

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 Обозерская.

Пояснительная записка

26-6020-3-ОБЗ-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 Обозерская.

Пояснительная записка

26-6020-3-ОБЗ-008-ПЗ

Главный инженер проекта

О.П. Ярополова

2026 г.

Введение

Противоаварийная автоматика ПС 220 кВ Обозерская 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 26–2060–3–0Б3–022–ПА «ПС 220 кВ Обозерская. Третий этап строительства. Принципиальные схемы ПА», предусматривающий оснащение следующими устройствами ПА на ПС 220 кВ Обозерская:

- УПАСК ВЧ (ПРМ) по ВЛ 220 кВ Первомайский– Плесецк I и II цепь с отпайками.

Устройство передачи аварийных сигналов и команд по ВЛ 220 кВ Первомайский– Плесецк I и II цепь с отпайками

В рамках данного титула на третьем этапе строительства на ПС 220 кВ Обозерская предусматривается установка УПАСК по ВЧ ВЛ 220 кВ Первомайский– Плесецк I и II цепь с отпайками.

Вновь устанавливаемый УПАСК по ВЧ ВЛ 220 кВ Первомайский– Плесецк I и II цепь с отпайками устанавливается в ОПУ на место РЗ7 (взамен существующего ПРМ АНКА 152 кГц) и привязывается в существующую систему центральной сигнализации и СОПТ ПС 220 кВ Обозерская.

Схема расположения НКУ в релейном зале ОПУ на ПС 220 кВ Обозерская приведена в томе 26–2060–3–0Б3–022–ПА

						26–6020–3–0Б3–008–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 Обозерская. Второй этап строительства. Пояснительная записка	Стадия	Лист
Проверил		Максюк			03.26		Р	2
								5
Н.контр.		Проскурина			03.26	Параметрирование ПКУ СР24		
ГИП		Ярополова			03.26			

Параметрирование ПКЧ СР24

В таблицах 1-5 приведена конфигурация устройства ПРМ типа ПКЧ СР24 (с версией ПО 4.20), устанавливаемые в рамках данного титула на ПС 220 кВ Обозерская.

Таблица 1 - 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		
17	☐	☐	☐	10	0	☐		500		
18	☐	☐	☐	10	0	☐		500		
19	☐	☐	☐	10	0	☐		500		
20	☐	☐	☐	10	0	☐		500		
21	☐	☐	☐	10	0	☐		500		
22	☐	☐	☐	10	0	☐		500		
23	☐	☐	☐	10	0	☐		500		
24	☐	☐	☐	10	0	☐		500		
25	☐	☐	☐	10	0	☐		500		
26	☐	☐	☐	10	0	☐		500		
27	☐	☐	☐	10	0	☐		500		
28	☐	☐	☐	10	0	☐		500		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-053-008-ПЗ	Лист
							3

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
29	☐	☐	☐	___10___	___0___	☐	_____	___500___	_____	_____
30	☐	☐	☐	___10___	___0___	☐	_____	___500___	_____	_____
31	☐	☐	☐	___10___	___0___	☐	_____	___500___	_____	_____
32	☐	☐	☐	___10___	___0___	☐	_____	___500___	_____	_____

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	26-6020-3-053-008-ПЗ	Лист
							4

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 ПРМ команд в режиме «Независимый»

Команда	Включена	Логическая функция
1	☒	_____I1_____
2	☒	_____I2_____
3	☒	_____I3_____
4	☒	_____I4_____
5	☒	_____I5_____
6	☒	_____I6_____
7	☒	_____I7_____
8	☒	_____I8_____

Логическая функция для ПРМ команд может содержать до 8 операндов и использовать функции «И»(&), «ИЛИ»(+), «НЕ»(INV(_)) и «Задержка»(_T(_)). Для конфигурации логики ПРМ команд обратитесь к главе 4 Руководства по эксплуатации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-053-008-ПЗ	Лист
							5

Параметрирование УПАСК АКА Кедр

В таблице 1 приведена конфигурация вновь устанавливаемого приемника АКА Кедр с версией ПО-6.3, который предусматривается использовать на ПС 220 кВ Обозерская.

Таблица 1 – Конфигурация вновь устанавливаемого приемника АКА Кедр, работающего по ВЧ-каналу

Параметры конфигурации					
№	Параметр	Диапа- зон/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	Допустимое Тперезап.	1 ...9 с (1с)	2 с	2 с	предельно допустимое время перерыва питания АКА – Rx, при котором приемник остает- ся в режиме "Введен". При до- лее длительном перерыве пи- тания АКА Rx блокирует свою работу и переходит в режим "Готов" включая сигнал "Неиспр 2".
4	Кол-во блоков ВЫХ	1 ... 4	4	4	количество блоков ВЫХ аппа- рата, обслуживаемых цен- тральным процессором. Блоки ВЫХ, порядковые номера кото- рых больше установленного значения параметра, игнори- руются (не проверяются на ис- правность, исполнительные ре- ле команд и сигнальные свето- диоды блока не управляются).
5	Конфигурация ПО по типу канала связи				
5.1	Режим ПРМ ВЧ	Выкл/ /Вкл-КЕДР/ /Вкл-ВЧТО-1/ /Вкл-ВЧТО-2	Вкл-КЕДР	Вкл-КЕДР	при выборе значения парамет- ра «Вкл-...» производится управление и контроль блоков АКА Rx по алгоритму приема ВЧ-сигнала, для стыковки с аппаратурой соответствующей значению параметра
5.2	Режим ПРМ НЧ	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	при выборе значения парамет- ра «Вкл» производится управ- ление и контроль блоков АКА Rx по алгоритму приема НЧ- сигнала
5.3	Режим ПРМ ЦС	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	при выборе значения парамет- ра «Вкл» производится управ-

Параметры конфигурации						
№	Параметр	Диапа- зон/формат (шаг)	Заводские установки (по умолчанию)/ / Рекомендуемое значение	Задаваемое значение	Комментарии	
					ление и контроль блоков АКА Rx в конфигурации, обеспечивающей прием потока данных через интерфейс (RS-422) цифрового стыка (ЦС) от терминала ВЧ канала связи.	
5.4	Режим ПРМ 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 (МОИ). Следует включать только один из вышеперечисленных режимов: ВЧ, НЧ, ЦС или ВОЛС.	
6	Резервир ЦС-ВЧ	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	включает резервирование приема из канала ЦС ВЧ(НЧ)-каналом.	
7	Трансляция ЦС	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	при установке значения параметра «Вкл» производится, трансляция команд, принимаемых из канала связи (ВЧ, НЧ,) в интерфейс цифрового стыка. Номера команд, разрешенных/запрещенных для трансляции, определяются (назначаются) в разделе меню «Параметры команд».	
8	Синхрониз.часов (Rx по сигналам Tx	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	включение/выключение синхронизации часов. Часы реального времени приемника синхронизируются с часами передатчика. Синхронизация производится один раз в час. Синхроимпульс формируется передатчиком путём смены контрольных частот, либо по приему команды синхронизации. По команде синхронизации часы RTC приемника корректируют свои показания на величину ±1 минута, не более. Синхронизация часов происходит, если соответствующий параметр включен как в передатчике, так и в приемнике.	
9	Время коррекции	1 ... 200 (1мс)	1	1	Время прохождения сигнала синхронизации от передатчика до приемника.	
10	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	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						8
26-6020-3-0Б3-008-ПЗ						

Параметры конфигурации						
№	Параметр	Диапа- зон/формат (шаг)	Заводские установки (по умолчанию)/ / Рекомендуемое значение	Задаваемое значение	Комментарии	
					АСУ ТП; «от блока ПРЦ» – блок ПРЦ поддерживает работу в локальной информационной сети АСУ ТП, при этом КПИ разъемом ХЗ посредством шлейфа соединяется с установленным на кроссплате КП1 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;	
11	Подключ. ПК	Вкл/Выкл	Вкл	Вкл	при установке значения параметра «Вкл» блок ПРЦ поддерживает работу с персональным компьютером (ПК), по RS-232 (разъем Х2 на лицевой панели блока ПРЦ).	
12	Удержание реле ПА	Вкл/Выкл	Вкл	Вкл	задание алгоритма работы реле ПА. При установке значения параметра «Вкл», после прохождения команды противоаварийной автоматики, реле ПА остаётся замкнутым до момента сброса сигнализации кнопкой "ENTER". Если установлено значение «Выкл» – реле ПА включается только на время прохождения команды.	
13	Удержание реле НЕИСПР2	Вкл/Выкл	Вкл	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» – реле включается на время существования состояния неисправности.	
14	Удержание реле ПРЕДУПР	Вкл/Выкл	Вкл	Вкл	задание алгоритма работы реле "ПРЕДУПР". При установке значения параметра «Вкл», после фиксации состояния предупреждения, реле остаётся включенным до момента сброса сигнализации кнопкой "ENTER".	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
26-6020-3-0Б3-008-ПЗ						9

Параметры конфигурации						
№	Параметр	Диапа- зон/формат (шаг)	Заводские установки (по умолчанию)/ / Рекомендуемое значение	Задаваемое значение	Комментарии	
					Если установлено значение «Выкл» – реле включается на время существования состояния предупреждения.	
15	Запись КС с ин- верс.	Вкл/Выкл	Вкл	Вкл	«Вкл» для блока КС с версией прошивки «v.01» и выше, для предшествующих версий «Выкл»	
16	ВЧ-ПРМ + ГЕН	Вкл/Выкл	Вкл	Вкл	«Вкл, если АКА Rx укомплектован блоком ВЧ версии УСК.103.090.00-10 (с января 2008 г.) и более поздних версий блока ВЧ. В такой аппарат блок ГЕН не устанавливается, т.к. генераторная схема, аналогичная схеме блока ГЕН расположена в блоке ВЧ. При установке значения «Вкл» контроль блока ГЕН не производится.	
17	Синхронизация с GPS	Вкл/Выкл	Вкл	Выкл	если время аппарата должно синхронизироваться от системы приема и передачи сигналов точного времени GPS.	
18	Режим 64 ко- манды (в ВЧ канале)	Выкл/Основ/ Прист	Выкл	Выкл	при установке параметра: «Выкл.» – аппарат работает в режиме приема 32-х команд; «Основ.» – аппарат работает в режиме основного приемника и реализует команды, соответствующие своей таблице кодировки команд, а также ретранслирует НЧ спектр в полосе приема на аппарат приставку; «Прист.» – аппарат работает в режиме приемника НЧ сигналов (в полосе 0 – 4 кГц), распознавая команды двухчастотного последовательного кодирования в соответствии со своей таблицей кодировки команд.	
19	Канал ТПФ (по ВЧ каналу)	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	включает контроль канала телепередачи фазы	
20	Допустимое время отсут- ствия КЧ	5 ... 15с (1с)	5с	5с	предельно допустимое время отсутствия сигнала КЧ, после которого аппарат АКА Rx переходит в неисправность «Нет КЧ». Значение параметра возможно от 5 до 15 секунд	
21	Автоматиче- ский ввод при вос- становлении КЧ	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	При установке «Вкл» аппарат автоматически переходит в состояние «ВВЕДЕН» через минуту после появления КЧ	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
26-6020-3-053-008-ПЗ						10

Параметры конфигурации					
№	Параметр	Диапа- зон/формат (шаг)	Заводские установки (по умолчанию)/ / Рекомендуемое значение	Задаваемое значение	Комментарии
22	Приём ЦПП (E1)	Вкл/Выкл	Выкл	Выкл	Только по спецзаказу. В KedrLink параметр называ- ется: «Приём команд через плату ЦПП». При выборе значения парамет- ра «Вкл» производится управление и контроль блоков АКА Rx в конфи-гурации, обеспечивающей прием потока данных через цифровые систе- мы передачи SDH, PDH (через мультип-лексор) и по цифро- вым каналам связи с помощью стандартных цифровых пото- ков E1 – 2048 кбит/с (ITU-T G.704).
Параметры команд					
1	Время включен.	1...10мс (1мс)	4 мс	4 мс	время непрерывного существо- вания кода команды на выходе блока ТЧ, по истечению кото- рого команда исполняется (включением соответствующего выходного реле), что препят- ствует исполнению команды при выделении селективной по- мехи из шумового спектра в отсутствие сигнала КЧ.
2	Длительн. ко- манды	5...100мс (1мс)	70 мс (если tпер. ком. на АКА Tx=50 мс)	70 мс	допустимая длительность су- ществования частоты команды на входе приёмника, при пре- вышении которой фиксируется событие "Длительн.КПА" и АКА Rx блокируется в состоянии "Неисправность" (возможна не- исправность передатчика или действие мощной селективной помехи). Рекомендуемое значе- ние – 70 мс, если время пере- дачи ко-манды на АКА Tx установлено =50 мс.
3	Команда синхр.N	0 ... 32	0	0	при включенном параметре "Синхрониз.часов" возможно производить синхронизацию часов приемника от передат- чика при помощи команды ПА, данная команда на выходное реле не выводится. Если при включенном параметре "Син- хрониз.часов" параметр "Ко- манда синхр.N" равен нулю, то синхронизация часов произво- дится по смене контрольной частоты.
4	Длительн. 1 – 8:	да / нет	нет	нет	назначение номеров команд,
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
26-6020-3-0БЗ-008-ПЗ					Лист
					11

Параметры конфигурации					
№	Параметр	Диапа- зон/формат (шаг)	Заводские установки (по умолчанию)/ / Рекомендуемое значение	Задаваемое значение	Комментарии
5	Длительн. 9 – 16:	да / нет	нет	нет	действие которых может быть неограниченно длительным – пока на вход приёмника воздействует сигнал с частотой команды. При этом аппарат не переходит в состояние “Неисправность” по превышению параметра “Длительн.команды”.
6	Длительн.17 – 24:	да / нет	нет	нет	
7	Длительн.25 – 32:	да / нет	нет	нет	
8	Разр.ЦКан 1 – 8:	да / нет	нет	нет	определение номеров команд, прием которых через цифровой стык или ВОЛС разрешен (+) / запрещен (-). Определения действительны при ВК/люченном параметре “Режим ПРМ ЦС” или параметре “Режим ПРМ ВОЛС” (в разделе меню параметры аппарата).
9	Разр.ЦКан 9 – 16:	да / нет	нет	нет	
10	Разр.ЦКан17 – 24:	да / нет	нет	нет	
11	Разр.ЦКан25 – 32:	да / нет	нет	нет	
12	ТранслЦС 1 – 8:	да / нет	нет	нет	определение номеров команд, трансляция которых через цифровой стык разрешена (запрещена). Определения действительны при ВК/люченном параметре “Трансляция ЦС” (в разделе меню параметры аппарата).
13	ТранслЦС 9 – 16:	да / нет	нет	нет	
14	ТранслЦС 17 – 24:	да / нет	нет	нет	
15	ТранслЦС 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 прием команды осуществляется одночастотным способом, только второй частотой.
...	...	...	...	...	
16.32	Ком.N32 – Перв. част. пп	0 ... 32	0	0	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	назначение соответствия выходному реле с номером NN – команды с номером XX (по приёму команды XX включается реле с номером NN). Возможна настройка управления несколькими реле по приёму одной команды.
18.01	Реле N 01 – со-отв.КомПА XX	1 ... 32	1	1	
...	...	...	...	...	длительность задержки на выключение выходного реле после окончания приёма команды (по выходу блока ТЧ). Этот параметр может устанавливаться в пределах от 0 до 1500 мс (для каждого реле NN отдельно).
18.32	Реле N 32 – со-отв.КомПА XX	1 ... 32	32	32	
19.01	Задержка – выкл.реле 01	0...1500мс(10мс)	100 мс	100 мс	
...	...	...	...	...	
19.32	Задержка – выкл.реле 32	0...1500мс(10мс)	100 мс	100 мс	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
26-6020-3-0БЗ-008-ПЗ					Лист
					12

Параметры конфигурации					
№	Параметр	Диапа- зон/формат (шаг)	Заводские установки (по умолчанию)/ / Рекомендуемое значение	Задаваемое значение	Комментарии
20.01	Ком.ВЧ/НЧ N 01- ->КомЦС N YY	1 ... 32	1	1	задает смену номе- ра(приоритета) команды при- нимаемой из ВЧ(НЧ)-канала при ретрансляции команды в ЦС, где XX - номер принимаемой ко- манды из ВЧ(НЧ)-канала; YY - (1..32) номер команды ре- транслируемый в ЦС при прие- ме ко-манды XX.
...	...	...	...	...	
20.32	Ком.ВЧ/НЧ N 32->КомЦС N YY	1 ... 32	32	32	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	26-6020-3-0Б3-008-ПЗ	Лист
							13