ1 683		КЦН1 УсрабФ 761	КЦТ2 Iф 784	ПО1 dl1 и I1s 809
Пуск от АС Ia ИТТ2 629	Пуск от СС I1 ИТТ2 684		КЦН2 3U0-Унк 762	КЦТ2 Кнесим 785	ПО1 dl2 и I2s 810
Пуск от АС Ib ИТТ2 630	Пуск от СС I2 ИТТ2 685		КЦН2 У1 763		ПО1 dl0 и I0s 811
Пуск от АС Ic ИТТ2 631	Пуск от СС 3I0расч. ИТТ2 686		КЦН2 3U0f3 764	КЦТ3 Iф 786	ПО1 dl1 812
	Пуск от СС 3I0 ИТТ2 687		КЦН2 УсрабФ 765	КЦТ3 Кнесим 787	ПО1 dl2 813
Пуск от АС Ia ИТТ3 632	Пуск от СС I1 ИТТ3 688		КЦН3 3U0-Унк 766	КЦТ4 Iф 788	ПО1 dl0 814
Пуск от АС Ib ИТТ3 633	Пуск от СС I2 ИТТ3 689		КЦН3 У1 767	КЦТ4 Кнесим 789	ПО1 I1s 815
Пуск от АС Ic ИТТ3 634	Пуск от СС 3I0расч. ИТТ3 690		КЦН3 3U0f3 768	КЦТ5 Iф 790	ПО1 I2s 816
	Пуск от СС 3I0 ИТТ3 691		КЦН3 УсрабФ 769	КЦТ5 Кнесим 791	ПО1 I0s 817
Пуск от АС Ia ИТТ4 635	Пуск от СС I1 ИТТ4 692			КЦТ6 Iф 792	ПО2 I1 818
Пуск от АС Ib ИТТ4 636	Пуск от СС I2 ИТТ4 693			КЦТ6 Кнесим 793	ПО2 I2 819
Пуск от АС Ic ИТТ4 637	Пуск от СС 3I0расч. ИТТ4 694			КЦТ7 Iф 794	ПО2 I0 820
	Пуск от СС 3I0 ИТТ4 695			КЦТ7 Кнесим 795	ПО2 dl1 и I1s 821
Пуск от АС Ia ИТТ5 638	Пуск от СС I1 ИТТ5 696			КЦТ8 Iф 796	ПО2 dl2 и I2s 822
Пуск от АС Ib ИТТ5 639	Пуск от СС I2 ИТТ5 697			КЦТ8 Кнесим 797	ПО2 dl0 и I0s 823
Пуск от АС Ic ИТТ5 640	Пуск от СС 3I0расч. ИТТ5 698			КЦТ9 Iф 798	ПО2 dl1 824
	Пуск от СС 3I0 ИТТ5 699			КЦТ9 Кнесим 799	ПО2 dl2 825
Пуск от АС Ia ИТТ6 641	Пуск от СС I1 ИТТ6 700				ПО2 dl0 826
Пуск от АС Ib ИТТ6 642	Пуск от СС I2 ИТТ6 701				ПО2 I1s 827
Пуск от АС Ic ИТТ6 643	Пуск от СС 3I0расч. ИТТ6 702				ПО2 I2s 828
	Пуск от СС 3I0 ИТТ6 703				ПО2 I0s 829
Пуск от АС Ia ИТТ7 644	Пуск от СС I1 ИТТ7 704				ПО3 I1 830
Пуск от АС Ib ИТТ7 645	Пуск от СС I2 ИТТ7 705				ПО3 I2 831
Пуск от АС Ic ИТТ7 646	Пуск от СС 3I0расч. ИТТ7 706				ПО3 I0 832
	Пуск от СС 3I0 ИТТ7 707				ПО3 dl1 и I1s 833
Пуск от АС Ia ИТТ8 647	Пуск от СС I1 ИТТ8 708				ПО3 dl2 и I2s 834
Пуск от АС Ib ИТТ8 648	Пуск от СС I2 ИТТ8 709				ПО3 dl0 и I0s 835
Пуск от АС Ic ИТТ8 649	Пуск от СС 3I0расч. ИТТ8 710				ПО3 dl1 836
	Пуск от СС 3I0 ИТТ8 711				ПО3 dl2 837
Пуск от АС Ia ИТТ9 650	Пуск от СС I1 ИТТ9 712				ПО3 dl0 838
Пуск от АС Ib ИТТ9 651	Пуск от СС I2 ИТТ9 713				ПО3 I1s 839
Пуск от АС Ic ИТТ9 652	Пуск от СС 3I0расч. ИТТ9 714				ПО3 I2s 840
	Пуск от СС 3I0 ИТТ9 715				ПО3 I0s 841
Пуск от АС Ia ИТН1 662	Пуск от СС U1 ИТН1 728				
Пуск от АС Ib ИТН1 663	Пуск от СС U2 ИТН1 729				
Пуск от АС Ic ИТН1 664	Пуск от СС 3U0расч. ИТН1 730				
	Пуск от СС 3U0 ИТН1 731				
Пуск от АС Ia ИТН2 665	Пуск от СС U1 ИТН2 732				
Пуск от АС Ib ИТН2 666	Пуск от СС U2 ИТН2 733				
Пуск от АС Ic ИТН2 667	Пуск от СС 3U0расч. ИТН2 734				
	Пуск от СС 3U0 ИТН2 735				
Пуск от АС Ia ИТН3 668	Пуск от СС U1 ИТН3 736				
Пуск от АС Ib ИТН3 669	Пуск от СС U2 ИТН3 737				
Пуск от АС Ic ИТН3 670	Пуск от СС 3U0расч. ИТН3 738				
	Пуск от СС 3U0 ИТН3 739				

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Изм. № дубл.	Подп. и дата

Приложение 2. Функционально-логические схемы терминала

РАС типа

TOP 300 РАС 522

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭТЛ-13622-РЗ.33

П3021	
215 Пуск внеш. устр.	1.1
	1.2
	1.3
	1.4
209 Срабатывание (к.л.)	1.5
199 Неисп. терминала	
202 DI Съем сигнализации	1.1
194 DI Ручной пуск	1.2
195 DI Вывод терминала	1.3
196 DI Тест терминала	1.4
	1.5
	1.6
204 DI Съем сигнализации (дист.)	1.7
	1.8

Плата 1

В3601 (В3603)	
190 DI Пуск от внеш. устр.	2.1
1 DI Дискретный сигнал 1	2.2
2 DI Дискретный сигнал 2	2.3
3 DI Дискретный сигнал 3	2.4
4 DI Дискретный сигнал 4	2.5
5 DI Дискретный сигнал 5	2.6
6 DI Дискретный сигнал 6	2.7
7 DI Дискретный сигнал 7	2.8
232 DI БИ тока ИТТ1 не готовы	2.9
261 DI БИ тока ИТТ2 не готовы	2.10
290 DI БИ тока ИТТ3 не готовы	2.11
319 DI БИ тока ИТТ4 не готовы	2.12
	2.13
348 DI БИ тока ИТТ5 не готовы	2.14
377 DI БИ тока ИТТ6 не готовы	2.15
406 DI БИ тока ИТТ7 не готовы	2.16
	2.17
	2.18
	2.19
	2.20
	2.21
	2.22
	2.23
	2.24

Плата 2

В3601 (В3603)	
8 DI Дискретный сигнал 8	3.1
9 DI Дискретный сигнал 9	3.2
10 DI Дискретный сигнал 10	3.3
11 DI Дискретный сигнал 11	3.4
12 DI Дискретный сигнал 12	3.5
13 DI Дискретный сигнал 13	3.6
14 DI Дискретный сигнал 14	3.7
15 DI Дискретный сигнал 15	3.8
16 DI Дискретный сигнал 16	3.9
17 DI Дискретный сигнал 17	3.10
18 DI Дискретный сигнал 18	3.11
19 DI Дискретный сигнал 19	3.12
	3.13
20 DI Дискретный сигнал 20	3.14
21 DI Дискретный сигнал 21	3.15
22 DI Дискретный сигнал 22	3.16
23 DI Дискретный сигнал 23	3.17
24 DI Дискретный сигнал 24	3.18
25 DI Дискретный сигнал 25	3.19
26 DI Дискретный сигнал 26	3.20
27 DI Дискретный сигнал 27	3.21
28 DI Дискретный сигнал 28	3.22
29 DI Дискретный сигнал 29	3.23
30 DI Дискретный сигнал 30	3.24
31 DI Дискретный сигнал 31	

Плата 3

В3601 (В3603)	
32 DI Дискретный сигнал 32	4.1
33 DI Дискретный сигнал 33	4.2
34 DI Дискретный сигнал 34	4.3
35 DI Дискретный сигнал 35	4.4
36 DI Дискретный сигнал 36	4.5
37 DI Дискретный сигнал 37	4.6
38 DI Дискретный сигнал 38	4.7
39 DI Дискретный сигнал 39	4.8
40 DI Дискретный сигнал 40	4.9
41 DI Дискретный сигнал 41	4.10
42 DI Дискретный сигнал 42	4.11
43 DI Дискретный сигнал 43	4.12
	4.13
44 DI Дискретный сигнал 44	4.14
45 DI Дискретный сигнал 45	4.15
46 DI Дискретный сигнал 46	4.16
47 DI Дискретный сигнал 47	4.17
48 DI Дискретный сигнал 48	4.18
49 DI Дискретный сигнал 49	4.19
50 DI Дискретный сигнал 50	4.20
51 DI Дискретный сигнал 51	4.21
52 DI Дискретный сигнал 52	4.22
53 DI Дискретный сигнал 53	4.23
54 DI Дискретный сигнал 54	4.24
55 DI Дискретный сигнал 55	

Плата 4

В3601 (В3603)	
56 DI Дискретный сигнал 56	5.1
57 DI Дискретный сигнал 57	5.2
58 DI Дискретный сигнал 58	5.3
59 DI Дискретный сигнал 59	5.4
60 DI Дискретный сигнал 60	5.5
61 DI Дискретный сигнал 61	5.6
62 DI Дискретный сигнал 62	5.7
63 DI Дискретный сигнал 63	5.8
64 DI Дискретный сигнал 64	5.9
65 DI Дискретный сигнал 65	5.10
66 DI Дискретный сигнал 66	5.11
67 DI Дискретный сигнал 67	5.12
	5.13
68 DI Дискретный сигнал 68	5.14
69 DI Дискретный сигнал 69	5.15
70 DI Дискретный сигнал 70	5.16
625 DI Контр. пит. внеш. цепей	** 5.16
	5.17
	5.18
	5.19
	5.20
	5.21
	5.22
	5.23
	5.24

Плата 5

P3021 (P3022)	
218 Контрольный выход	6.1
	6.2
	6.3
207 Неисправность (к.л.)	6.4
197 Работа терминала	6.5
200 Неисп. терминала (инв)	6.6
	6.7
	6.8
	6.9
	6.10
	6.11
	6.12
	6.1
	6.2
	6.3
	6.4
	6.5
	6.6
	6.7
	6.8
	6.9
	6.10
	6.11
	6.12

Плата 6

Д3046 (6ТНЭ2+6ТТЭ2)	
A223U1	UP U1
A224U2	UP U2
A225U3	UP U3
A226U4	UP U4
A227U5	UP U5
A228U6	UP U6
A242ImA1	UP I1
A243ImA2	UP I2
A244ImA3	UP I3
A245ImA4	UP I4
A246ImA5	UP I5
A247ImA6	UP I6

Д3012 (8ТН+4ТТ1)	
A85 Ua ИТН1	TV1
A86 Ub ИТН1	TV2
A87 Uc ИТН1	TV3
A88 Унк ИТН1	TV4
A92 Ua ИТН2	TV5
A93 Ub ИТН2	TV6
A94 Uc ИТН2	TV7
A95 Унк ИТН2	TV8
A1 Ia ИТТ1	TA1
A2 Ib ИТТ1	TA2
A3 Ic ИТТ1	TA3
A4 3I0 ИТТ1	TA4

Пуск осциллографа	
214 Пуск регистрации	1
219 Пуск осц. по неисп.	2
260 Пуск рег. от ОМП1	3
289 Пуск рег. от ОМП2	4
318 Пуск рег. от ОМП3	5
623 Синхронизация PPS неисп.	6
624 Синхронизация NTP неисп.	7
Повторный пуск 1 *	8
Повторный пуск 2 *	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
Пуск	216

Тип сигнала:		1	
	Длительно		Не использовать
	По появлению		По изменению
	По пропаданию		По пропаданию

Дистанционное управление (АСУ)	
117 RI Группа уставок 1 АСУ1	1
135 RI Группа уставок 1 АСУ2	2
118 RI Группа уставок 2 АСУ1	3
136 RI Группа уставок 2 АСУ2	4
119 RI Группа уставок 3 АСУ1	5
137 RI Группа уставок 3 АСУ2	6
120 RI Группа уставок 4 АСУ1	7
138 RI Группа уставок 4 АСУ2	8
121 RI Группа уставок 5 АСУ1	9
139 RI Группа уставок 5 АСУ2	10
122 RI Группа уставок 6 АСУ1	11
140 RI Группа уставок 6 АСУ2	12
123 RI Группа уставок 7 АСУ1	13
141 RI Группа уставок 7 АСУ2	14
124 RI Группа уставок 8 АСУ1	15
142 RI Группа уставок 8 АСУ2	16
125 RI Группа уставок 9 АСУ1	17
143 RI Группа уставок 9 АСУ2	18
126 RI Группа уставок 10 АСУ1	19
144 RI Группа уставок 10 АСУ2	20
127 RI Группа уставок 11 АСУ1	21
145 RI Группа уставок 11 АСУ2	22
128 RI Группа уставок 12 АСУ1	23
146 RI Группа уставок 12 АСУ2	24
129 RI Группа уставок 13 АСУ1	25
147 RI Группа уставок 13 АСУ2	26
130 RI Группа уставок 14 АСУ1	27
148 RI Группа уставок 14 АСУ2	28
131 RI Группа уставок 15 АСУ1	29
149 RI Группа уставок 15 АСУ2	30
132 RI Группа уставок 16 АСУ1	31
150 RI Группа уставок 16 АСУ2	32

Дистанционное управление (АСУ)	
133 RI Съем сигнализации АСУ1	1
151 RI Съем сигнализации АСУ2	2
134 RI Ручной пуск АСУ1	3
152 RI Ручной пуск АСУ2	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30
	31
	32

Резервные входные сигналы	
71 DI Дискретный сигнал 71	92 DI Дискретный сигнал 92
72 DI Дискретный сигнал 72	93 DI Дискретный сигнал 93
73 DI Дискретный сигнал 73	94 DI Дискретный сигнал 94
74 DI Дискретный сигнал 74	95 DI Дискретный сигнал 95
75 DI Дискретный сигнал 75	96 DI Дискретный сигнал 96
76 DI Дискретный сигнал 76	97 DI Дискретный сигнал 97
77 DI Дискретный сигнал 77	98 DI Дискретный сигнал 98
78 DI Дискретный сигнал 78	99 DI Дискретный сигнал 99
79 DI Дискретный сигнал 79	100 DI Дискретный сигнал 100
80 DI Дискретный сигнал 80	101 DI Дискретный сигнал 101
81 DI Дискретный сигнал 81	102 DI Дискретный сигнал 102
82 DI Дискретный сигнал 82	103 DI Дискретный сигнал 103
83 DI Дискретный сигнал 83	104 DI Дискретный сигнал 104
84 DI Дискретный сигнал 84	105 DI Дискретный сигнал 105
85 DI Дискретный сигнал 85	106 DI Дискретный сигнал 106
86 DI Дискретный сигнал 86	107 DI Дискретный сигнал 107
87 DI Дискретный сигнал 87	108 DI Дискретный сигнал 108
88 DI Дискретный сигнал 88	109 DI Дискретный сигнал 109
89 DI Дискретный сигнал 89	110 DI Дискретный сигнал 110
90 DI Дискретный сигнал 90	111 DI Дискретный сигнал 111
91 DI Дискретный сигнал 91	112 DI Дискретный сигнал 112
	113 DI Дискретный сигнал 113
	114 DI Дискретный сигнал 114
	115 DI Дискретный сигнал 115
	116 DI Дискретный сигнал 116

153 DI Группа уставок +1	249 DI Пуск P3 прис.1
154 DI Группа уставок +2	250 DI PPO прис.1
155 DI Группа уставок +4	264 DI Прис.2 на ИТН1
156 DI Группа уставок +8	265 DI Прис.2 на ИТН2
174 RI Пуск от внеш. устр. 1	278 DI Пуск P3 прис.2
175 RI Пуск от внеш. устр. 2	279 DI PPO прис.2
176 RI Пуск от внеш. устр. 3	293 DI Прис.3 на ИТН1
177 RI Пуск от внеш. устр. 4	294 DI Прис.3 на ИТН2
178 RI Пуск от внеш. устр. 5	307 DI Пуск P3 прис.3
179 RI Пуск от внеш. устр. 6	308 DI PPO прис.3
180 RI Пуск от внеш. устр. 7	582 DI Неисправность ИТН1
181 RI Пуск от внеш. устр. 8	588 DI Неисправность ИТН2
182 RI Пуск от внеш. устр. 9	217 Ручной пуск (ИЧМ)
183 RI Пуск от внеш. устр. 10	580 DI БИ напряж. ИТН1 не готовы
184 RI Пуск от внеш. устр. 11	586 DI БИ напряж. ИТН2 не готовы
185 RI Пуск от внеш. устр. 12	233 DI БИ тока 3I0 ИТТ1 не готовы
186 RI Пуск от внеш. устр. 13	262 DI БИ тока 3I0 ИТТ2 не готовы
187 RI Пуск от внеш. устр. 14	291 DI БИ тока 3I0 ИТТ3 не готовы
188 RI Пуск от внеш. устр. 15	320 DI БИ тока 3I0 ИТТ4 не готовы
192 DI Тест связи	349 DI БИ тока 3I0 ИТТ5 не готовы
235 DI Прис.1 на ИТН1	378 DI БИ тока 3I0 ИТТ6 не готовы
236 DI Прис.1 на ИТН2	407 DI БИ тока 3I0 ИТТ7 не готовы
	581 DI БИ напряж. 3I0 ИТН1 не готовы
	587 DI БИ напряж. 3I0 ИТН2 не готовы

Д3015 (12ТТ1)	
A8 Ia ИТТ2	TA1
A9 Ib ИТТ2	TA2
A10 Ic ИТТ2	TA3
A11 3I0 ИТТ2	TA4
A15 Ia ИТТ3	TA5
A16 Ib ИТТ3	TA6
A17 Ic ИТТ3	TA7
A18 3I0 ИТТ3	TA8
A22 Ia ИТТ4	TA9
A23 Ib ИТТ4	TA10
A24 Ic ИТТ4	TA11
A25 3I0 ИТТ4	TA12

Д3015 (12ТТ1)	
A29 Ia ИТТ5	TA1
A30 Ib ИТТ5	TA2
A31 Ic ИТТ5	TA3
A32 3I0 ИТТ5	TA4
A36 Ia ИТТ6	TA5
A37 Ib ИТТ6	TA6
A38 Ic ИТТ6	TA7
A39 3I0 ИТТ6	TA8
A43 Ia ИТТ7	TA9
A44 Ib ИТТ7	TA10
A45 Ic ИТТ7	TA11
A46 3I0 ИТТ7	TA12

Примечание!

Дискретные входы и выходы терминала являются переназначаемыми (за исключением выходного реле неисправности аппаратной части терминала) и могут быть изменены в зависимости от конкретного проекта без изменения данной логической схемы.

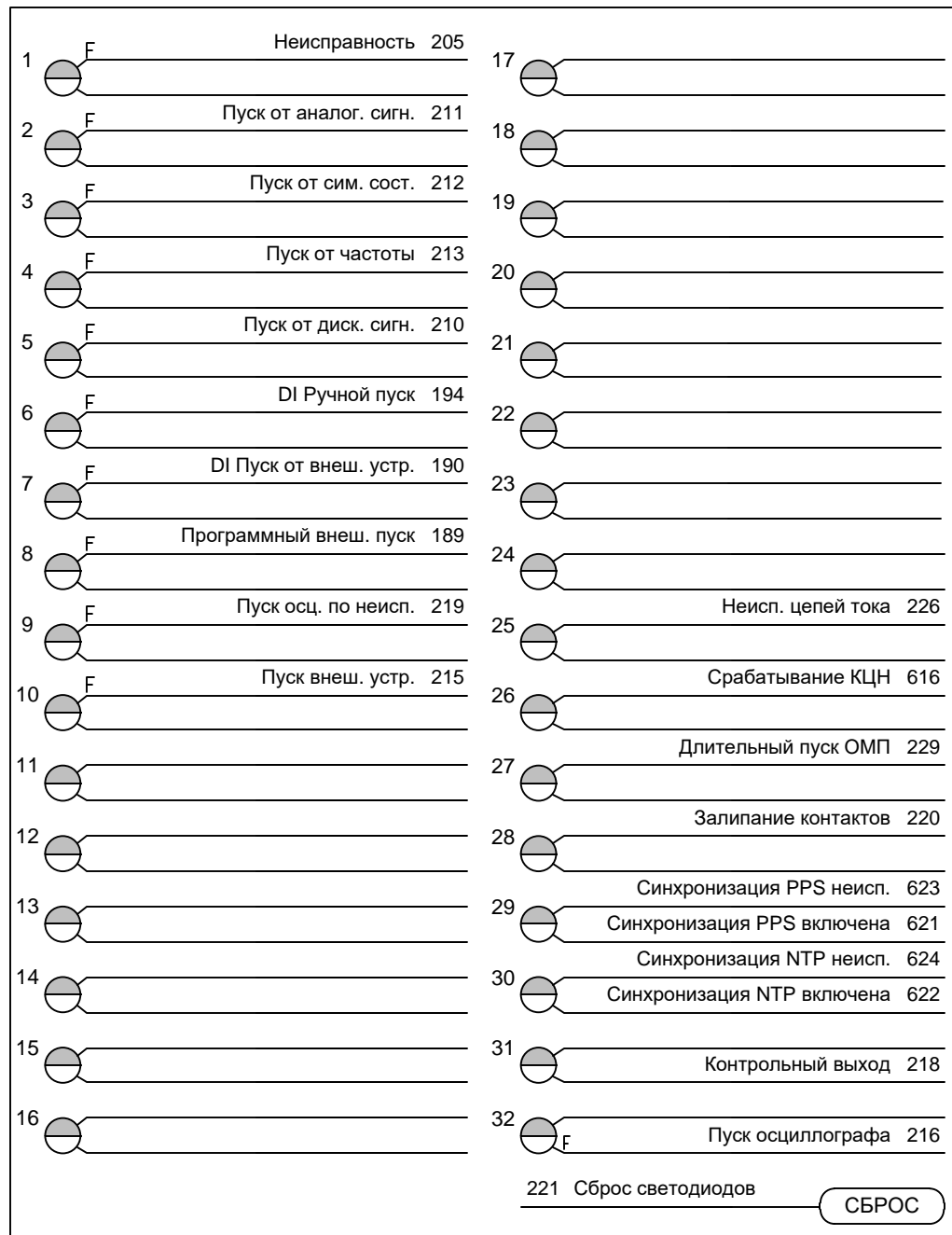
При применении рассматриваемой логической схемы в нетиповом проекте конфигурация дискретных входов и выходов может отличаться от конфигурации, представленной в данном документе.

* - системные сигналы (не удалять);
 ** - инвертировать входы, которые используются для контроля питания

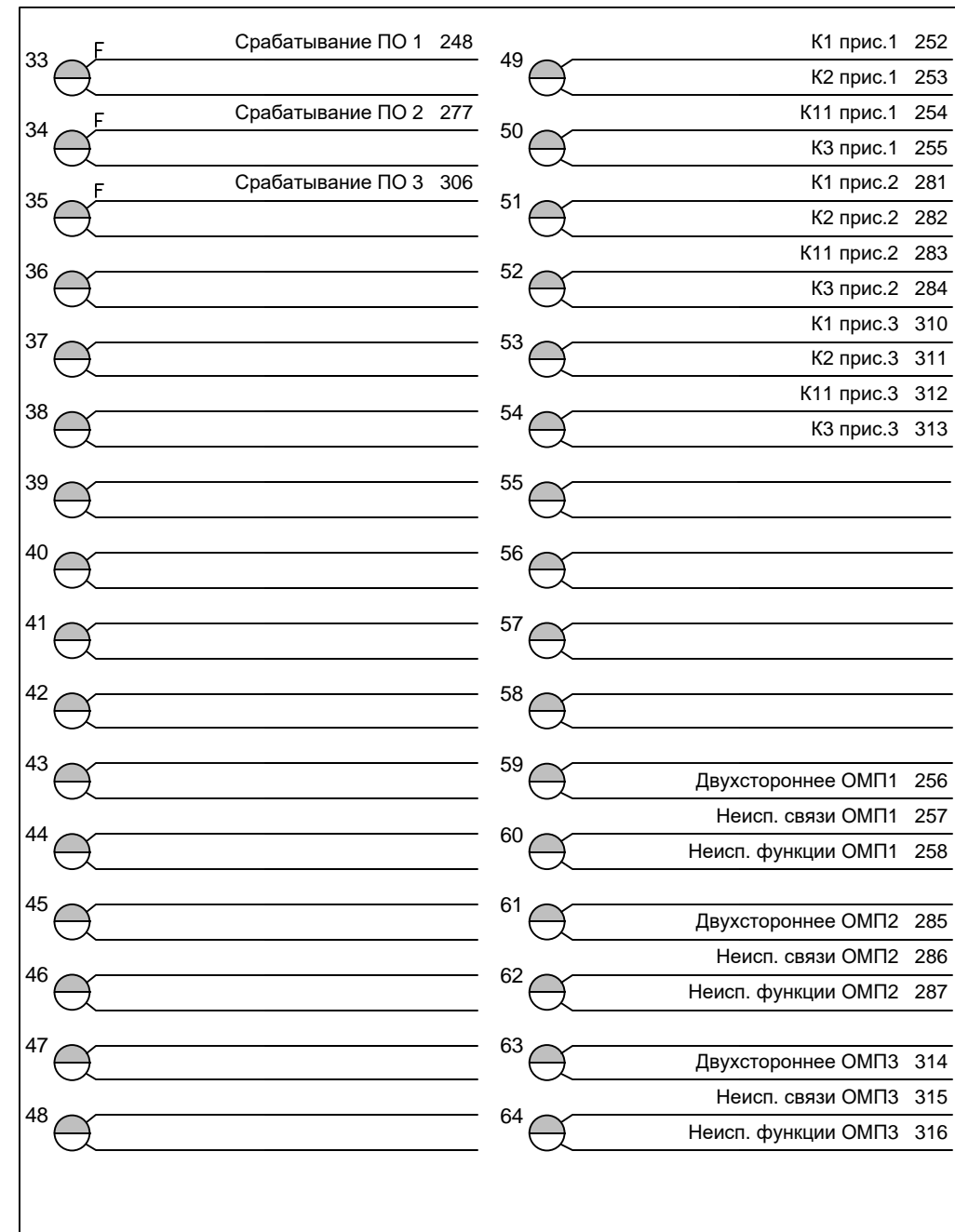
Редакция от 27.04.2021 (Изм.- АИПБ.ХХХ-2018), г6

АИПБ.656122.011-022.20 Э2 (0052)				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Андреев Э.Н.	Андреев Э.Н.	Андреев Э.Н.	27.04.21
Пров.	Добронравов Е.Ю.	Добронравов Е.Ю.	Добронравов Е.Ю.	27.04.21
Т. контр.				27.04.21
Н. контр.	Семенова Л.М.			27.04.21
Утв.	Ефремов В.А.			27.04.21
Терминал регистрации аварийных сигналов типа «ТОР 300 РАС 522»				
Схема функциональная логическая				
Полиметалл				
ООО «Релематика»				
Лит.		Масса		Масштаб
Лист 1		Листов 6		

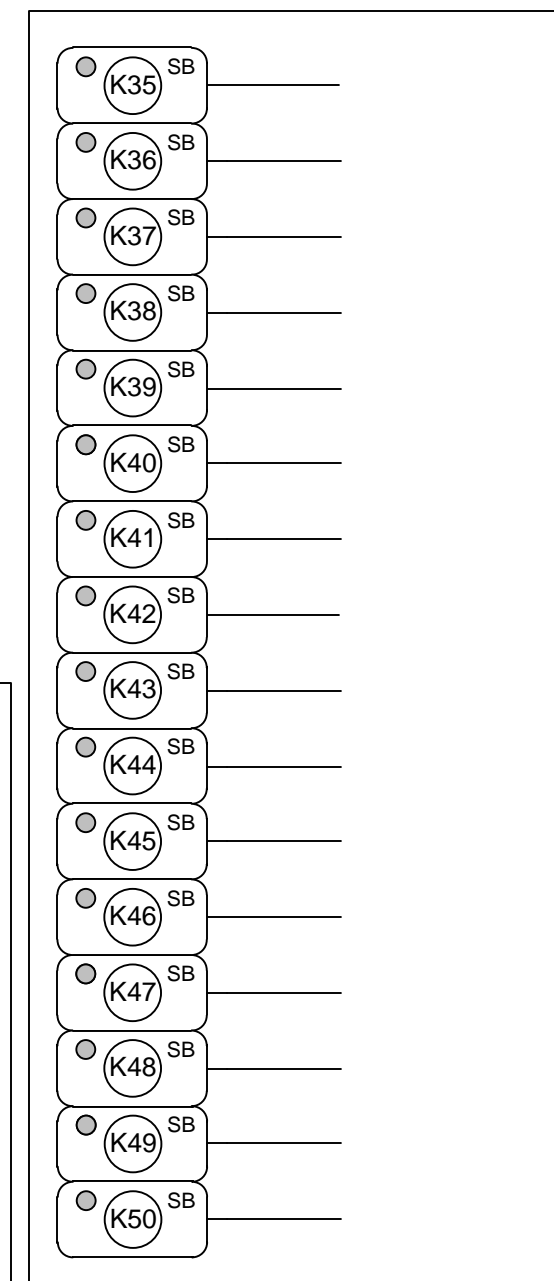
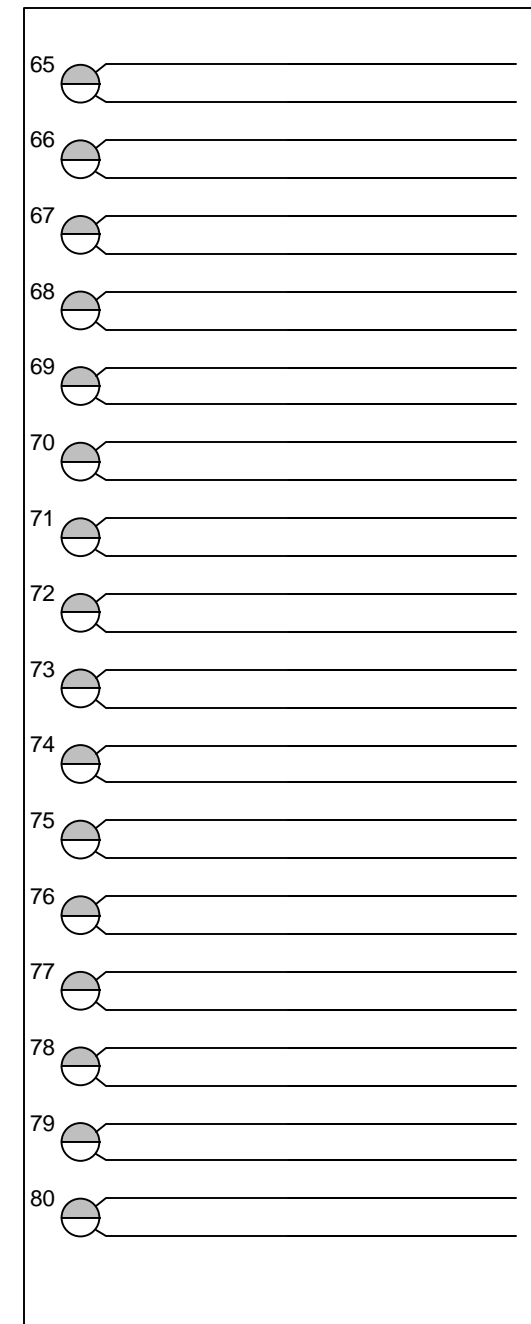
Изм. № подл. Подп. и дата. Ив. № дубл. Ив. № инв. № Взам. инв. № Подп. и дата. Ив. № подл.



Примечание: Красный светодиод, Зеленый светодиод, Светодиод с инверсией, Светодиод с фиксацией в ПЗУ

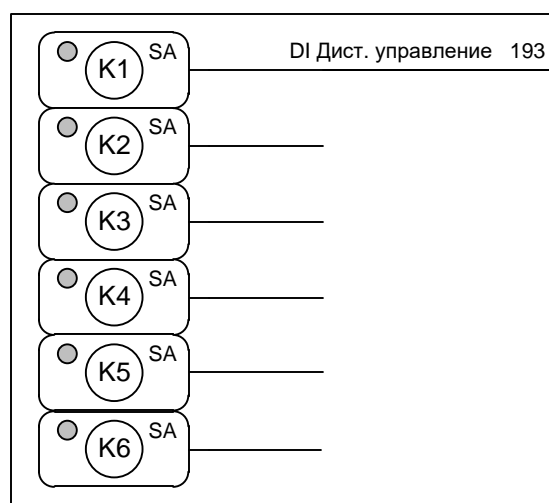


Примечание: Красный светодиод, Зеленый светодиод, Светодиод с инверсией, Светодиод с фиксацией в ПЗУ

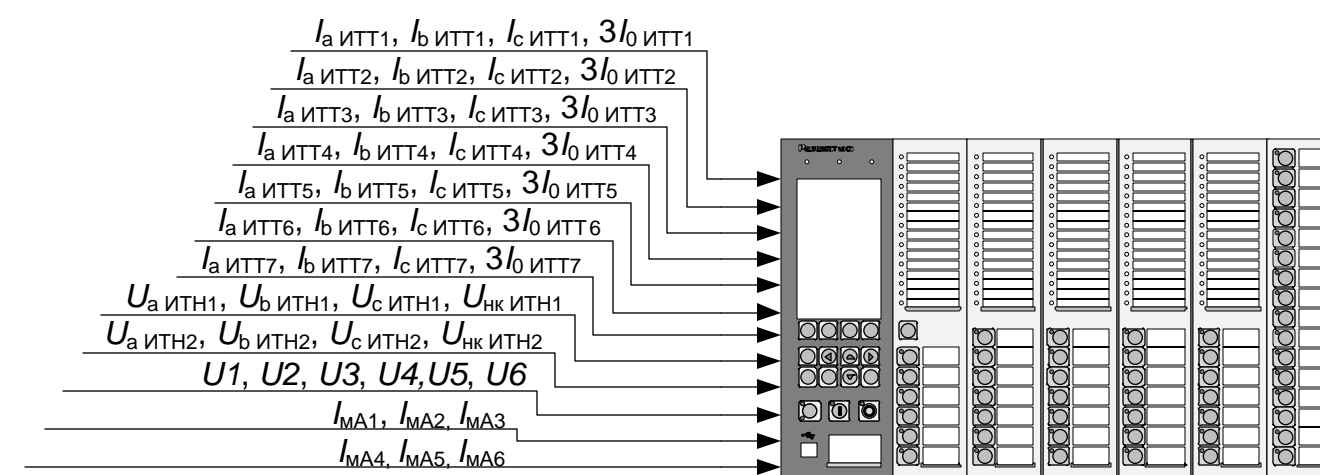
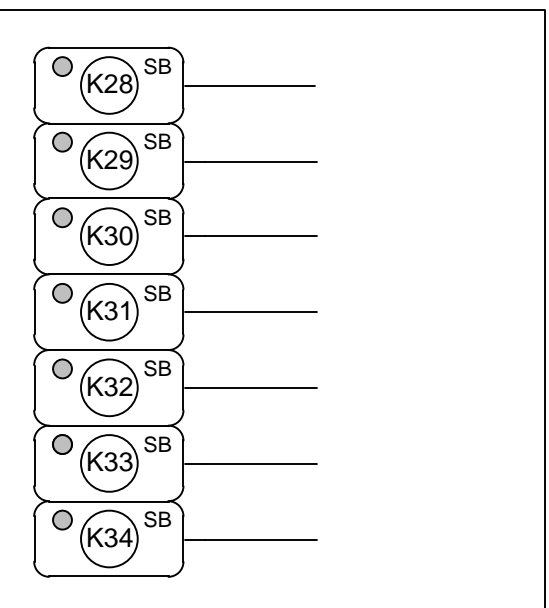
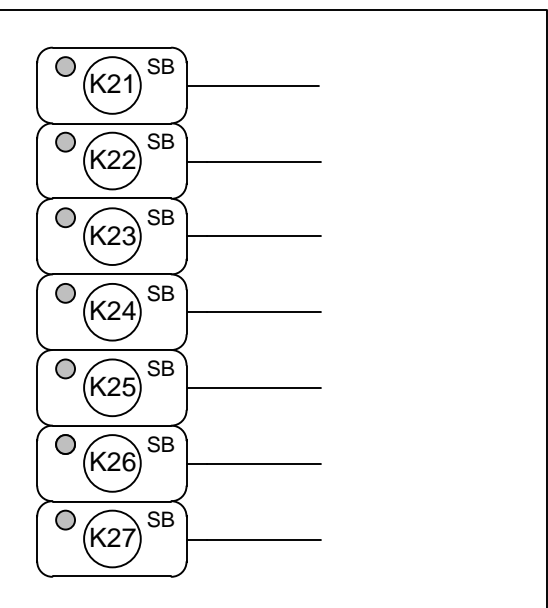
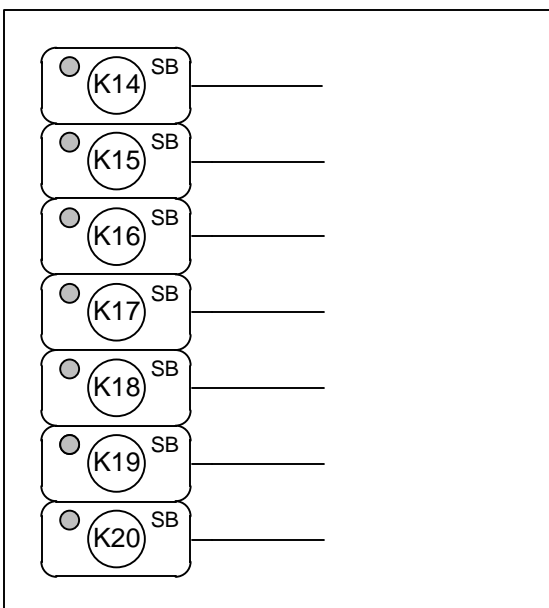
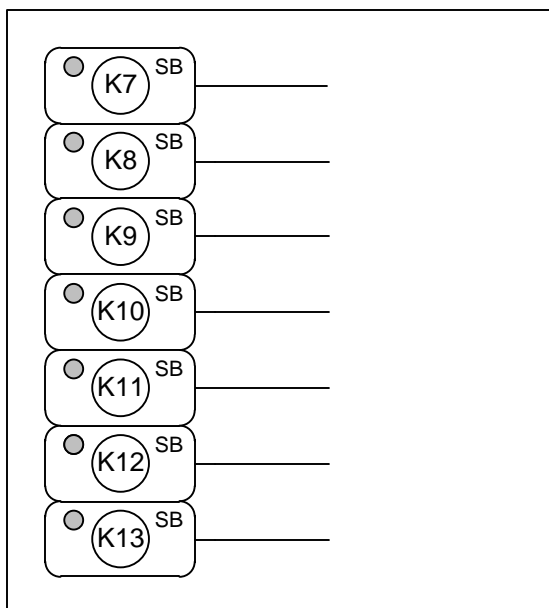


Входящие GOOSE сообщения	
Неиск.	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
...	
30	
31	

Исходящие GOOSE сообщения	
Неиск.	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
...	
30	
31	



SA - оперативный переключатель
SB - оперативная кнопка



TOP 300 PAC 522 (6THЭ2+6TTЭ2+8TH + 28TT1)

Терминал регистрации аварийных сигналов

Состав функций:

- пуск регистрации от аналоговых сигналов;
- пуск регистрации от симметричных составляющих;
- пуск регистрации по изменению частоты;
- пуск регистрации от дискретных сигналов;
- пуск регистрации от других устройств;
- контроль цепей напряжения;
- контроль цепей тока;
- контроль миллиамперных входов;
- функция определения места повреждения.

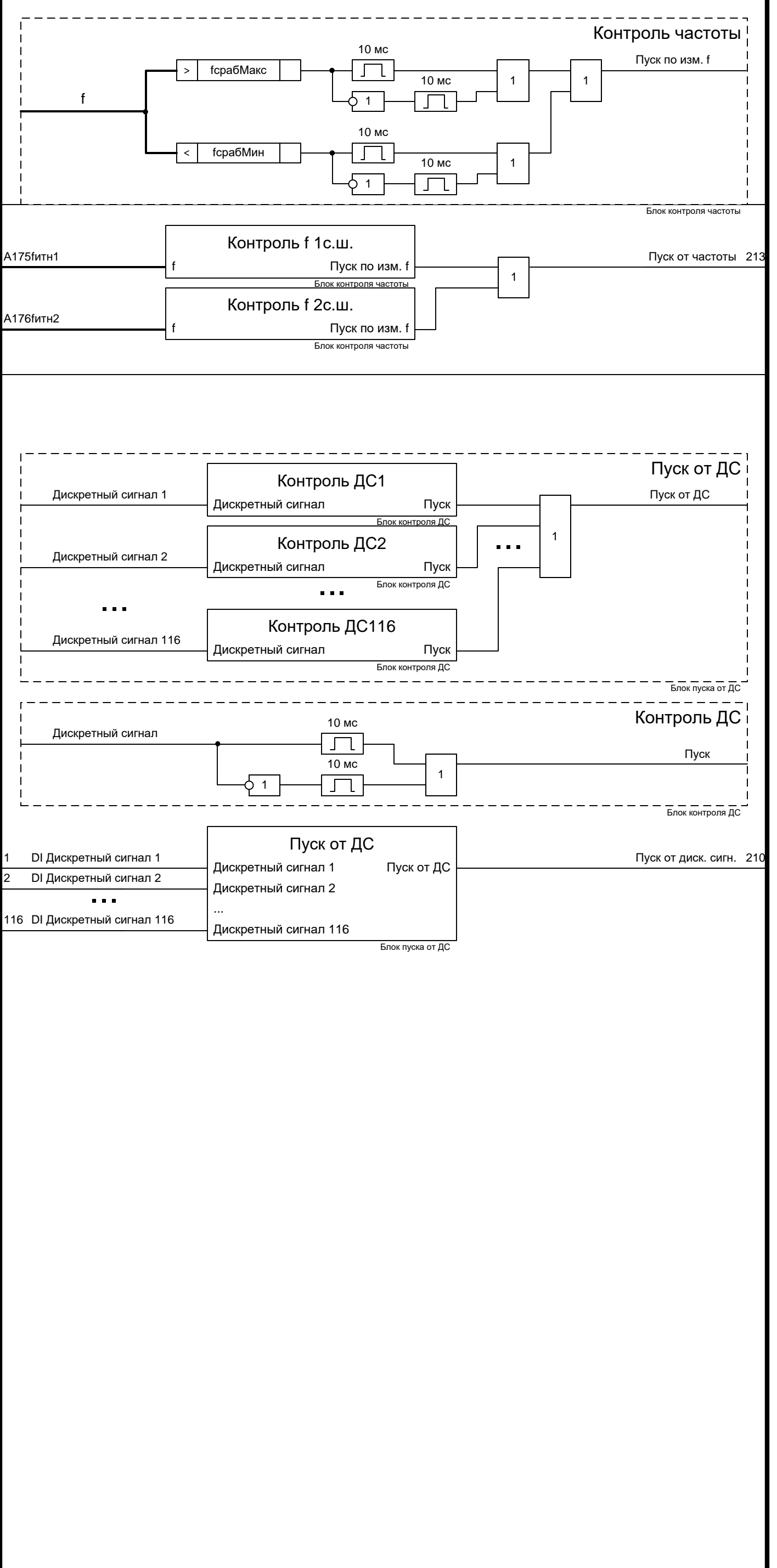
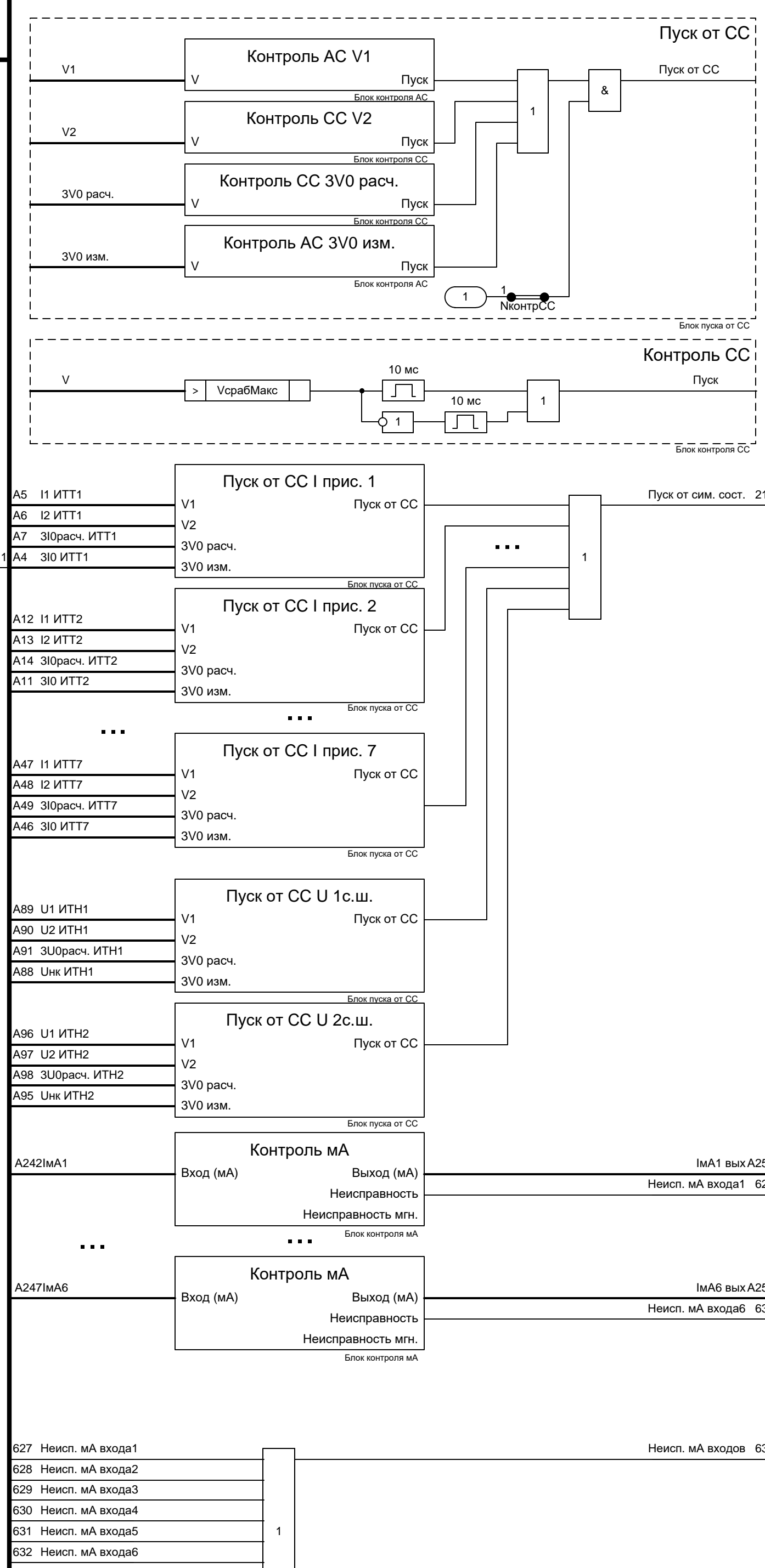
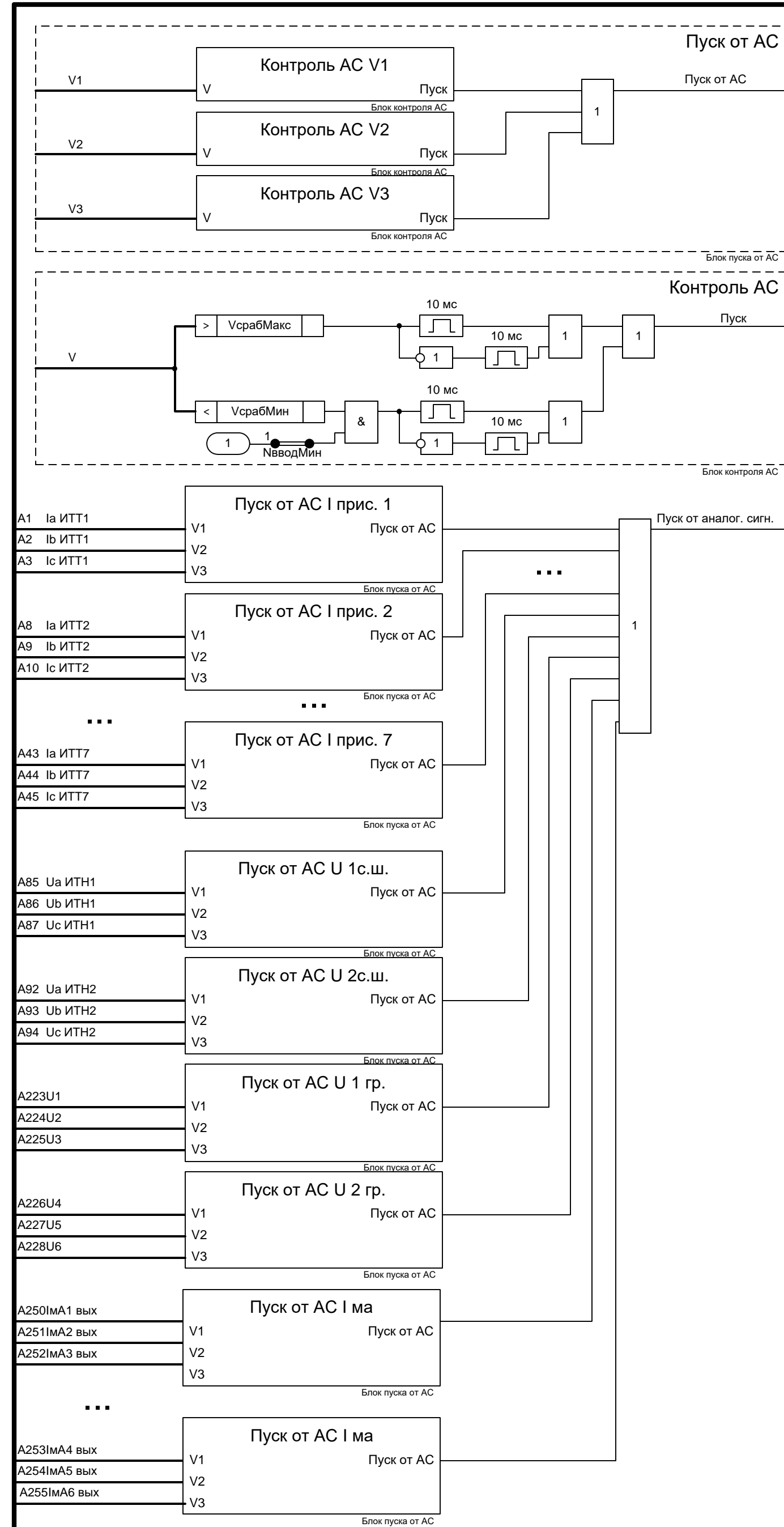
Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата

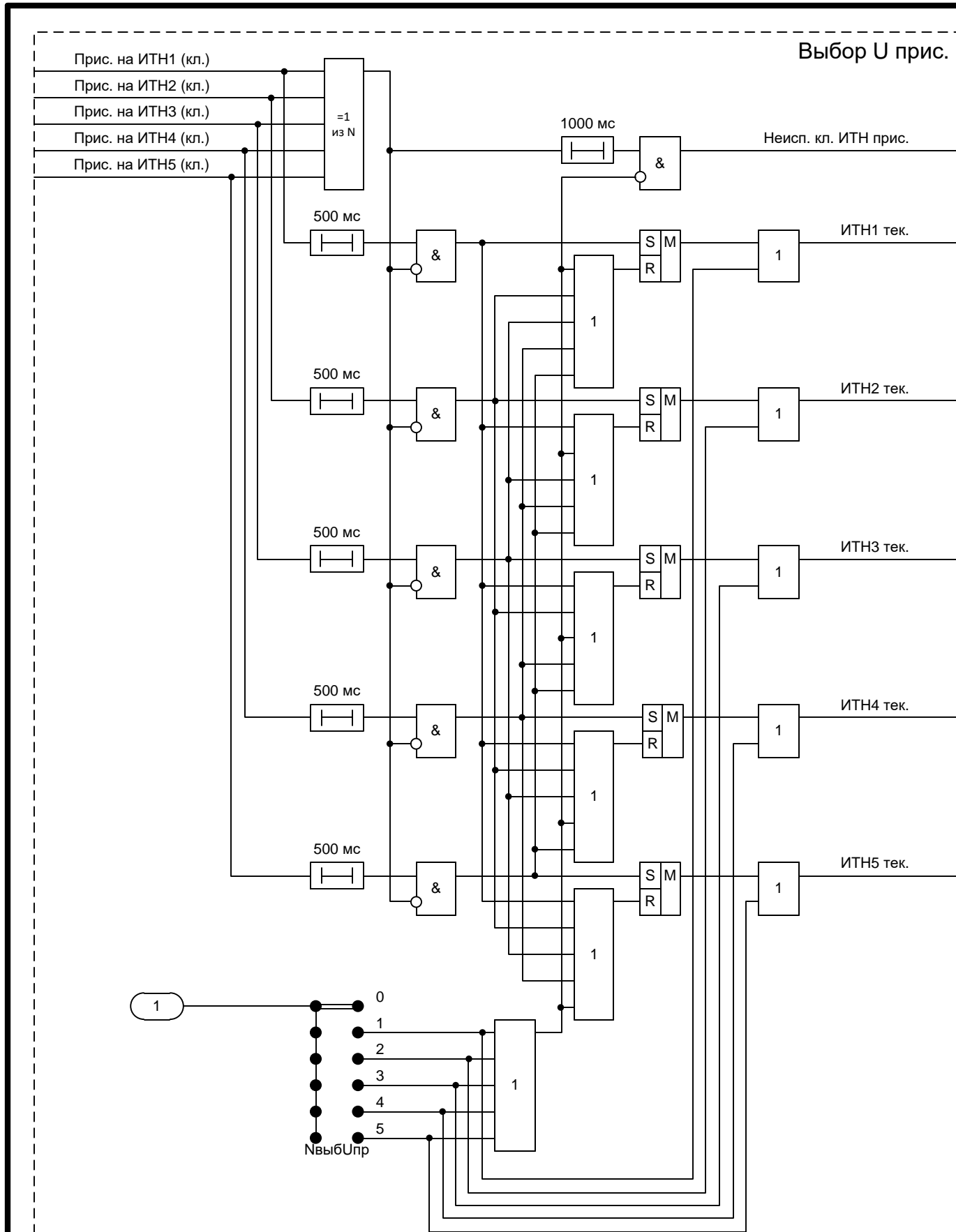
Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм. № дубл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Изм. № дубл. Подп. и дата
Изм. № дубл. Подп. и дата
Изм. № дубл. Подп. и дата



Перекл. напряж. прис.			
Ua 1	Ua 1	Ua тек.	Ua тек.
Ub 1	Ub 1	Ub тек.	Ub тек.
Uc 1	Uc 1	Uc тек.	Uc тек.
3U0 1	3U0 1	3U0 тек.	3U0 тек.
Ua 2	Ua 2		
Ub 2	Ub 2		
Uc 2	Uc 2		
3U0 2	3U0 2		
Ua 3	Ua 3		
Ub 3	Ub 3		
Uc 3	Uc 3		
3U0 3	3U0 3		
Ua 4	Ua 4		
Ub 4	Ub 4		
Uc 4	Uc 4		
3U0 4	3U0 4		
Ua 5	Ua 5		
Ub 5	Ub 5		
Uc 5	Uc 5		
3U0 5	3U0 5		
ИТН1 тек.	ИТН1 тек.		
ИТН2 тек.	ИТН2 тек.		
ИТН3 тек.	ИТН3 тек.		
ИТН4 тек.	ИТН4 тек.		
ИТН5 тек.	ИТН5 тек.		

Выбор U прис. 1	
A85 Ua ИТН1	Ua 1
A86 Ub ИТН1	Ub 1
A87 Uc ИТН1	Uc 1
A88 Унк ИТН1	3U0 1
A92 Ua ИТН2	Ua 2
A93 Ub ИТН2	Ub 2
A94 Uc ИТН2	Uc 2
A95 Унк ИТН2	3U0 2
	Ua 3
	Ub 3
	Uc 3
	3U0 3
	Ua 4
	Ub 4
	Uc 4
	3U0 4
	Ua 5
	Ub 5
	Uc 5
	3U0 5
235 DI Прис.1 на ИТН1	Прис. на ИТН1 (кл.)
236 DI Прис.1 на ИТН2	Прис. на ИТН2 (кл.)
	Прис. на ИТН3 (кл.)
	Прис. на ИТН4 (кл.)
	Прис. на ИТН5 (кл.)

Выбор U прис. 2	
A85 Ua ИТН1	Ua 1
A86 Ub ИТН1	Ub 1
A87 Uc ИТН1	Uc 1
A88 Унк ИТН1	3U0 1
A92 Ua ИТН2	Ua 2
A93 Ub ИТН2	Ub 2
A94 Uc ИТН2	Uc 2
A95 Унк ИТН2	3U0 2
	Ua 3
	Ub 3
	Uc 3
	3U0 3
	Ua 4
	Ub 4
	Uc 4
	3U0 4
	Ua 5
	Ub 5
	Uc 5
	3U0 5
264 DI Прис.2 на ИТН1	Прис. на ИТН1 (кл.)
265 DI Прис.2 на ИТН2	Прис. на ИТН2 (кл.)
	Прис. на ИТН3 (кл.)
	Прис. на ИТН4 (кл.)
	Прис. на ИТН5 (кл.)

Ua прис. 1 тек. A127	Ua прис. 1 тек. A127
Ub прис. 1 тек. A128	Ub прис. 1 тек. A128
Uc прис. 1 тек. A129	Uc прис. 1 тек. A129
3U0 прис. 1 тек. A130	3U0 прис. 1 тек. A130
Неисп. кл. ИТН прис. 1	Неисп. кл. ИТН прис. 1 247
Прис.1 на ИТН1 тек. 241	Прис.1 на ИТН1 тек. 241
Прис.1 на ИТН2 тек. 242	Прис.1 на ИТН2 тек. 242

Ua прис. 2 тек. A131	Ua прис. 2 тек. A131
Ub прис. 2 тек. A132	Ub прис. 2 тек. A132
Uc прис. 2 тек. A133	Uc прис. 2 тек. A133
3U0 прис. 2 тек. A134	3U0 прис. 2 тек. A134
Неисп. кл. ИТН прис. 2	Неисп. кл. ИТН прис. 2 276
Прис.2 на ИТН1 тек. 270	Прис.2 на ИТН1 тек. 270
Прис.2 на ИТН2 тек. 271	Прис.2 на ИТН2 тек. 271

Выбор U прис. 3	
A85 Ua ИТН1	Ua 1
A86 Ub ИТН1	Ub 1
A87 Uc ИТН1	Uc 1
A88 Унк ИТН1	3U0 1
A92 Ua ИТН2	Ua 2
A93 Ub ИТН2	Ub 2
A94 Uc ИТН2	Uc 2
A95 Унк ИТН2	3U0 2
	Ua 3
	Ub 3
	Uc 3
	3U0 3
	Ua 4
	Ub 4
	Uc 4
	3U0 4
	Ua 5
	Ub 5
	Uc 5
	3U0 5
235 DI Прис.1 на ИТН1	Прис. на ИТН1 (кл.)
236 DI Прис.1 на ИТН2	Прис. на ИТН2 (кл.)
	Прис. на ИТН3 (кл.)
	Прис. на ИТН4 (кл.)
	Прис. на ИТН5 (кл.)

247 Неисп. кл. ИТН прис. 1	247 Неисп. кл. ИТН прис. 1
276 Неисп. кл. ИТН прис. 2	276 Неисп. кл. ИТН прис. 2
305 Неисп. кл. ИТН прис. 3	305 Неисп. кл. ИТН прис. 3

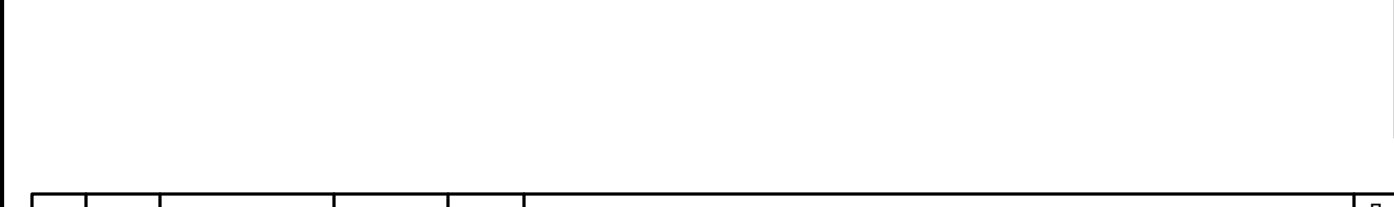
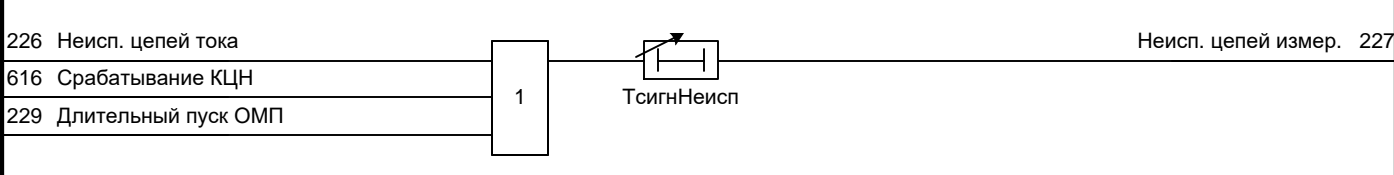
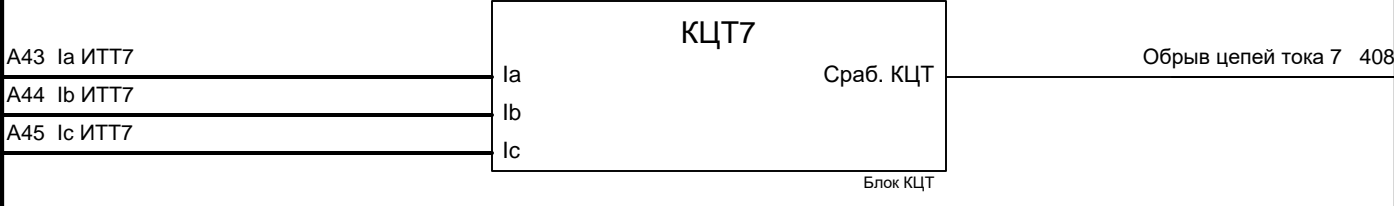
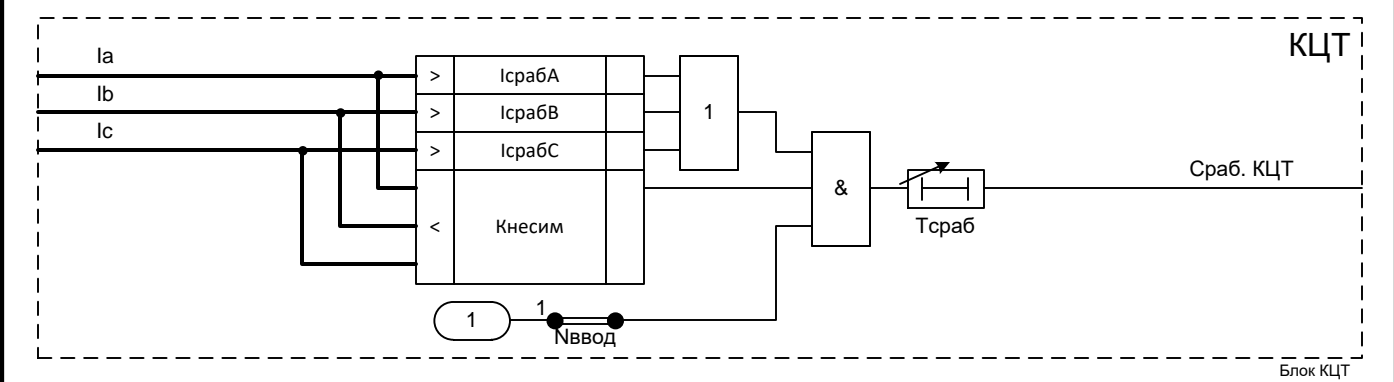
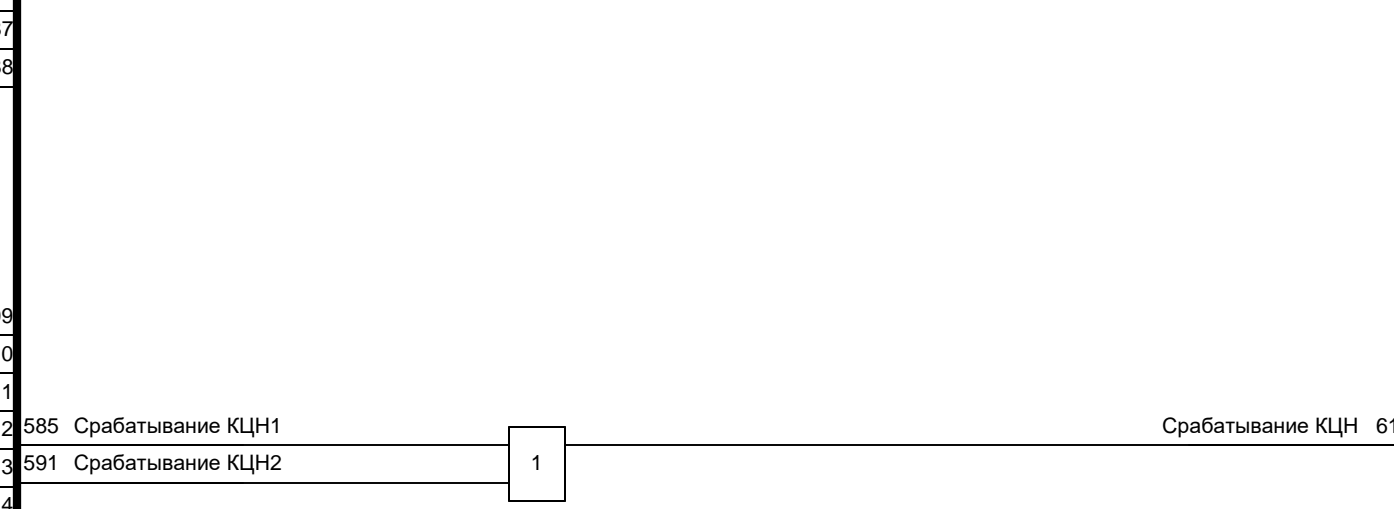
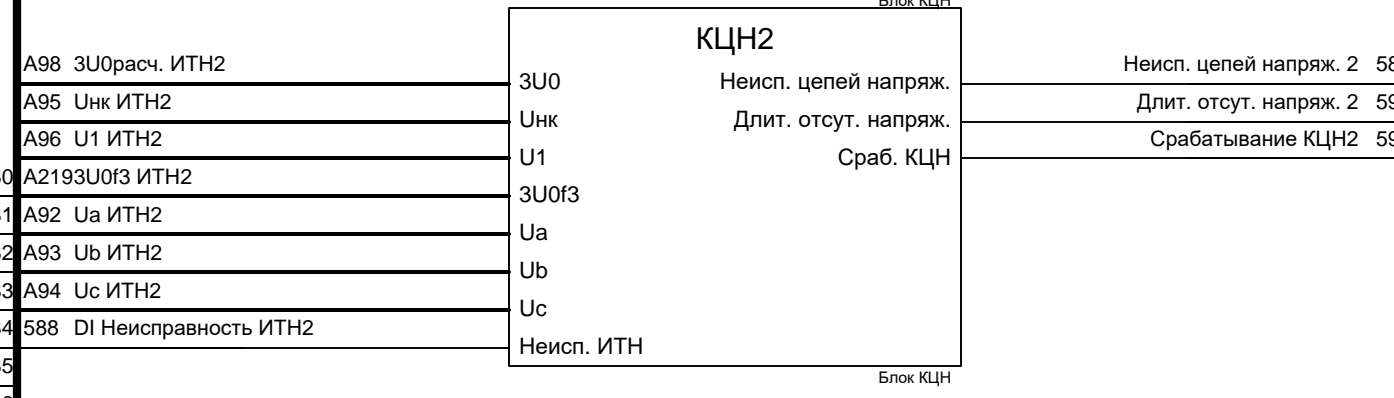
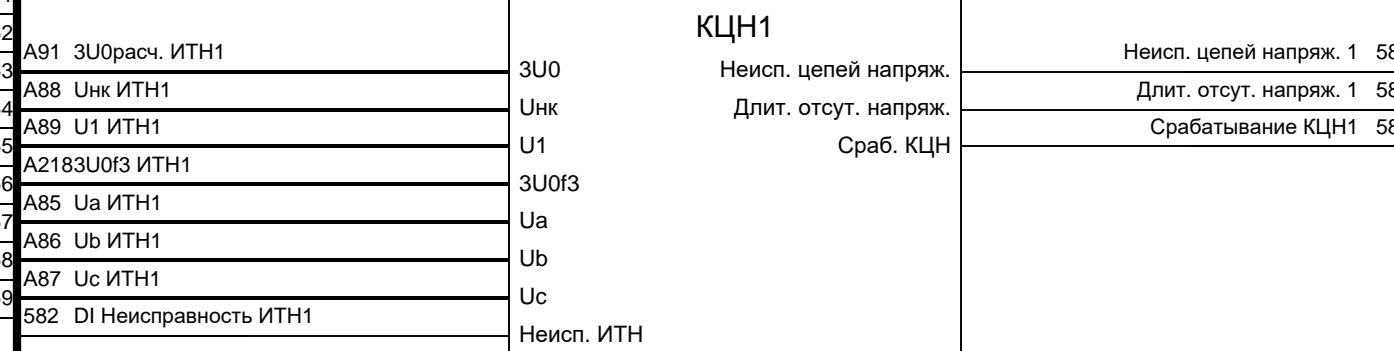
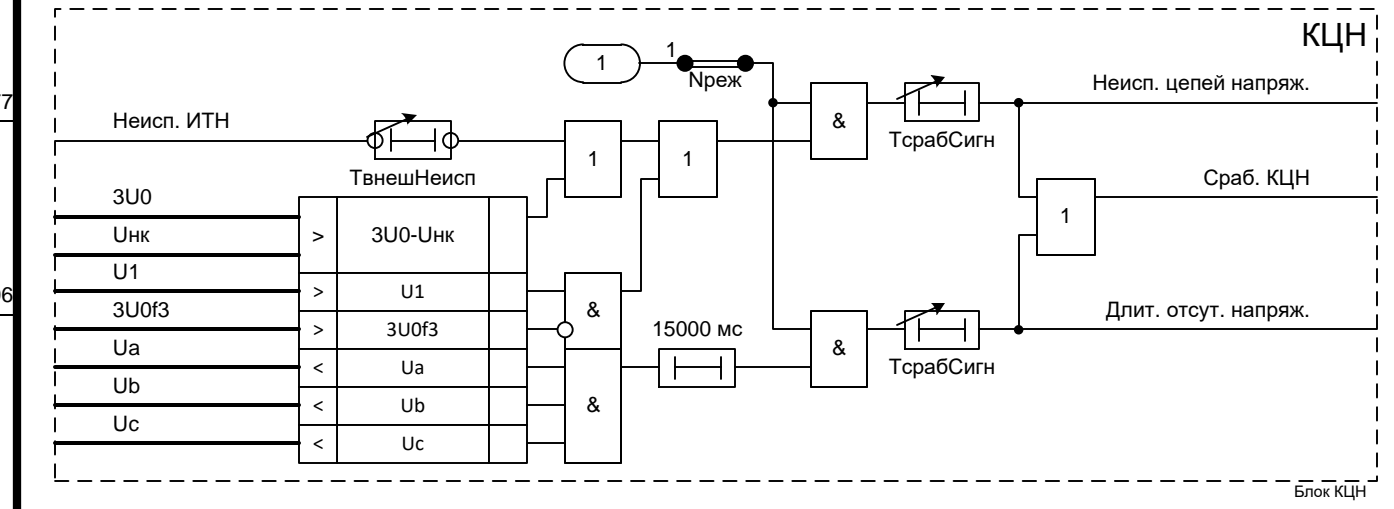
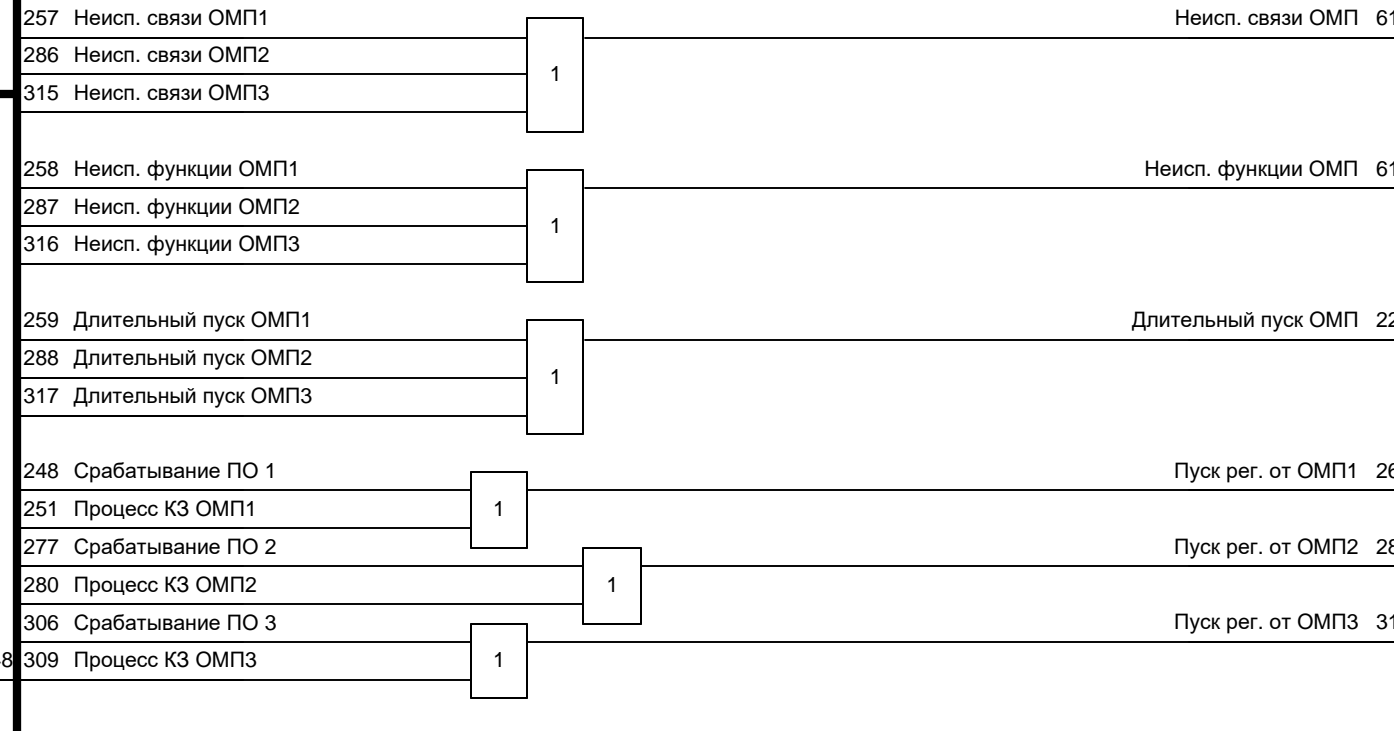
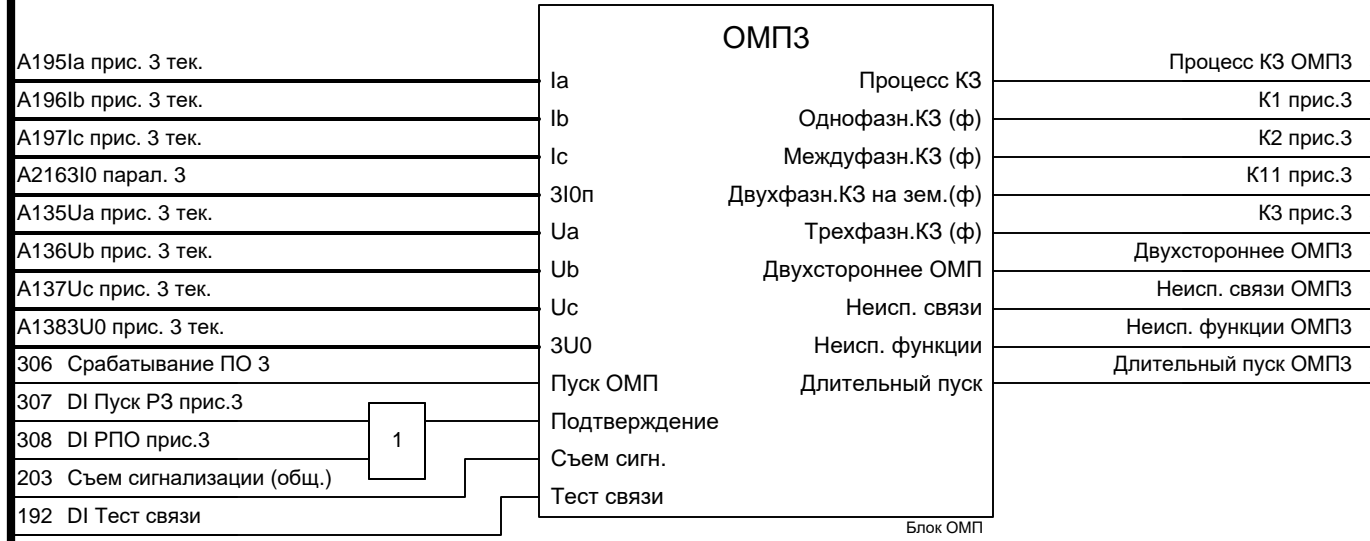
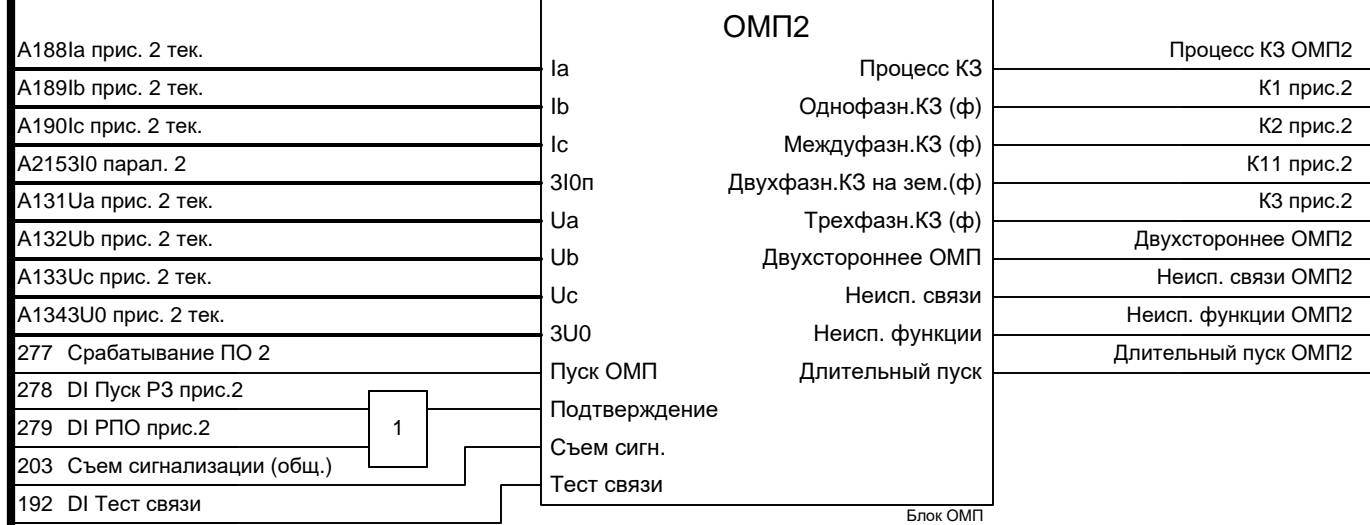
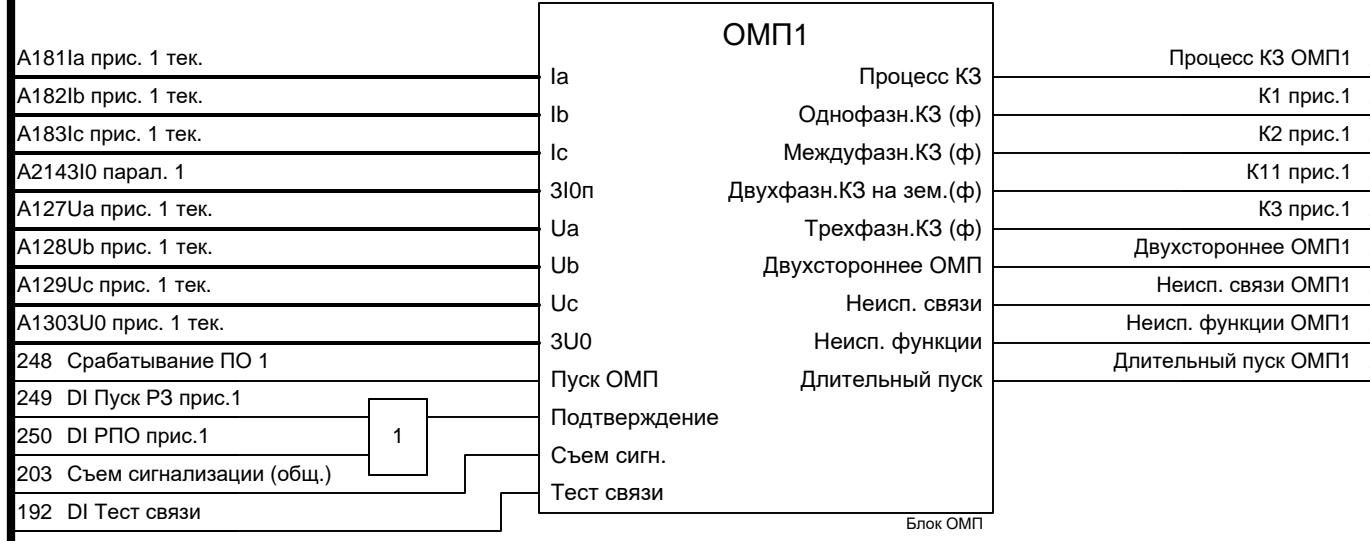
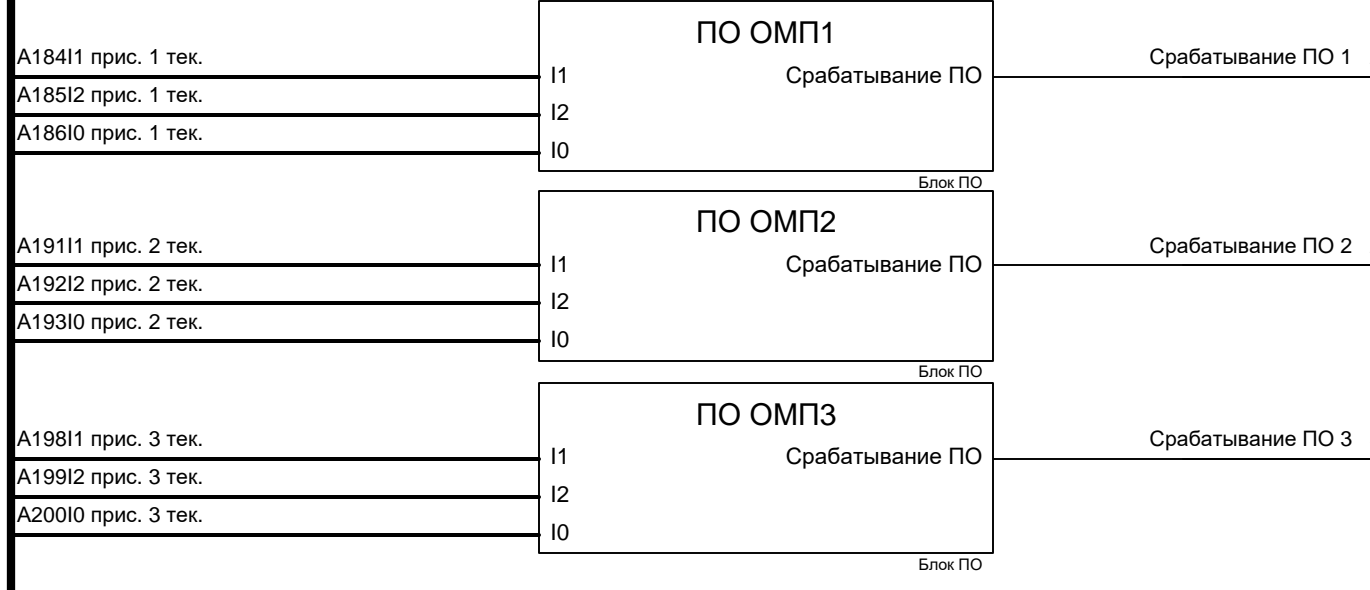
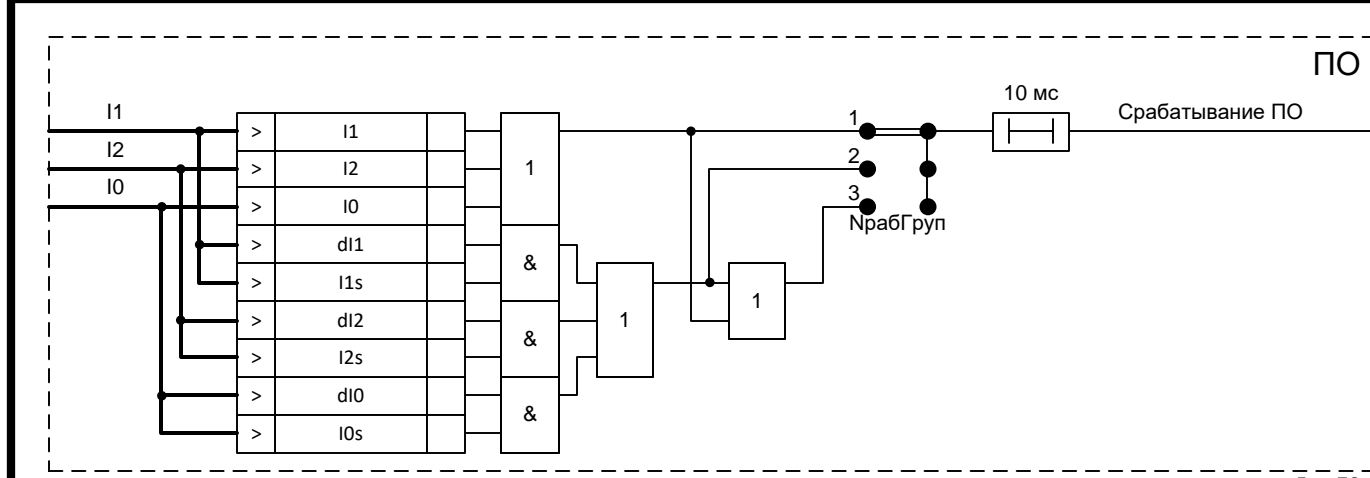
Выбор I прис.	
A1 Ia ИТТ1	Ia 1
A2 Ib ИТТ1	Ib 1
A3 Ic ИТТ1	Ic 1
A4 3I0 ИТТ1	3I0 2
A8 Ia ИТТ2	Ia 2
A9 Ib ИТТ2	Ib 2
A10 Ic ИТТ2	Ic 2
A11 3I0 ИТТ2	3I0 2
A15 Ia ИТТ3	Ia 3
A16 Ib ИТТ3	Ib 3
A17 Ic ИТТ3	Ic 3
A18 3I0 ИТТ3	3I0 3
A22 Ia ИТТ4	Ia 4
A23 Ib ИТТ4	Ib 4
A24 Ic ИТТ4	Ic 4
A25 3I0 ИТТ4	3I0 4
A29 Ia ИТТ5	Ia 5
A30 Ib ИТТ5	Ib 5
A31 Ic ИТТ5	Ic 5
A32 3I0 ИТТ5	3I0 5
A36 Ia ИТТ6	Ia 6
A37 Ib ИТТ6	Ib 6
A38 Ic ИТТ6	Ic 6
A39 3I0 ИТТ6	3I0 6
A43 Ia ИТТ7	Ia 7
A44 Ib ИТТ7	Ib 7
A45 Ic ИТТ7	Ic 7
A46 3I0 ИТТ7	3I0 7

Ua прис. 3 тек. A135	Ua прис. 3 тек. A135
Ub прис. 3 тек. A136	Ub прис. 3 тек. A136
Uc прис. 3 тек. A137	Uc прис. 3 тек. A137
3U0 прис. 3 тек. A138	3U0 прис. 3 тек. A138
Неисп. кл. ИТН прис. 3	Неисп. кл. ИТН прис. 3 305
Прис.3 на ИТН1 тек. 299	Прис.3 на ИТН1 тек. 299
Прис.3 на ИТН2 тек. 300	Прис.3 на ИТН2 тек. 300

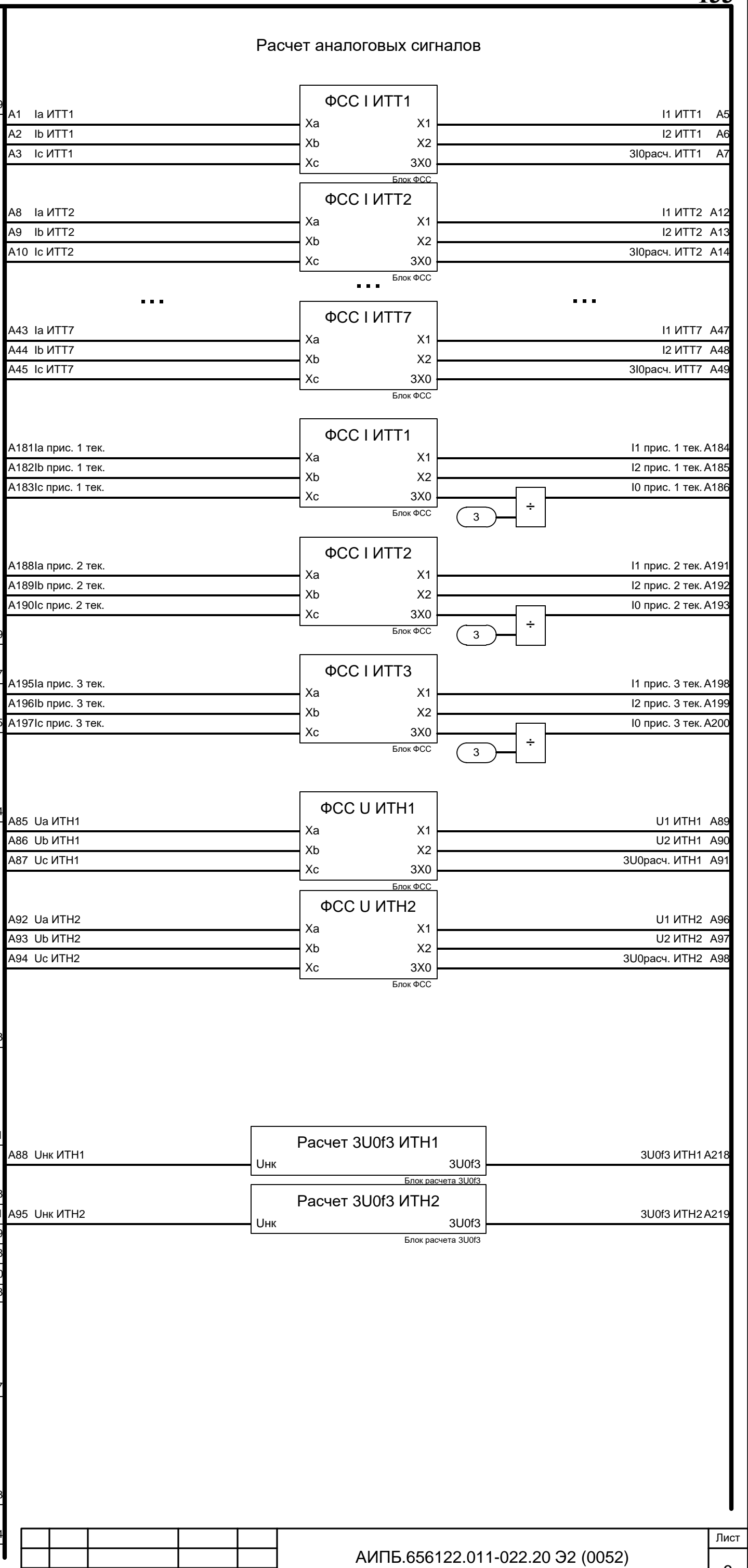
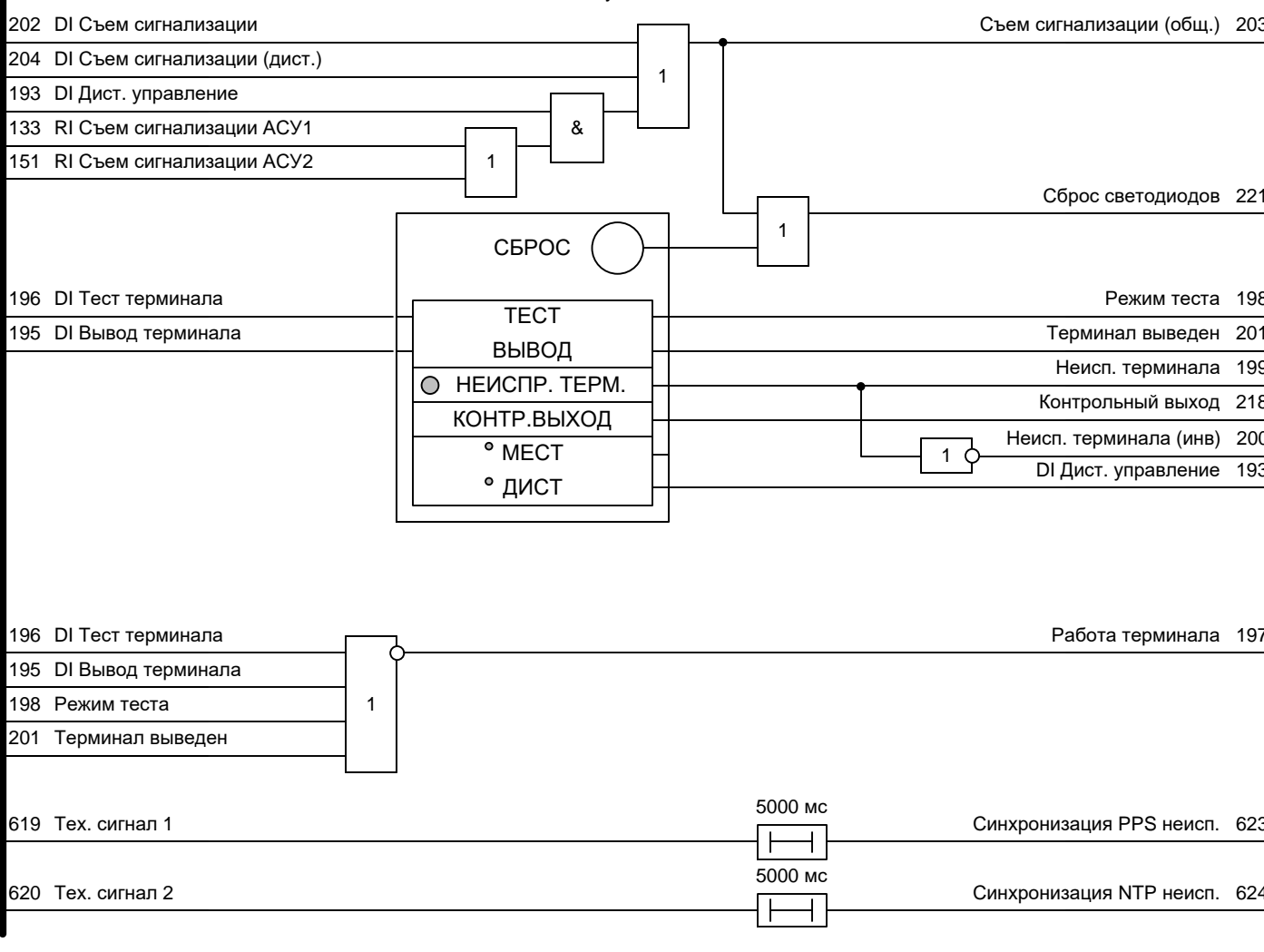
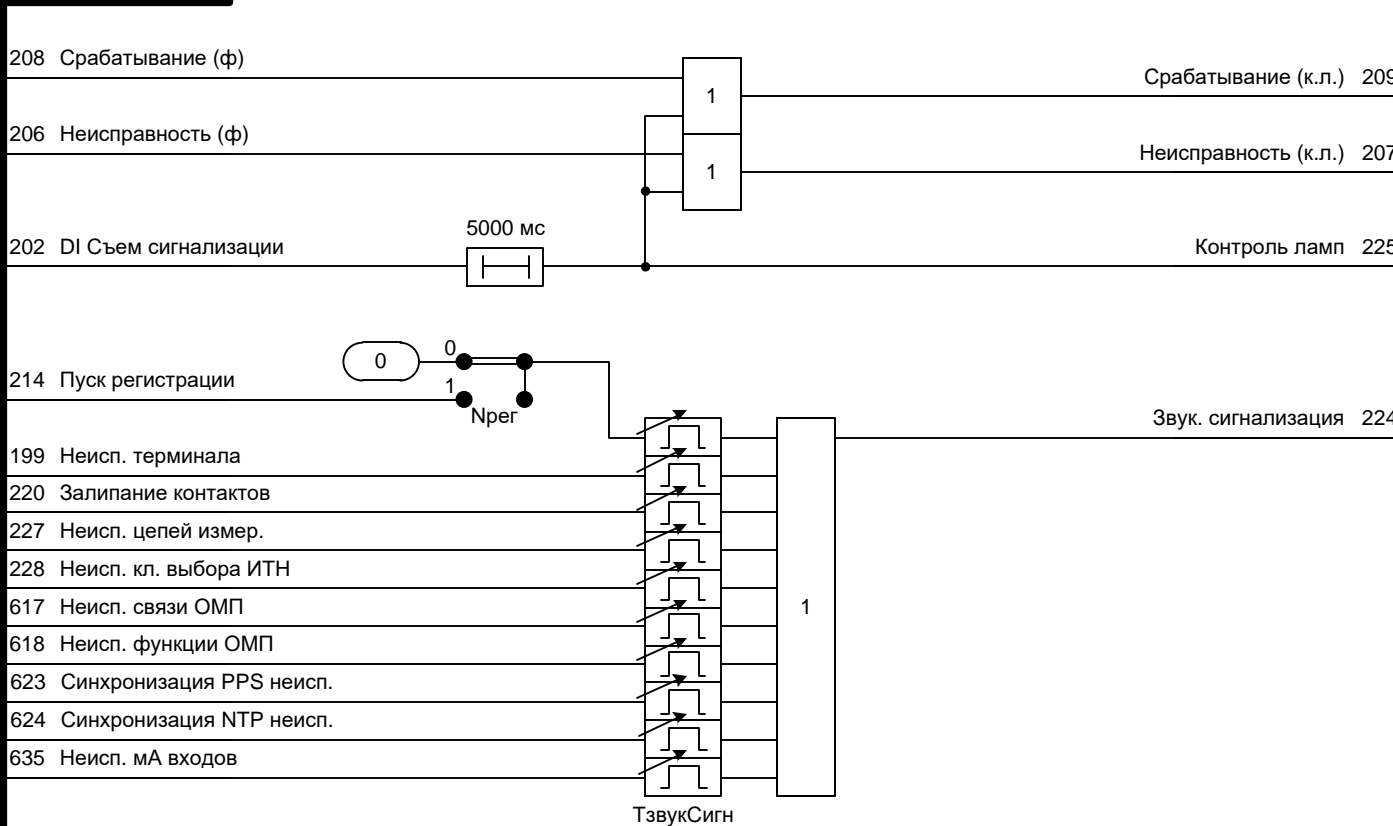
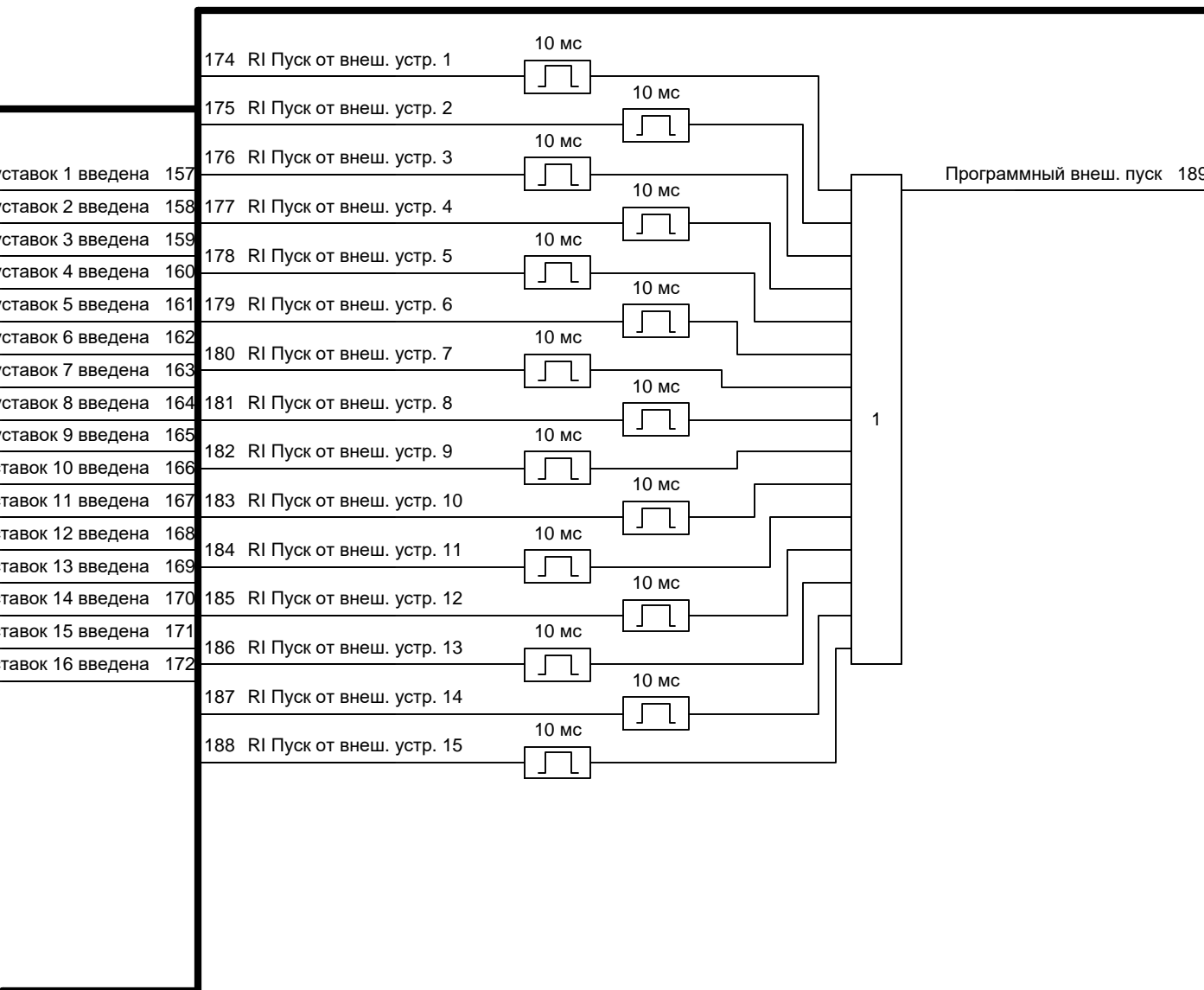
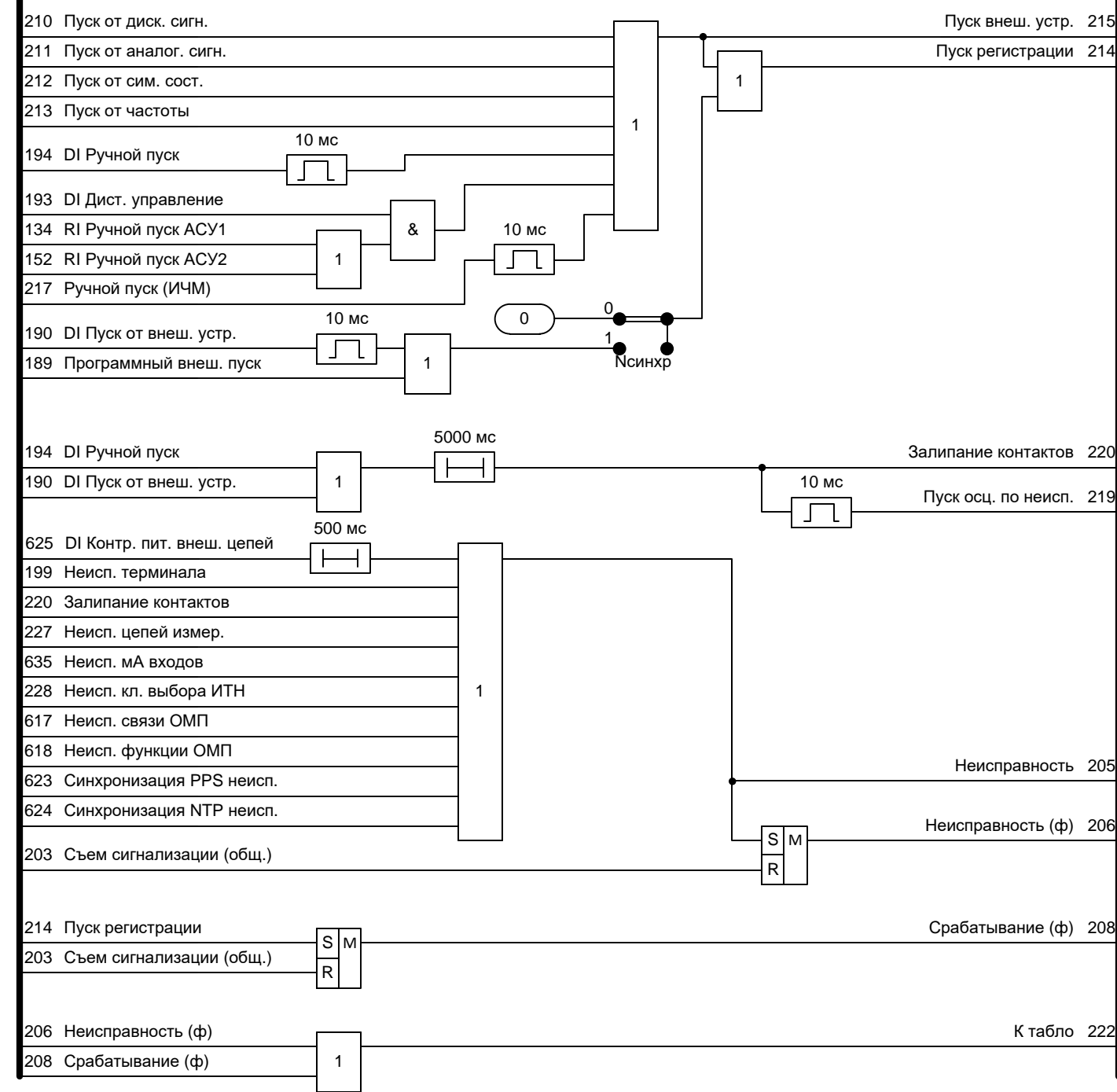
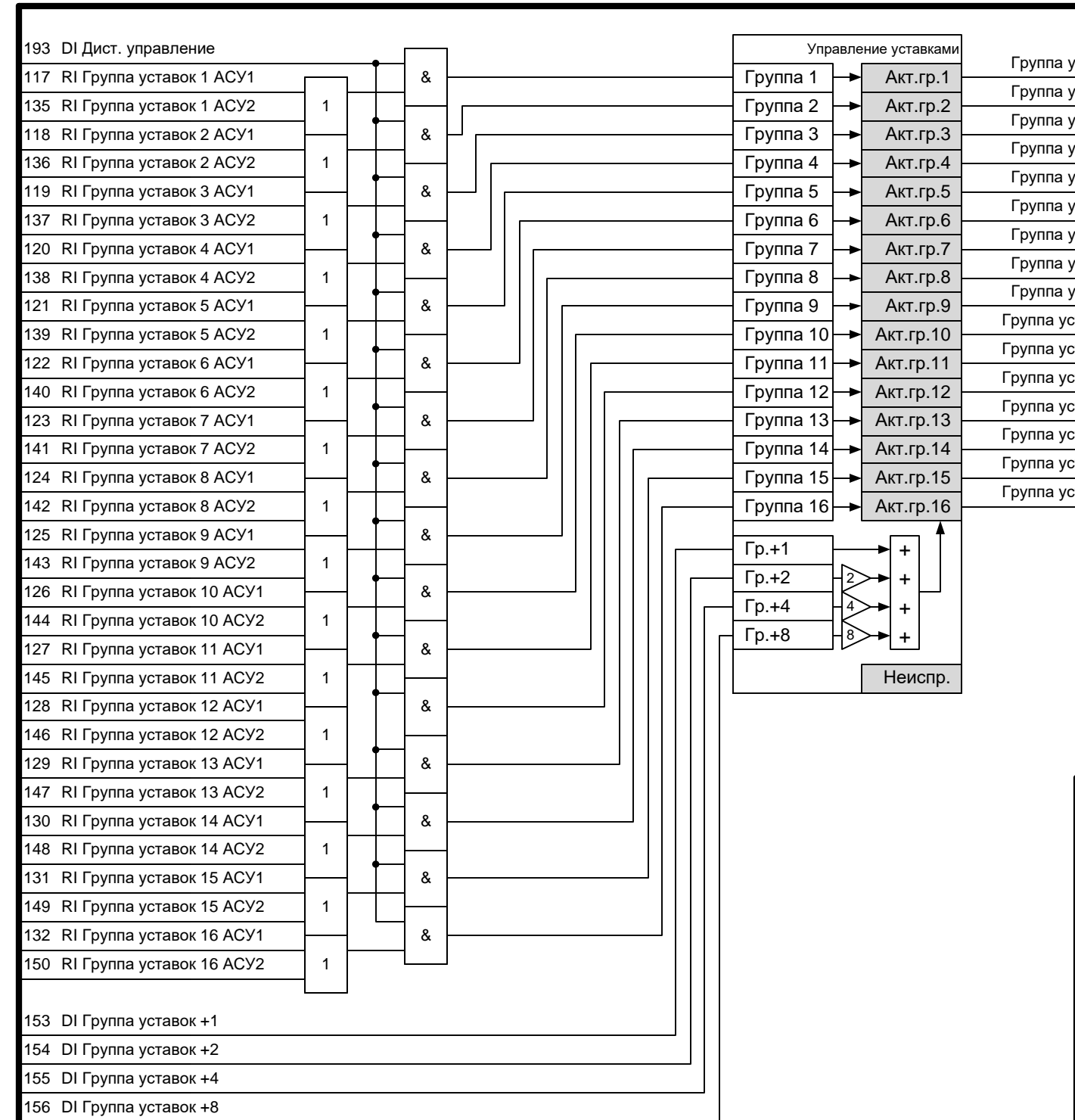
Неисп. кл. выбора ИТН	Неисп. кл. выбора ИТН 228
-----------------------	---------------------------

Выбор парал. прис.	
3I0 парал. 1 A214	3I0 парал. 1 A214
3I0 парал. 2 A215	3I0 парал. 2 A215
3I0 парал. 3 A216	3I0 парал. 3 A216
3I0 тек. 1	3I0п 1
3I0 тек. 2	3I0п 2
3I0 тек. 3	3I0п 3
3I0 тек. 4	
3I0 тек. 5	
3I0 тек. 6	
3I0 тек. 7	

Изм. № подл. Подп. и дата
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата



Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата.



Подп. и дата
Изм. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Изм. № подл.