

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 Кузема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПС 220 кВ Инта.

Пояснительная записка

26-6020-З-ИНТ-008-ПЗ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
«Юнител Инжиниринг»

111024, Москва, ул. 2-я Кабельная, д. 2, стр. 1
Тел.: +7 (495) 651-99-98, 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 Инта.

Пояснительная записка

26-6020-З-ИНТ-008-ПЗ

Главный инженер проекта

О.П. Ярополова

2026 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Введение	
3-6	Параметрирование ПКУ СР24	
7-14	Параметрирование АКА Кедр	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	

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-ИНТ-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 Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПС 220 кВ Инта Третий этап строительства Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Пашко				15.04.26		Р	1	14
Проверил	Максюк				15.04.26	Общие данные	 НЭК ЮНИТЕЛ		
Н. контр.	Проскурина				15.04.26				
ГИП	Ярополова				15.04.26				

Введение

Противоаварийная автоматика ПС 220 кВ Инта 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–ИНТ–022–ПА «ПС 220 кВ Инта. Третий этап строительства. Принципиальные схемы ПА», предусматривающий оснащение следующими устройствами ПА на ПС 220 кВ Инта:

– УПАСК по ВЧ ВЛ 220 кВ Печорская ГРЭС – Инта.

Устройство передачи аварийных сигналов и команд по ВЛ 220 кВ Печорская ГРЭС – Инта

На ПС 220 кВ Инта в качестве устройства передачи аварийных сигналов и команд (УПАСК) релейной защиты и противоаварийной автоматики используется передатчик АВПА–АНКА. Данный пер–датчик физически и морально устарел.

В рамках данного титула на третьем этапе строительства на ПС 220 кВ Инта предусматривается демонтировать существующий передатчик АВПА–АНКА ВЛ 220 кВ Печорская ГРЭС – Инта и установить новый УПАСК, совместимый с существующим приемником АНКА–АВПА, установленным на данной ВЛ со стороны Печорской ГРЭС.

Вновь устанавливаемый на ПС 220 кВ Инта УПАСК по ВЧ ВЛ 220 кВ Печорская ГРЭС – Инта предусматривается установить в ОПУ–2 на место Р22 (взамен существующего ПРД АНКА ВЛ 220 кВ Печорская ГРЭС – Инта) и интегрировать в существующую систему центральной сигнализации и СОПТ ПС 220 кВ Инта. При этом питание вновь устанавливаемого оборудования предусматривается осуществлять от панели У–2, находящийся в ОПУ–2, для чего в указанной панели предусматривается установить новые автоматические выключатель.

Кроме того, от УПАСК ВЛ 220 кВ Печорская ГРЭС – Инта предусматривается завести сигналы «Срабатывание» и «Неисправность» в ССПИ и РАС.

						26-6020-3-ИНТ-008-ПЗ				
						Техперевооружение 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.	Подпись	Дата					
Разраб.		Пашко			03.26	ПС 220 кВ Инта. Третий этап строительства. Пояснительная записка		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максюк			03.26			Р	2	1
						Введение		 НЭК ЮНИТЕЛ		
Н.контр.		Проскурина			03.26					
ГИП		Ярополова			03.26					

Параметрирование ПКЧ СР24

В таблицах 1-7 приведена конфигурация устройства ПКЧ СР24 (с версией ПО 4.20), устанавливаемые в рамках данного титула на ПС 220 кВ Инта.

Таблица 1 – Программная конфигурация аппаратуры. Конфигурация ПРД команд

Модуль	Режим работы		Сигнализация прохождения команды			Обработка и формирование длительности выходной команды					
	Независимый	Последовательный	По входу	По выходу	Сигнализация на блоке управления	Антидребезг, мс	Выбор длительности выходной команды				
							Как есть на входе	С задержкой на выключение, мс	Фиксированная длительность, мс	Минимальная длительность, мс	Длительная, период повторения, мс
1	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
2	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
3	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
4	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
5	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
6	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
7	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
8	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
9	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
10	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
11	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
12	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
13	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
14	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
15	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
16	☒	☐	☐	☒	☒	__10__	☐	☐	__50__	☐	☐
17	☐	☐	☐	☐	☐	_____	☐	☐	_____	☐	☐
18	☐	☐	☐	☐	☐	_____	☐	☐	_____	☐	☐
19	☐	☐	☐	☐	☐	_____	☐	☐	_____	☐	☐

6

26-6020-3-ИИТ-008-ПЗ

Техперевооружение 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 Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Пашко			03.26
Проверил		Максюк			03.26
Н.контр.		Проскурина			03.26
ГИП		Ярополова			03.26

ПС 220 кВ Инта.
Тертий этап строительства.
Пояснительная записка

Стадія	Лист	Листів
Р	З	4

Параметрирование ПКЧ СР24



Модуль	Режим работы		Сигнализация прохождения команды			Обработка и формирование длительности выходной команды					
	Независимый	Последовательный	По входу	По выходу	Сигнализация на блоке управления	Антидребезг, мс	Выбор длительности выходной команды				
							Как есть на входе	С задержкой на выключение, мс	Фиксированная длительность, мс	Минимальная длительность, мс	Длительная, период повторения, мс
20	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Таблица 2 - Программная конфигурация аппаратуры. Конфигурация ПРМ команд

Модуль	Сигнализация прохождения команды			Обработка и формирование длительности выходной команды						
	По входу	По выходу	Сигнализация на блоке управления	Выбор Антидребезг / Задержка		Выбор длительности выходной команды				
				Антидребезг, мс	Задержка	Как есть на входе	С задержкой на выключение, мс	Фиксированная длительность, мс	Минимальная длительность, мс	Длительная, время ожидания, мс
1	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
2	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
3	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
4	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
5	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
6	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
7	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
8	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
9	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
10	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
11	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
12	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
13	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
14	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
15	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐
16	☒	☐	☒	10	0	☐	☐	500	☐	☐

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-ИНТ-008-ПЗ	Лист
							4

Модуль	Сигнализация прохождения команды			Обработка и формирование длительности выходной команды						
	По входу	По выходу	Сигнализация на блоке управления	Выбор Антидребезг / Задержка		Выбор длительности выходной команды				
				Антидребезг, мс	Задержка	Как есть на входе	С задержкой на включение, мс	Фиксированная длительность, мс	Минимальная длительность, мс	Длительная, время ожидания, мс
17	☐	☐	☐	_____	0	☐	_____	_____	_____	_____
18	☐	☐	☐	_____	0	☐	_____	_____	_____	_____
19	☐	☐	☐	_____	0	☐	_____	_____	_____	_____
20	☐	☐	☐	_____	0	☐	_____	_____	_____	_____
21	☐	☐	☐	_____	0	☐	_____	_____	_____	_____
22	☐	☐	☐	_____	0	☐	_____	_____	_____	_____
23	☐	☐	☐	_____	0	☐	_____	_____	_____	_____
24	☐	☐	☐	_____	0	☐	_____	_____	_____	_____

Таблица 2 – Конфигурация выходов аварий и сигнализаций. Конфигурация выходов аварий

Авария	Не используется	Авария блока управления	Авария модулей РМ и СКО	Общая авария
1	☒	☐	☐	☐
2	-	-	-	☒

Таблица 3 – Конфигурация выходов аварий и сигнализаций. Конфигурация выходов сигнализации

1. Конфигурация выходов сигнализации ПКУС СР24/ПКУ СР24:

Выход сигнализации 1: S1+S3+AL1+AL2

Выход сигнализации 2: ПРД+ПРМ+S6+S7

Выход сигнализации 3: S1+S2+S3+S6+S7+AL1+AL2+ПРД+ПРМ

Выход сигнализации 4: S2

2. Конфигурация выходов аварий:

Выход Авария 1: Общая аппаратная авария

Выход Авария 2: Авария аппаратуры

Примечания:

S1, S2, S3, S4, S5, S6 – входы сигнализаций 1, 2, 3, 4, 5, 6 соответственно

S7 – общий вывод ПРМ

AL1, AL2 – выходы аварий 1, 2

ПРД и ПРМ – выходы подтверждения передачи и приема команд

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-ИНТ-008-ПЗ	Лист
							5

Таблица 4 – Конфигурация задержек срабатывания аварий и сигнализаций

Авария или сигнализация		Задержка, мс
Отображение Аппаратной Аварии		_____ 2000 _____
Включение Аварии 1		_____
Включение Аварии 2		_____ 1000 _____
Срабатывание Входа Сигнализации	1	_____
	2	_____
	3	_____ 50 _____
	4	_____ 50 _____
	5	_____
	6	_____
	7	_____ 50 _____
	8	_____ 50 _____

Таблица 5 – Конфигурация логики ПРД команд в режиме «Независимый»

Команда	Включена	Логическая функция	Фиксированный сдвиг
1	☒	_____ I1 _____	☐
2	☒	_____ I2 _____	☐
3	☒	_____ I3 _____	☐
4	☒	_____ I4 _____	☐
5	☒	_____ I5 _____	☐
6	☒	_____ I6 _____	☐
7	☒	_____ I7 _____	☐
8	☒	_____ I8 _____	☐
Величина фиксированного сдвига, мс			_____

Логическая функция для ПРД команд может содержать до 8 операндов и использовать функции «И»(&) или «ИЛИ»(+). Для конфигурации логики ПРД команд обратитесь к главе 4 Руководства по эксплуатации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-ИНТ-008-ПЗ	Лист
							6

Параметрирование УПАСК АКА Кедр

В таблице 1 приведена конфигурация вновь устанавливаемых передатчиков АКА Кедр с версией ПО-6.3, которые предусматривается использовать на ПС 220 кВ Инта для реализации УПАСК (ПРД/ПРМ) по ВЧ-каналу ВЛ 220 кВ Печорская ГРЭС – Инта.

Таблица 1 – Конфигурация вновь устанавливаемого передатчика АКА Кедр

Параметры конфигурации					
№	Параметр	Диапазон/формат (шаг)	Заводские установки (по умолчанию) / Рекомендуемое значение	Задаваемое значение	Комментарии
1	Дата	«DD.MM.YY»	Текущая дата	Текущая дата	
2	Время	HH:MM:SS	Текущее время (Мск.вр.+2) / местное время	местное время	
3	Кол-во блоков ВХ	1 ... 4	4	4	количество блоков ВХ аппарата, обслуживаемых центральным процессором. Возможные значения параметра: 1, 2, 3, 4. Блоки ВХ, порядковые номера которых больше установленного значения параметра, игнорируются (не проверяются на исправность, команды с них не воспринимаются и сигнальные светодиоды блока не управляются)
4	Основная Контр.част.	КЧ1 / КЧ2	КЧ1	КЧ1	приоритетная частота ВЧ или НЧ контрольного сигнала (в отсутствие сигналов команд и телемеханики). Значение «1» соответствует частоте контрольного сигнала 3060 Гц, значение «2» - 3180 Гц
5	Длительн. Основн.КЧ	0...50мс (1мс)	0 мс	0 мс	определяет длительность защитного интервала перед передачей кодирующей частоты (на группу команд при двухчастотном кодировании) во время которого передается ос-

						26-6020-3-ИНТ-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.	Подпись	Дата					
Разраб.	Пашко				03.26	ПС 220 кВ Инта. Третий этап строительства. Пояснительная записка		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Максюк				03.26			Р	7	8
						Параметрирование АКА Кедр		 НЭК ЮНИТЕЛ		
Н.контр.	Проскурина			03.26						
ГИП	Ярополова			03.26						

					новная КЧ, возможные значения от 0 до 50 миллисекунд. По умолчанию устанавливается значение 0 мсек		
6	Конфигурация ПО по типу канала связи						
6.1	Режим ПРД ВЧ	Выкл/ /Вкл-КЕДР/ /Вкл-ВЧТО-1/ /Вкл-ВЧТО-2	Вкл-КЕДР	Вкл-КЕДР	при выборе значения параметра «Вкл-...» производится управление и контроль блоков АКА Тх по алгоритму формирования ВЧ-сигнала, для стыковки с аппаратурой соответствующей значению параметра.		
6.2	Режим ПРД НЧ	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	при выборе значения параметра «Вкл» производится управление и контроль блоков АКА-Тх по алгоритму формирования НЧ-сигнала		
6.3	Режим ПРД ЦС	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	при выборе значения параметра «Вкл» производится управление и контроль блоков АКА Тх в конфигурации, обеспечивающей формирование и передачу потока данных через интерфейс (RS-422) цифрового стыка (ЦС) на удаленный терминал магистрального канала связи		
6.4	Режим ПРД ВОЛС	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	в состоянии «Вкл» определяет режим центрального процессора для управления работой аппаратуры в канале связи по выделенной ВОЛС, через встроенный модуль оптического интерфейса		
7	Резервир ЦС-ВЧ	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	включает передачу команд сразу по двум каналам ЦС и ВЧ(НЧ)		
8	Телемеханика	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	при установке значения параметра «Вкл», в отсутствие сигналов команд, блок ГЕН производит переключение частот КЧ1 и КЧ2 под управлением устройства ТМ (в соответствии с изменением полярности его сигнала).		
9	Трансляция ЦС	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	при установке значения параметра «Вкл» про-		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-ИНТ-008-ПЗ	Лист
							8

					изводится, трансляция команд принимаемых по интерфейсу цифрового стыка в канал связи (ВЧ, НЧ). Номера команд, разрешенных/ запрещённых для трансляции, определяются (назначаются) в разделе меню «Параметры команд». Трансляция команд приостанавливается на время передачи команд, поступающих по входам управления передатчика
10	Низкочаст. ретранс.	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	при установке значения «Вкл» возможна трансляция НЧ-сигнала в ВЧ-канал под управлением сигналов «УПР КЧ» и «Форс». Включение режима НЧ трансляции включает возможность использования режимов "Режим ПРД ЦС", "Режим ПРД ВОЛС" и "Цифровая ретр."
11	ПРД местной КЧ	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	данный параметр уточняет алгоритм работы АКА Тх в режиме НЧ ретрансляции
12	Синхрониз.часов (Rx по сигналам Тх)	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	включение/выключение синхронизации часов
13	Команда синхр.N (не активно для Тх ВОЛС),	0 (синхр.по КЧ) 1 ... 32 (синхр.по команде)	0 Если «Синхрониз. Часов» = Выкл, установить «0»	0	при включенном параметре "Синхрониз.часов" возможно производить синхронизацию часов приемника от передатчика при помощи команды ПА, вход данной команды игнорируется
14	Симметр. ЛФ	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл.	данный параметр задается только в режиме "ВЧ передача". При установке значения параметра «Вкл» подключается дополнительный канал измерений тока ВЧ сигнала из блока ЛФ в исполнении для симметричного канала связи
15	Интерфейс «Локальная сеть»	Отсутствует/ /от блока ПРЦ/ /от блока БИ	от блока ПРЦ	от блока ПРЦ	при установке параметра: «Отсутствует» - блок ПРЦ не поддерживает работу в локальной информационной сети АСУ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-З-ИНТ-008-ПЗ	Лист
							9

					ТП; «от блока ПРЦ» – блок ПРЦ поддерживает работу в локальной информационной сети АСУ ТП, при этом КПИ разъемом Х3 посредством шлейфа соединяется с установленным на кроссплате разъемом Х61, располагающимся рядом с разъемом Х1 для подключения блока ПРЦ; «от блока БИ» – блок ПРЦ поддерживает работу в локальной информационной сети через блок БИ, при этом КПИ соединяется с установленным на кроссплате разъемом Х61, располагающимся рядом с разъемом Х2 для подключения блока БИ;
16	Подключ. ПК	Вкл/Выкл	Вкл	Вкл	при установке значения параметра «Вкл» блок ПРЦ поддерживает работу с персональным компьютером (ПК), по RS-232 (разъём Х2 на лицевой панели блока ПРЦ)
17	Удержание реле ПА	Вкл/Выкл	Выкл	Вкл	задание алгоритма работы реле ПА. При установке значения параметра «Вкл», после прохождения команды противоаварийной автоматики, реле ПА остается замкнутым до момента сброса сигнализации кнопкой "ENTER". Если установлено значение «Выкл» – реле ПА включается только на время прохождения команды
18	Удержание реле-НЕИСПР2	Вкл/Выкл	Выкл	Вкл	задание алгоритма работы реле "НЕИСПР". При установке значения параметра «Вкл», после фиксации аварийного состояния аппарата, реле остаётся включенным до момента сброса сигнализации кнопкой "ENTER". Если установлено значение «Выкл» –

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-ИНТ-008-ПЗ	Лист
							10

					реле включается на время существования состояния неисправности.		
19	Удержание реле ПРЕДУПР	Вкл/Выкл	Выкл	Вкл	задание алгоритма работы реле "ПРЕДУПР". При установке значения параметра «Вкл», после фиксации состояния предупреждения, реле остаётся включенным до момента сброса сигнализации кнопкой "ENTER". Если установлено значение «Выкл» – реле включается на время существования состояния предупреждения;		
20	Режим ПРД в БМК	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	включает передачу через Блок Магистрального Канала(БМК), предназначенного для передачи/приема группового сигнала в ВЧ-канале по ВЛ.		
21	Имитация манипул.	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	при включенном параметре "Телемеханика" включение данного параметра означает имитацию манипуляции на выходе передатчика сменой КЧ-1 на КЧ-2 с частотой 50 Гц		
22	Синхронизация с GPS	Выкл / 4800δum/c / 9600δum/c /38400δum/c	4800δum/c	Выкл	«Вкл» если время аппарата должно синхронизироваться от системы приема и передачи сигналов точного времени GPS		
23	Режим 64 команды	Выкл/Основ/Расшир	Выкл	Выкл	при установке параметра: «Выкл.» – аппарат работает в режиме передачи 32-х команд; «Основ.» – аппарат работает в режиме основного передатчика и реализует команды, со своих релейных входов, а также ретранслирует коды частот пришедшие по интерфейсу ЦС с аппарата приставки, при появлении своих команд аппарату приставке по ЦС выдается признак передачи команд основным аппаратом;		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-ИНТ-008-ПЗ	Лист
							11

					«Прист.» – аппарат работает в режиме приставки, и передает коды частот команд по интерфейсу ЦС, при появлении признака передачи команд основным аппаратом, передача приставкой кодов по ЦС прекращается, до исчезновения данного признака.
24	Длит.блок.входов	0...9 мин (1мин)	1 мин	1 мин	при длительном воздействии на релейный вход дольше времени данной переменной, происходит блокировка входов, с появлением соответствующей неисправности. Диапазон установок параметра от 0 до 9 минут. При установке параметра в «0 минут», контроль длительности воздействий на входы не производится.
25	Уровни ПА и КЧ равны	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	при выборе значения параметра «Вкл» сигнал КЧ передается с уровнем соответствующем уровню сигнала ПА.
26	Последов. перед.ВОЛС	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	При выборе значения параметра «Вкл» передача команд в канале ВОЛС и ЦС производится последовательно, в полной аналогии с алгоритмами работы по ВЧ-каналу.
27	Передача ЦПП (Е1)	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	Только по спецзаказу. При выборе значения параметра «Вкл» производится управление и контроль длоков АКА Тх в конфигурации, обеспечивающей формирование и передачу потока данных через цифровые системы передачи SDH, PDH (через мультиплексор) и по цифровым каналам связи с помощью стандартных цифровых потоков Е1 – 2048 кбит/с
28	Макс. время передачи длительной ПА в ВЧ тракт	0 ... 15 с (1с)	0	0	Ограничение передачи длительной команды. Если параметр установлен

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-ИНТ-008-ПЗ	Лист
							12

					в «0», то ограничения нет.
Параметры команд					
1	Время включен.	1 ... 10мс (1мс)	5 мс	5 мс	время включения (распознавания) команды. Управляющее воздействие по входу передатчика фиксируется как команда по истечению интервала времени равному Твкл. Переменная исключает влияние дребезга входных сигналов воспринимаемых блоком Вх. Твкл может устанавливаться в пределах от 1 до 10 мс, рекомендуемое значение – 5мс.
2	Длительн.команды	3 ... 100мс (1мс)	50 мс	50 мс	Время передачи в ВЧ или НЧ канал сигнала с частотой команды. При двухчастотном кодировании команд каждая из частот передается в течение установленного интервала времени. Время передачи может быть установлено в пределах от 5 до 100 мс, по умолчанию – 50 мс.
3	Время выключ.	0 ... 250мс (1мс)	50 мс	50 мс	время выключения сканирования входа управления команды после ее фиксации и установки в очередь на передачу. Этот параметр предотвращает возможность многократного формирования команды от одного управляющего воздействия. Твыкл. устанавливается в пределах от 0 до 250 мс, рекомендуемое значение – 50 мс.
4	Блокиров. 1 – 8:	да / нет	нет	нет	блокировка передачи неиспользуемых (постоянно или временно выведенных из работы) команд. Фиксация воздействия по входу управления заблокированной команды вызывает только запись данного события в память, но не передачу. На все время фикса-
5	Блокиров. 9 – 16:	да / нет	нет	нет	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
26-6020-3-ИНТ-008-ПЗ					Лист
					13

6	Блокиров.17 – 24:	да / нет	нет	нет	ции заблокированной команды изменения по всем остальным входам игнорируются. Расположение меток команд, в нижней строке ЖКИ, слева направо в порядке увеличения номера и уменьшения приоритета
7	Блокиров.25 – 32:	да / нет	нет	нет	
8	Длительн. 1 – 8:	да / нет	нет	нет	
9	Длительн.9 – 16:	да / нет	нет	нет	
10	Длительн.17 – 24:	да / нет	нет	нет	
11	Длительн.25 – 32:	да / нет	нет	нет	назначение номеров команд, процесс передачи которых может быть неограниченно длительным пока на вход передатчика действует сигнал управления.
12	Трансл. ЦС 1 – 8:	да / нет	нет	нет	определение номеров команд, трансляция которых через цифровой стык разрешена (запрещена).
13	Трансл. ЦС 9 – 16:	да / нет	нет	нет	
14	Трансл. ЦС 17 – 24:	да / нет	нет	нет	
15	Трансл. ЦС 25 – 32:	да / нет	нет	нет	
16.01	Ком.N 01 – Перв. част. пп	0 ... 32	0	0	первая (кодирующая) частота пп для передачи команды номер XX. Возможна установка частоты от 0 до 32. Если установлено значение «0», то передача команды осуществляется одночастотным способом, только второй частотой
...	...	...	...	...	
16.32	Ком.N32 – Перв. част. пп	0 ... 32	0	0	Втор. част. пп” – вторая (исполняемая) частота пп команды номер XX.
17.01	Ком.N 01 – Втор. част. пп	1 ... 32	1	1	
...	...	...	...	...	
17.32	Ком.N 32 – Втор. част. пп	1 ... 32	32	32	При установке значения в 0 контроль длительности передачи длительной команды не производится. [Не актуально для версий ниже 6.3]
18	Макс. время передачи длительной ПА в ВЧ тракте	0 ... 15 с (1с)	0	0	