

Техпереворужение устройств РЗА, замена ВЧ постов на
ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская,
ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта,
РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская,
ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье,
ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов

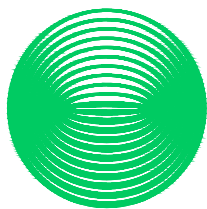
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПС 220 кВ Северный Возей

Пояснительная записка

26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



**НЭК
ЮНИТЕЛ**

Общество с ограниченной ответственностью
"Юнител Инжиниринг"

111024, Москва, ул. 2-я Кабельная, д. 2, стр. 1
Тел.: +7 (495) 165-99-98, e-mail: info@uni-eng.ru,
www. uni-eng.ru

СРО-П-011-16072009

Техпереворужение устройств РЗА, замена ВЧ постов на
ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская,
ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта,
РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская,
ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье,
ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПС 220 кВ Северный Возей

Пояснительная записка

26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ

Главный инженер проекта

О.П. Ярополова

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
26-6020-3-СВ3-008-ПЗ	Пояснительная записка	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Введение	
3.1..3.11	ОМП ВЛ 220 кВ Газлифт - Северный Возей. Бланк уставок	
4.1..4.11	ОМП ВЛ 220 кВ Возейская - Северный Возей. Бланк уставок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Технические решения, принятые в рабочей документации соответствуют требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и проектной документации.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

26-6020-3-СВ3-008-ПЗ

Техпереворужение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 Шт.)» в части 2го и 3го этапов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Пашко				06.26	ПС 220 кВ Северный Возей Пояснительная записка	Стадия	Лист
Проверил	Максюк				06.26		Р	1
Н. контр.	Проскурина				06.26	Общие данные		Листов
ГИП	Ярополова				06.26			

НЭК
ЮНИТЕЛ

Введение

Релейная защита автоматика ПС 220 кВ Северный Возей выполняется в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ, а также с учетом передового опыта строительства и эксплуатации аналогичных сетевых объектов.

В данном документе представлена пояснительная записка к принципиальным схемам раздела 26-2060-3-СВ3-022-РЗ «ПС 220 кВ Северный Возей. Третий этап строительства. Принципиальные схемы РЗ», предусматривающий установку устройств ОМП ВЛ 220 кВ Газлифт – Северный Возей и ВЛ 220 кВ Возейская – Северный Возей на ПС 220 кВ Северный Возей.

Устройство ОМП ВЛ 220 кВ Газлифт – Северный Возей и ВЛ 220 кВ Возейская – Северный Возей

В рамках данного титула на третьем этапе строительства на ПС 220 кВ Северный Возей предусматривается установка нового шкафа ОМП на резервное место Р63. В одном шкафу устанавливается два устройства ОМП.

Питание устанавливаемых устройств ОМП предусматривается, от резервных автоматических выключателей установленных на панели ШРОТ П4.

						26-6020-3-СВ3-008-ПЗ			
						Техпереворужение устройств РЗА, замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье, ПС Кизема, ПС Урдюма (45 шт.) в части 2го и 3го этапов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС 220 кВ Северный Возей. Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Пашко			06.26		Р	2	
Проверил		Максюк			06.26				
						Введение	 НЭК ЮНИТЕЛ		
Н.контр.		Проскурина			06.26				
ГИП		Ярополова			06.26				



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭКРА»

Бланк уставок
шкафа определения места повреждения
типа ШЭ2607 921

Объект ПС 220 кВ Северный Возей
Присоединение ВЛ 220 кВ Газлифт - Северный Возей

						26-6020-3-СВ3-008-ПЗ		
						Техпереворужение устройств РЗА, замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Одозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье, ПС Кузема, ПС Урдюма (45 шт.) в части 2го и 3го этапов		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС 220 кВ Северный Возей. Пояснительная записка	Стадия	Лист
Разраб.		Пашко			06.26		Р	3.1
Проверил		Максюк			06.26			11
Н.контр.		Проскурина			06.26	ОМП ВЛ 220 кВ Газлифт - Северный Возей. Бланк уставок		
ГИП		Ярополова			06.26			

Бланк уставок комплекта 01

Таблица 1.1 – Основные технические данные комплекта 01

Номинальное напряжение переменного тока, В	Оперативное напряжение постоянного тока, В	Номинальный ток I _{ном} , А	Дата выпуска	Заводской номер

Название линии __ ВЛ 220 кВ Газлифт - Северный Возей _____

Название подстанции (станции) __ ПС 220 кВ Северный Возей _____

Причина выдачи уставок __устройство ОМП _____

Уставки реле тока, напряжения и сопротивления заданы во вторичных величинах.

$$I_{\text{ВТОР}} = I_{\text{ПЕРВ}} / K_{\text{ТТ}}, \quad U_{\text{ВТОР}} = U_{\text{ПЕРВ}} / K_{\text{ТН}}.$$

ТТ, ТН комплекта 01

Таблица 1.2 – Первичная/вторичная величина датчиков аналоговых входов комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию	Значения
050201	Первичная величина датчика аналогового входа Ia B1 (0.001-1000000.000) ,А [шаг 0.001]	1000.000	400
050202	Вторичная величина датчика аналогового входа Ia B1 (1-5) ,А [шаг 0.1]	5	5
050203	Первичная величина датчика аналогового входа Ia B2 (0.001-1000000.000) ,А [шаг 0.001]	1000.000	400
050204	Вторичная величина датчика аналогового входа Ia B2 (1-5) ,А [шаг 0.1]	5	5
050205	Первичная величина датчика аналогового входа 3I0// (0.001-1000000.000) ,А [шаг 0.001]	1000.000	400
050206	Вторичная величина датчика аналогового входа 3I0// (1-5) ,А [шаг 0.1]	5	5
050207	Первичная величина датчика аналогового входа Ua (0.001-1000000.000) ,В [шаг 0.001]	110000.000	220000.000
050208	Вторичная величина датчика аналогового входа Ua (0.001-1000000.000) ,В [шаг 0.001]	100.000	100.000
050209	Первичная величина датчика аналогового входа 3U0 (0.001-1000000.000) ,В [шаг 0.001]	110000.000	220000.000
050210	Вторичная величина датчика аналогового входа 3U0 (0.001-1000000.000) ,В [шаг 0.001]	173.203	173.203

Таблица 1.3 – ТТ комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон)	По умолчанию	Значения
050251	Токовая цепь В2 ¹⁾ (используется / не используется)	используется	<i>Не используется</i>
050253	Токовая цепь 3I0 // линии (используется / не используется)	используется	<i>Не используется</i>

¹⁾Для первичных схем с одним выключателем, две системы шин с обходным выключателем токовая цепь В2 не используется.

Для первичной схемы с двумя выключателями, с ремонтной перемычкой токовая цепь В2 используется.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							3.2

Таблица 1.4 – ТН комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон)	По умолчанию	Значения
050261	Базовый вектор (U1, Ua, Uab, U1/2L)	Ua	Ua
050273	Напряжение 3U0 (измеряется / вычисляется)	вычисляется	измеряется

Параметры однородной линии комплекта 01

Таблица 1.5 – Параметры однородной линии комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию		Значения	
		перв	втор	перв	втор
050341	Длина линии Lл (0.00-10000.00) ,км [шаг 0.01]	100.00		59,89	
050343	Удельное активное сопротив.прямой последовательности (0.0001-100.0000) /Iном,Ом/км [шаг 0.0001]	0.0980	0.0178	0,0963	0,0035
050344	Удельное реактивное сопротив.прямой последовательности (0.0001-100.00) /Iном,Ом/км [шаг 0.0001]	0.4220	0.0767	0,4199	0,0153
050346	Удельное активное сопротив.нулевой последовательности (0.0001-100.00) /Iном,Ом/км [шаг 0.0001]	0.2480	0.0451	0,2396	0,0087
050347	Удельное реактивное сопротив.нулевой последовательности (0.0001-100.00) /Iном,Ом/км [шаг 0.0001]	1.1790	0.2144	1,3278	0,0483
050348	Удельное активное сопротив.взаимоинд.нулевой послед.г0М с //ВЛ (0.0001-100.00) /Iном,Ом/км [шаг 0.0001]	0.0940	0.0171	2,7384	0,0996
050349	Удельное реактивное сопротив.взаимоинд.нулевой послед.х0М с //ВЛ (0.0001-100.00) /Iном,Ом/км [шаг 0.0001]	0.3160	0.0575	1,7933	0,0652

Параметры неоднородной линии комплекта 01

Таблица 1.6 – Параметры участка неоднородной линии комплекта 01

Номер участка линии, №	Длина участка линии, км (0,001 - 10000,000)	Удельные сопротивления первичные, Ом/км (0,0001 - 9999,9998)					
		участка линии прямой последовательности		участка линии нулевой последовательности		взаимной индукции участка линии с параллельной линией	
		R1	X1	R0	X0	RM0	XM0
1	12,25	0,0963	0,4199	0,2396	1,3278	-	-
2	5,95	0,0958	0,4195	0,2391	1,3272	-	-
3	6,08	0,097	0,421	0,241	1,3283	-	-
4	6,04	0,096	0,4197	0,2394	1,3275	-	-
5	11,81	0,0965	0,42	0,2398	1,3281	-	-
6	17,76	0,0963	0,4199	0,2396	1,3278	-	-
7							
8							
9							

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							3.3

Продолжение таблицы 1.6

Номер участка линии, №	Удельные проводимости первичные, мкСм/км (0,0001 - 9999,9998)			
	участка линии прямой последовательности		участка линии нулевой последовательности	
	G1	B1	G0	G0
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-

Примечание: таблица заполняется при наличии участков неоднородности с распределенными параметрами

Таблица 1.7 – Параметры ответвлений в конце участка неоднородной линии комплекта 01

Номер участка линии, №	Длина участка линии, км (0,001 - 10000,000)	Параметры линии ответвлений (0,0001 - 9999,9998)				Параметры эквивалентной нагрузки на ответвление (0,0001 - 9999,9998)			
		Удельные сопротивления, первичные участка линии прямой последовательности, Ом/км		Удельные сопротивления, первичные участка линии нулевой последовательности, Ом/км		сопротивления, первичные участка линии прямой последовательности, Ом		сопротивления первичные, участка линии нулевой последовательности, Ом	
		R1	X1	X0	R0	R1	X1	R0	X0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: таблица заполняется при наличии ответвлений в конце участка неоднородности, напротив соответствующей позиции (участка), также заполняется номер необходимого участка. При отсутствии ответвлений поля остаются незаполненными.

Логика работы и уставки ОМП комплекта 01

Таблица 1.8 – Уставки ОМП комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон)	По умолчанию	Значения
159203	Выбор линии (однородная ЛЭП / неоднородная ЛЭП 1 / неоднородная ЛЭП 2 / неоднородная ЛЭП 3 / неоднородная ЛЭП 4 / неоднородная ЛЭП 5 / неоднородная ЛЭП 6 / неоднородная ЛЭП 7 / неоднородная ЛЭП 8)	однородная ЛЭП	однородная ЛЭП

Примечание: выбор линии определяет модель ЛЭП, которую контролирует терминал ОМП.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВ3-008-ПЗ	Лист
							3.4

Таблица 1.9 – Уставки пуска ОМП комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию		Значения	
		перв	втор	перв	втор
159211	Icp ПО 3I0 пуска, A (0.05-5.00) Iном,A [шаг 0.01]	750.00	3.75	900,0	11,25
159212	Icp ПО I1 пуска, A (0.05-2.00) Iном,A [шаг 0.01]	250.00	1.25	900,0	11,25
159213	Icp ПО I2 пуска, A (0.05-1.00) Iном,A [шаг 0.01]	250.00	1.25	300,0	3,75
159214	Icp ПО 3I0 пуска по DI, A (0.05-2.00) Iном,A [шаг 0.01]	1500.00	7.50	120,0	1,5
159215	Icp ПО D3I0, A (0.05-2.00) Iном,A [шаг 0.01]	299.99	1.50	120,0	1,5
159216	Icp ПО I1 пуска по DI, A (0.50-2.00) Iном,A [шаг 0.01]	500.00	2.50	120,0	1,5
159217	Icp ПО DI1, A (0.05-2.00) Iном,A [шаг 0.01]	399.98	2.00	120,0	1,5
159218	Icp ПО I2 пуска по DI, A (0.05-2.00) Iном,A [шаг 0.01]	500.00	2.50	60,0	0,75
159219	Icp ПО DI2, A (0.50-2.00) Iном,A [шаг 0.01]	100.00	0.50	60,0	0,75

Таблица 1.10 – Уставки пуска ОМП на сигнализацию комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию		Значения	
		перв	втор	перв	втор
159231	Icp ПО 3I0 на сигнализацию (0.025-4.00) Iном,A [шаг 0.001]	750.000	3.750	900,0	11,25
159232	Icp ПО I1 на сигнализацию (0.04-4.00) Iном,A [шаг 0.01]	250.00	1.25	900,0	11,25
159233	Icp ПО I2 на сигнализацию (0.025-4.00) Iном,A [шаг 0.001]	250.000	1.250	300,0	3,75
159234	Отношение 3I0/I1 (3-300) ,% [шаг 1]	30		30	
159235	Отношение I2/I1 (3-100) ,% [шаг 1]	10		10	
159236	Уср ПО 3U0 (3.0-100.00) ,B [шаг 0.1]	28579.2	45.0	6351,0	10,0
159237	Уср ПО U1 мин. (3.0-100.00) ,B [шаг 0.1]	16500.0	15.0	44000,0	40,0
159238	Уср ПО U2 (3.0-100.00) ,B [шаг 0.1]	16500.0	15.0	6600,0	6,0

Таблица 1.11 – Уставки времени комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию	Значения
159251	DT1_ОМП Задержка взятия данных ОМП (0.02-0.06) ,с [шаг 0.01]	0.04	0,04
159252	DT2_ОМП Время пуска по DI (0.10-25.00) ,с [шаг 0.01]	0.10	0,1
159253	DT3_ОМП Время задержки на пуск сигнализации (0.00-200.00) ,с [шаг 0.01]	0.00	5,0

Таблица 1.12 – Логика работы комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон)	По умолчанию	Значение
159261	XB1_ОМП Пуск ОМП по I (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159262	XB2_ОМП Пуск ОМП по dI0 (не предусмотрен / предусмотрен)	не предусмотрен	не предусмотрен
159263	XB3_ОМП Пуск ОМП по dI1 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159264	XB4_ОМП Пуск ОМП по dI2 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159265	XB5_ОМП Пуск сигнализации ОМП по 3U0 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159266	XB6_ОМП Пуск сигнализации ОМП по U1 (не предусмотрен / предусмотрен)	не предусмотрен	не предусмотрен
159267	XB7_ОМП Пуск сигнализации ОМП по U2 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159268	XB8_ОМП Пуск сигнализации ОМП по 3I0 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159269	XB9_ОМП Пуск сигнализации ОМП по I1 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159270	XB10_ОМП Пуск сигнализации ОМП по I2 (не предусмотрен / предусмотрен)	не предусмотрен	не предусмотрен
159271	XB11_ОМП Пуск сигнализации ОМП по I0/I1 (не предусмотрен / предусмотрен)	не предусмотрен	не предусмотрен
159272	XB12_ОМП Пуск сигнализации ОМП по I2/I1 (не предусмотрен / предусмотрен)	не предусмотрен	не предусмотрен
159273	XB13_ОМП Пуск сигнализации ОМП по отключению от P3 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен

Конфигурирование дискретных входов, выходных реле, осциллографа и светодиодов сигнализации комплекта 01

Каждый указанный в таблицах логический сигнал может быть назначен только на один из физических входов. Если логическому сигналу необходимо задать значение логического нуля «0» – из списка сигналов выбрать значение «[300000] Логический '0'».

Если логическому сигналу необходимо задать значение логической единицы «1» – из списка сигналов выбрать значение «[300001] Логический '1'».

Таблица 1.13 – Конфигурирование дискретных входов комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра	По умолчанию	Значения
900700	Прием сигнала съема сигнализации	[002009] Съем сигнализации	[002009] Съем сигнализации

Таблица 1.14 – Конфигурирование ОМП комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра	По умолчанию	Значения
159701	Приём сигнала старта ОМП	[002001] Старт ОМП	[002001] Старт ОМП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							3.6

Таблица 1.15 – Конфигурирование выходных реле комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра	По умолчанию	Значения
003701	Вывод на выходное реле K1	-	-
003702	Вывод на выходное реле K2	-	-
003703	Вывод на выходное реле K3	-	-
003704	Вывод на выходное реле K4	-	-
003705	Вывод на выходное реле K5	-	-
003706	Вывод на выходное реле K6	-	-
003707	Вывод на выходное реле K7	-	-
003708	Вывод на выходное реле K8	-	-
003709	Вывод на выходное реле K9	-	-
003710	Вывод на выходное реле K10	-	-
003711	Вывод на выходное реле K11	-	-
003712	Вывод на выходное реле K12	-	-
003713	Вывод на выходное реле K13	-	-
003714	Вывод на выходное реле K14	-	-
003715	Вывод на выходное реле K15	-	-
003716	Вывод на выходное реле K16	-	-

Таблица 1.16 – Уставки осциллографа по длительности записи комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию	Значения
161501	Время одной записи (2.00-10.00) ,с [шаг 0.01]	3.00	8.00
161502	Время предаварийной записи (0.04-0.50) ,с [шаг 0.01]	0.50	0.50
161503	Время послеаварийной записи (0.50-5.00) ,с [шаг 0.01]	0.50	0.50

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВ3-008-ПЗ	Лист
							3.7

Таблица 1.17 – Конфигурирование светодиодов комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра	По умолчанию	Значения
900701	Вывод на светодиод 1	[159001] Пуск ОМП по I	[159001] Пуск ОМП по I
900702	Вывод на светодиод 2	[159002] Пуск ОМП по D3I0	[159002] Пуск ОМП по D3I0
900703	Вывод на светодиод 3	[159003] Пуск ОМП по DI1	[159003] Пуск ОМП по DI1
900704	Вывод на светодиод 4	[159004] Пуск ОМП по DI2	[159004] Пуск ОМП по DI2
900705	Вывод на светодиод 5	[159012] Сигнализация ПО 3I0	[159012] Сигнализация ПО 3I0
900706	Вывод на светодиод 6	[159013] Сигнализация ПО I1	[159013] Сигнализация ПО I1
900707	Вывод на светодиод 7	[159014] Сигнализация ПО I2	[159014] Сигнализация ПО I2
900708	Вывод на светодиод 8	[159017] Сигнализация ПО 3U0	[159017] Сигнализация ПО 3U0
900709	Вывод на светодиод 9	[159018] Сигнализация ПО U1 мин.	[159018] Сигнализация ПО U1 мин.
900710	Вывод на светодиод 10	[159019] Сигнализация ПО U2	[159019] Сигнализация ПО U2
900711	Вывод на светодиод 11	[159015] Сигнализация ПО 3I0/I1	[159015] Сигнализация ПО 3I0/I1
900712	Вывод на светодиод 12	[159016] Сигнализация ПО I2/I1	[159016] Сигнализация ПО I2/I1
900713	Вывод на светодиод 13	[159020] Сигнализация Старт ОМП	[159020] Сигнализация Старт ОМП
900714	Вывод на светодиод 14	-	-
900715	Вывод на светодиод 15	[300008] БИ выведены	[300008] БИ выведены
900716	Вывод на светодиод 16	[300002] Режим теста	[300002] Режим теста
900717	Вывод на светодиод 17	-	-
900718	Вывод на светодиод 18	-	-
900719	Вывод на светодиод 19	-	-
900720	Вывод на светодиод 20	-	-
900721	Вывод на светодиод 21	-	-
900722	Вывод на светодиод 22	-	-
900723	Вывод на светодиод 23	-	-
900724	Вывод на светодиод 24	-	-
900725	Вывод на светодиод 25	-	-
900726	Вывод на светодиод 26	-	-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							3.8

Продолжение таблицы 1.17

Номер сигнала	Наименование параметра	По умолчанию	Значения
900727	Вывод на светодиод 27	-	-
900728	Вывод на светодиод 28	-	-
900729	Вывод на светодиод 29	-	-
900730	Вывод на светодиод 30	-	-
900731	Вывод на светодиод 31	-	-
900732	Вывод на светодиод 32	-	-
900733	Вывод на светодиод 33	-	-
900734	Вывод на светодиод 34	-	-
900735	Вывод на светодиод 35	-	-
900736	Вывод на светодиод 36	-	-
900737	Вывод на светодиод 37	-	-
900738	Вывод на светодиод 38	-	-
900739	Вывод на светодиод 39	-	-
900740	Вывод на светодиод 40	-	-
900741	Вывод на светодиод 41	-	-
900742	Вывод на светодиод 42	-	-
900743	Вывод на светодиод 43	-	-
900744	Вывод на светодиод 44	-	-
900745	Вывод на светодиод 45	-	-
900746	Вывод на светодиод 46	-	-
900747	Вывод на светодиод 47	-	-
900748	Вывод на светодиод 48	-	-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							3.9

Таблица 1.18 – Настройка светодиодов комплекта 01

Служебные параметры / Фиксация состояния светодиода, / Маска сигнализации срабатывания, неисправности, Цвет светодиода

Номер сигнала	Наименование	Настройка светодиодов (по умолчанию)				Настройка светодиодов			
		фикс.	сраб.	неис.	цвет	фикс.	сраб.	неис.	цвет
900001	Пуск ОМП по I	V	V		крсн	V	V		крсн
900002	Пуск ОМП по D3I0	V	V		крсн	V	V		крсн
900003	Пуск ОМП по DI1	V	V		крсн	V	V		крсн
900004	Пуск ОМП по DI2	V	V		крсн	V	V		крсн
900005	Сигнализация ПО 3I0	V	V		крсн	V	V		крсн
900006	Сигнализация ПО I1	V	V		крсн	V	V		крсн
900007	Сигнализация ПО I2	V	V		крсн	V	V		крсн
900008	Сигнализация ПО 3U0	V	V		крсн	V	V		крсн
900009	Сигнализация ПО U1 мин.	V	V		крсн	V	V		крсн
900010	Сигнализация ПО U2	V	V		крсн	V	V		крсн
900011	Сигнализация ПО 3I0/I1	V	V		крсн	V	V		крсн
900012	Сигнализация ПО I2/I1	V	V		крсн	V	V		крсн
900013	Сигнализация ПО Старт ОМП	V	V		крсн	V	V		крсн
900014	Светодиод 14	V			крсн	V			крсн
900015	БИ выведены				крсн				крсн
900016	Режим теста			V	крсн			V	крсн
900017	Светодиод 17	V			крсн	V			крсн
900018	Светодиод 18	V			крсн	V			крсн
900019	Светодиод 19	V			крсн	V			крсн
900020	Светодиод 20	V			крсн	V			крсн
900021	Светодиод 21	V			крсн	V			крсн
900022	Светодиод 22	V			крсн	V			крсн
900023	Светодиод 23	V			крсн	V			крсн
900024	Светодиод 24	V			крсн	V			крсн
900025	Светодиод 25	V			крсн	V			крсн
900026	Светодиод 26	V			крсн	V			крсн

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							3.10

Продолжение таблицы 1.18

Номер сигнала	Наименование	Настройка светодиодов (по умолчанию)				Настройка светодиодов			
		фикс.	сраб.	неис.	цвет	фикс.	сраб.	неис.	цвет
900027	Светодиод 27	V			крсн	V			крсн
900028	Светодиод 28	V			крсн	V			крсн
900029	Светодиод 29	V			крсн	V			крсн
900030	Светодиод 30	V			крсн	V			крсн
900031	Светодиод 31	V			крсн	V			крсн
900032	Светодиод 32	V			крсн	V			крсн
900033	Светодиод 33	V			крсн	V			крсн
900034	Светодиод 34	V			крсн	V			крсн
900035	Светодиод 35	V			крсн	V			крсн
900036	Светодиод 36	V			крсн	V			крсн
900037	Светодиод 37	V			крсн	V			крсн
900038	Светодиод 38	V			крсн	V			крсн
900039	Светодиод 39	V			крсн	V			крсн
900040	Светодиод 40	V			крсн	V			крсн
900041	Светодиод 41	V			крсн	V			крсн
900042	Светодиод 42	V			крсн	V			крсн
900043	Светодиод 43	V			крсн	V			крсн
900044	Светодиод 44	V			крсн	V			крсн
900045	Светодиод 45	V			крсн	V			крсн
900046	Светодиод 46	V			крсн	V			крсн
900047	Светодиод 47	V			крсн	V			крсн
900048	Светодиод 48	V			крсн	V			крсн

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							3.11



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭКРА»

Бланк уставок
шкафа определения места повреждения
типа ШЭ2607 921

Объект ПС 220 кВ Северный Возей
Присоединение ВЛ 220 кВ Возейская - Северный Возей

						26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ						
						Техпереворужение устройств РЗА, замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье, ПС Кизема, ПС Урдюма (45 шт.) в части 2го и 3го этапов						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС 220 кВ Северный Возей Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Пашко			06.26				Р	4.1	11	
Проверил		Максюк			06.26							
						ОМП ВЛ 220 кВ Возейская – Северный Возей- Бланк уставок						
Н.контр.		Проскурина			06.26							
ГИП		Ярополова			06.26							

Бланк уставок комплекта 01

Таблица 1.1 – Основные технические данные комплекта 01

Номинальное напряжение переменного тока, В	Оперативное напряжение постоянного тока, В	Номинальный ток I _{ном} , А	Дата выпуска	Заводской номер

Название линии __ ВЛ 220 кВ Возейская - Северный Возей __

Название подстанции (станции) __ ПС 220 кВ Северный Возей __

Причина выдачи уставок __устройство ОМП__

Уставки реле тока, напряжения и сопротивления заданы во вторичных величинах.

$$I_{\text{ВТОР}} = I_{\text{ПЕРВ}} / K_{\text{ТТ}}, \quad U_{\text{ВТОР}} = U_{\text{ПЕРВ}} / K_{\text{ТН}}.$$

ТТ, ТН комплекта 01

Таблица 1.2 – Первичная/вторичная величина датчиков аналоговых входов комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию	Значения
050201	Первичная величина датчика аналогового входа Ia B1 (0.001-1000000.000),А [шаг 0.001]	1000.000	400
050202	Вторичная величина датчика аналогового входа Ia B1 (1-5),А [шаг 0.1]	5	5
050203	Первичная величина датчика аналогового входа Ia B2 (0.001-1000000.000),А [шаг 0.001]	1000.000	400
050204	Вторичная величина датчика аналогового входа Ia B2 (1-5),А [шаг 0.1]	5	5
050205	Первичная величина датчика аналогового входа 3I0// (0.001-1000000.000),А [шаг 0.001]	1000.000	400
050206	Вторичная величина датчика аналогового входа 3I0// (1-5),А [шаг 0.1]	5	5
050207	Первичная величина датчика аналогового входа Ua (0.001-1000000.000),В [шаг 0.001]	110000.000	220000.000
050208	Вторичная величина датчика аналогового входа Ua (0.001-1000000.000),В [шаг 0.001]	100.000	100.000
050209	Первичная величина датчика аналогового входа 3U0 (0.001-1000000.000),В [шаг 0.001]	110000.000	220000.000
050210	Вторичная величина датчика аналогового входа 3U0 (0.001-1000000.000),В [шаг 0.001]	173.203	173.203

Таблица 1.3 – ТТ комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон)	По умолчанию	Значения
050251	Токовая цепь В2 ¹⁾ (используется / не используется)	используется	<i>Не используется</i>
050253	Токовая цепь 3I0 // линии (используется / не используется)	используется	<i>Не используется</i>

¹⁾Для первичных схем с одним выключателем, две системы шин с обходным выключателем токовая цепь В2 не используется.

Для первичной схемы с двумя выключателями, с ремонтной перемычкой токовая цепь В2 используется.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							4.2

Таблица 1.4 – ТН комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон)	По умолчанию	Значения
050261	Базовый вектор (U1, Ua, Uab, U1/2L)	Ua	Ua
050273	Напряжение 3U0 (измеряется / вычисляется)	вычисляется	измеряется

Параметры однородной линии комплекта 01

Таблица 1.5 – Параметры однородной линии комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию		Значения	
		перв	втор	перв	втор
050341	Длина линии Lл (0.00-10000.00) ,км [шаг 0.01]	100.00		51,34	
050343	Удельное активное сопротив.прямой последовательности (0.0001-100.0000) /Ином,Ом/км [шаг 0.0001] 4,95	0.0980	0.0178	0,0964	0,0035
050344	Удельное реактивное сопротив.прямой последовательности (0.0001-100.00) /Ином,Ом/км [шаг 0.0001] 21,08	0.4220	0.0767	0,4106	0,0149
050346	Удельное активное сопротив.нулевой последовательности (0.0001-100.00) /Ином,Ом/км [шаг 0.0001] 12,33	0.2480	0.0451	0,2402	0,0087
050347	Удельное реактивное сопротив.нулевой последовательности (0.0001-100.00) /Ином,Ом/км [шаг 0.0001] 69,1	1.1790	0.2144	1,3459	0,0489
050348	Удельное активное сопротив.взаимоинд.нулевой послед.гОМ с //ВЛ (0.0001-100.00) /Ином,Ом/км [шаг 0.0001] 143,81	0.0940	0.0171	2,8011	0,1019
050349	Удельное реактивное сопротив.взаимоинд.нулевой послед.хОМ с //ВЛ (0.0001-100.00) /Ином,Ом/км [шаг 0.0001] 94,9	0.3160	0.0575	1,8485	0,0672

Параметры неоднородной линии комплекта 01

Таблица 1.6 – Параметры участка неоднородной линии комплекта 01

Номер участка линии, №	Длина участка линии, км (0,001 - 10000,000)	Удельные сопротивления первичные, Ом/км (0,0001 - 9999,9998)					
		участка линии прямой последовательности		участка линии нулевой последовательности		взаимной индукции участка линии с параллельной линией	
		R1	X1	R0	X0	RM0	XM0
1	51,34	0,0964	0,4106	0,2402	1,3459	-	-
2						-	-
3						-	-
4						-	-
5						-	-
6						-	-
7							
8							
9							

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							4.3

Продолжение таблицы 1.6

Номер участка линии, №	Удельные проводимости первичные, мкСм/км (0,0001 - 9999,9998)			
	участка линии прямой последовательности		участка линии нулевой последовательности	
	G1	B1	G0	G0
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-

Примечание: таблица заполняется при наличии участков неоднородности с распределенными параметрами

Таблица 1.7 – Параметры ответвлений в конце участка неоднородной линии комплекта 01

Номер участка линии, №	Длина участка линии, км (0,001 - 10000,000)	Параметры линии ответвлений (0,0001 - 9999,9998)				Параметры эквивалентной нагрузки на ответвление (0,0001 - 9999,9998)			
		Удельные сопротивления, первичные участка линии прямой последовательности, Ом/км		Удельные сопротивления, первичные участка линии нулевой последовательности, Ом/км		сопротивления, первичные участка линии прямой последовательности, Ом		сопротивления первичные, участка линии нулевой последовательности, Ом	
		R1	X1	X0	R0	R1	X1	R0	X0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: таблица заполняется при наличии ответвлений в конце участка неоднородности, напротив соответствующей позиции (участка), также заполняется номер необходимого участка. При отсутствии ответвлений поля остаются незаполненными.

Логика работы и уставки ОМП комплекта 01

Таблица 1.8 – Уставки ОМП комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон)	По умолчанию	Значения
159203	Выбор линии (однородная ЛЭП / неоднородная ЛЭП 1 / неоднородная ЛЭП 2 / неоднородная ЛЭП 3 / неоднородная ЛЭП 4 / неоднородная ЛЭП 5 / неоднородная ЛЭП 6 / неоднородная ЛЭП 7 / неоднородная ЛЭП 8)	однородная ЛЭП	однородная ЛЭП

Примечание: выбор линии определяет модель ЛЭП, которую контролирует терминал ОМП.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							4.4

Таблица 1.9 – Уставки пуска ОМП комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию		Значения	
		перв	втор	перв	втор
159211	Icp ПО 3I0 пуска, A (0.05-5.00) Iном,А [шаг 0.01]	750.00	3.75	900,0	11,25
159212	Icp ПО I1 пуска, A (0.05-2.00) Iном,А [шаг 0.01]	250.00	1.25	900,0	11,25
159213	Icp ПО I2 пуска, A (0.05-1.00) Iном,А [шаг 0.01]	250.00	1.25	300,0	3,75
159214	Icp ПО 3I0 пуска по DI, A (0.05-2.00) Iном,А [шаг 0.01]	1500.00	7.50	120,0	1,5
159215	Icp ПО D3I0, A (0.05-2.00) Iном,А [шаг 0.01]	299.99	1.50	120,0	1,5
159216	Icp ПО I1 пуска по DI, A (0.50-2.00) Iном,А [шаг 0.01]	500.00	2.50	120,0	1,5
159217	Icp ПО DI1, A (0.05-2.00) Iном,А [шаг 0.01]	399.98	2.00	120,0	1,5
159218	Icp ПО I2 пуска по DI, A (0.05-2.00) Iном,А [шаг 0.01]	500.00	2.50	60,0	0,75
159219	Icp ПО DI2, A (0.50-2.00) Iном,А [шаг 0.01]	100.00	0.50	60,0	0,75

Таблица 1.10 – Уставки пуска ОМП на сигнализацию комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию		Значения	
		перв	втор	перв	втор
159231	Icp ПО 3I0 на сигнализацию (0.025-4.00) Iном,А [шаг 0.001]	750.000	3.750	900,0	11,25
159232	Icp ПО I1 на сигнализацию (0.04-4.00) Iном,А [шаг 0.01]	250.00	1.25	900,0	11,25
159233	Icp ПО I2 на сигнализацию (0.025-4.00) Iном,А [шаг 0.001]	250.000	1.250	300,0	3,75
159234	Отношение 3I0/I1 (3-300) ,% [шаг 1]	30		30	
159235	Отношение I2/I1 (3-100) ,% [шаг 1]	10		10	
159236	Ucp ПО 3U0 (3.0-100.00) ,В [шаг 0.1]	28579.2	45.0	6351,0	10,0
159237	Ucp ПО U1 мин. (3.0-100.00) ,В [шаг 0.1]	16500.0	15.0	44000,0	40,0
159238	Ucp ПО U2 (3.0-100.00) ,В [шаг 0.1]	16500.0	15.0	6600,0	6,0

Таблица 1.11 – Уставки времени комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию	Значения
159251	DT1_ОМП Задержка взятия данных ОМП (0.02-0.06) ,с [шаг 0.01]	0.04	0,04
159252	DT2_ОМП Время пуска по DI (0.10-25.00) ,с [шаг 0.01]	0.10	0,1
159253	DT3_ОМП Время задержки на пуск сигнализации (0.00-200.00) ,с [шаг 0.01]	0.00	5,0

Таблица 1.12 – Логика работы комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон)	По умолчанию	Значение
159261	XB1_ОМП Пуск ОМП по I (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159262	XB2_ОМП Пуск ОМП по dI0 (не предусмотрен / предусмотрен)	не предусмотрен	не предусмотрен
159263	XB3_ОМП Пуск ОМП по dI1 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159264	XB4_ОМП Пуск ОМП по dI2 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159265	XB5_ОМП Пуск сигнализации ОМП по 3U0 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159266	XB6_ОМП Пуск сигнализации ОМП по U1 (не предусмотрен / предусмотрен)	не предусмотрен	не предусмотрен
159267	XB7_ОМП Пуск сигнализации ОМП по U2 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159268	XB8_ОМП Пуск сигнализации ОМП по 3I0 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159269	XB9_ОМП Пуск сигнализации ОМП по I1 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен
159270	XB10_ОМП Пуск сигнализации ОМП по I2 (не предусмотрен / предусмотрен)	не предусмотрен	не предусмотрен
159271	XB11_ОМП Пуск сигнализации ОМП по I0/I1 (не предусмотрен / предусмотрен)	не предусмотрен	не предусмотрен
159272	XB12_ОМП Пуск сигнализации ОМП по I2/I1 (не предусмотрен / предусмотрен)	не предусмотрен	не предусмотрен
159273	XB13_ОМП Пуск сигнализации ОМП по отключению от P3 (не предусмотрен / предусмотрен)	предусмотрен	предусмотрен

Конфигурирование дискретных входов, выходных реле, осциллографа и светодиодов сигнализации комплекта 01

Каждый указанный в таблицах логический сигнал может быть назначен только на один из физических входов. Если логическому сигналу необходимо задать значение логического нуля «0» – из списка сигналов выбрать значение «[300000] Логический '0'».

Если логическому сигналу необходимо задать значение логической единицы «1» – из списка сигналов выбрать значение «[300001] Логический '1'».

Таблица 1.13 – Конфигурирование дискретных входов комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра	По умолчанию	Значения
900700	Прием сигнала съема сигнализации	[002009] Съем сигнализации	[002009] Съем сигнализации

Таблица 1.14 – Конфигурирование ОМП комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра	По умолчанию	Значения
159701	Приём сигнала старта ОМП	[002001] Старт ОМП	[002001] Старт ОМП

Таблица 1.15 – Конфигурирование выходных реле комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра	По умолчанию	Значения
003701	Вывод на выходное реле K1	-	-
003702	Вывод на выходное реле K2	-	-
003703	Вывод на выходное реле K3	-	-
003704	Вывод на выходное реле K4	-	-
003705	Вывод на выходное реле K5	-	-
003706	Вывод на выходное реле K6	-	-
003707	Вывод на выходное реле K7	-	-
003708	Вывод на выходное реле K8	-	-
003709	Вывод на выходное реле K9	-	-
003710	Вывод на выходное реле K10	-	-
003711	Вывод на выходное реле K11	-	-
003712	Вывод на выходное реле K12	-	-
003713	Вывод на выходное реле K13	-	-
003714	Вывод на выходное реле K14	-	-
003715	Вывод на выходное реле K15	-	-
003716	Вывод на выходное реле K16	-	-

Таблица 1.16 – Уставки осциллографа по длительности записи комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра (диапазон),размерность [шаг]	По умолчанию	Значения
161501	Время одной записи (2.00-10.00) ,с [шаг 0.01]	3.00	8.00
161502	Время предаварийной записи (0.04-0.50) ,с [шаг 0.01]	0.50	0.50
161503	Время послеаварийной записи (0.50-5.00) ,с [шаг 0.01]	0.50	0.50

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							4.7

Таблица 1.17 – Конфигурирование светодиодов комплекта 01

Номер сигнала	Наименование параметра	По умолчанию	Значения
900701	Вывод на светодиод 1	[159001] Пуск ОМП по I	[159001] Пуск ОМП по I
900702	Вывод на светодиод 2	[159002] Пуск ОМП по D3I0	[159002] Пуск ОМП по D3I0
900703	Вывод на светодиод 3	[159003] Пуск ОМП по DI1	[159003] Пуск ОМП по DI1
900704	Вывод на светодиод 4	[159004] Пуск ОМП по DI2	[159004] Пуск ОМП по DI2
900705	Вывод на светодиод 5	[159012] Сигнализация ПО 3I0	[159012] Сигнализация ПО 3I0
900706	Вывод на светодиод 6	[159013] Сигнализация ПО I1	[159013] Сигнализация ПО I1
900707	Вывод на светодиод 7	[159014] Сигнализация ПО I2	[159014] Сигнализация ПО I2
900708	Вывод на светодиод 8	[159017] Сигнализация ПО 3U0	[159017] Сигнализация ПО 3U0
900709	Вывод на светодиод 9	[159018] Сигнализация ПО U1 мин.	[159018] Сигнализация ПО U1 мин.
900710	Вывод на светодиод 10	[159019] Сигнализация ПО U2	[159019] Сигнализация ПО U2
900711	Вывод на светодиод 11	[159015] Сигнализация ПО 3I0/I1	[159015] Сигнализация ПО 3I0/I1
900712	Вывод на светодиод 12	[159016] Сигнализация ПО I2/I1	[159016] Сигнализация ПО I2/I1
900713	Вывод на светодиод 13	[159020] Сигнализация Старт ОМП	[159020] Сигнализация Старт ОМП
900714	Вывод на светодиод 14	-	-
900715	Вывод на светодиод 15	[300008] БИ выведены	[300008] БИ выведены
900716	Вывод на светодиод 16	[300002] Режим теста	[300002] Режим теста
900717	Вывод на светодиод 17	-	-
900718	Вывод на светодиод 18	-	-
900719	Вывод на светодиод 19	-	-
900720	Вывод на светодиод 20	-	-
900721	Вывод на светодиод 21	-	-
900722	Вывод на светодиод 22	-	-
900723	Вывод на светодиод 23	-	-
900724	Вывод на светодиод 24	-	-
900725	Вывод на светодиод 25	-	-
900726	Вывод на светодиод 26	-	-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							4.8

Продолжение таблицы 1.17

Номер сигнала	Наименование параметра	По умолчанию	Значения
900727	Вывод на светодиод 27	-	-
900728	Вывод на светодиод 28	-	-
900729	Вывод на светодиод 29	-	-
900730	Вывод на светодиод 30	-	-
900731	Вывод на светодиод 31	-	-
900732	Вывод на светодиод 32	-	-
900733	Вывод на светодиод 33	-	-
900734	Вывод на светодиод 34	-	-
900735	Вывод на светодиод 35	-	-
900736	Вывод на светодиод 36	-	-
900737	Вывод на светодиод 37	-	-
900738	Вывод на светодиод 38	-	-
900739	Вывод на светодиод 39	-	-
900740	Вывод на светодиод 40	-	-
900741	Вывод на светодиод 41	-	-
900742	Вывод на светодиод 42	-	-
900743	Вывод на светодиод 43	-	-
900744	Вывод на светодиод 44	-	-
900745	Вывод на светодиод 45	-	-
900746	Вывод на светодиод 46	-	-
900747	Вывод на светодиод 47	-	-
900748	Вывод на светодиод 48	-	-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							4.9

Таблица 1.18 – Настройка светодиодов комплекта 01

Служебные параметры / Фиксация состояния светодиода, / Маска сигнализации срабатывания, неисправности, Цвет светодиода

Номер сигнала	Наименование	Настройка светодиодов (по умолчанию)				Настройка светодиодов			
		фикс.	сраб.	неис.	цвет	фикс.	сраб.	неис.	цвет
900001	Пуск ОМП по I	V	V		крсн	V	V		крсн
900002	Пуск ОМП по D3I0	V	V		крсн	V	V		крсн
900003	Пуск ОМП по DI1	V	V		крсн	V	V		крсн
900004	Пуск ОМП по DI2	V	V		крсн	V	V		крсн
900005	Сигнализация ПО 3I0	V	V		крсн	V	V		крсн
900006	Сигнализация ПО I1	V	V		крсн	V	V		крсн
900007	Сигнализация ПО I2	V	V		крсн	V	V		крсн
900008	Сигнализация ПО 3U0	V	V		крсн	V	V		крсн
900009	Сигнализация ПО U1 мин.	V	V		крсн	V	V		крсн
900010	Сигнализация ПО U2	V	V		крсн	V	V		крсн
900011	Сигнализация ПО 3I0/I1	V	V		крсн	V	V		крсн
900012	Сигнализация ПО I2/I1	V	V		крсн	V	V		крсн
900013	Сигнализация ПО Старт ОМП	V	V		крсн	V	V		крсн
900014	Светодиод 14	V			крсн	V			крсн
900015	БИ выведены				крсн				крсн
900016	Режим теста			V	крсн			V	крсн
900017	Светодиод 17	V			крсн	V			крсн
900018	Светодиод 18	V			крсн	V			крсн
900019	Светодиод 19	V			крсн	V			крсн
900020	Светодиод 20	V			крсн	V			крсн
900021	Светодиод 21	V			крсн	V			крсн
900022	Светодиод 22	V			крсн	V			крсн
900023	Светодиод 23	V			крсн	V			крсн
900024	Светодиод 24	V			крсн	V			крсн
900025	Светодиод 25	V			крсн	V			крсн
900026	Светодиод 26	V			крсн	V			крсн

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							4.10

Продолжение таблицы 1.18

Номер сигнала	Наименование	Настройка светодиодов (по умолчанию)				Настройка светодиодов			
		фикс.	сраб.	неис.	цвет	фикс.	сраб.	неис.	цвет
900027	Светодиод 27	V			крсн	V			крсн
900028	Светодиод 28	V			крсн	V			крсн
900029	Светодиод 29	V			крсн	V			крсн
900030	Светодиод 30	V			крсн	V			крсн
900031	Светодиод 31	V			крсн	V			крсн
900032	Светодиод 32	V			крсн	V			крсн
900033	Светодиод 33	V			крсн	V			крсн
900034	Светодиод 34	V			крсн	V			крсн
900035	Светодиод 35	V			крсн	V			крсн
900036	Светодиод 36	V			крсн	V			крсн
900037	Светодиод 37	V			крсн	V			крсн
900038	Светодиод 38	V			крсн	V			крсн
900039	Светодиод 39	V			крсн	V			крсн
900040	Светодиод 40	V			крсн	V			крсн
900041	Светодиод 41	V			крсн	V			крсн
900042	Светодиод 42	V			крсн	V			крсн
900043	Светодиод 43	V			крсн	V			крсн
900044	Светодиод 44	V			крсн	V			крсн
900045	Светодиод 45	V			крсн	V			крсн
900046	Светодиод 46	V			крсн	V			крсн
900047	Светодиод 47	V			крсн	V			крсн
900048	Светодиод 48	V			крсн	V			крсн

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-СВЗ-008-ПЗ	Лист
							4.11