СОДЕРЖАНИЕ

1 Список сигналов ГРАМ 2
2 Перечень сокращений 10

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№ дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10996791.425290.025.ПЗ		
Разраб.					ТПР ГРАМ	Лит.	Лист 1 / Листов 10
Пров.					Список сигналов ГРАМ		ПАО «РусГидро»
Н.контр.							

Копировал

Формат А4

1 СПИСОК СИГНАЛОВ ГРАМ

№	Наименование параметра	Тип сигнала	Источник [1]	Приемник [1]	Аналоговые сигналы				Дискрет. сигналы		Управление	Регистрация	Примечание
					НАУ	НПУ	ВПУ	ВАУ	ПС	АС			
1	**Диагностические сигналы шкафа ЦР ГРАМ**												
1.1	Контроль наличия питания ~220В	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ					x			x	Для каждого шкафа
1.2	Контроль наличия питания =220В	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ					x			x	Для каждого шкафа
1.3	Неисправность коммутатора	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ					x			x	Для каждого сетевого коммутатора
1.4	Открыта дверь шкафа ЦР ГРАМ	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ								x	Для каждого шкафа
1.5	Открыто окно ключей управления	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ								x	Исключить для случая выносных ключей управления
1.6	Высокая температура в шкафу ЦР ГРАМ	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ					x			x	Для каждого шкафа
1.7	Неисправность блока питания	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ					x			x	Для каждого блока питания
1.8	Контроль питания =24 В внутренних цепей	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ					x			x	Для каждого шкафа
1.9	Контроль питания =24 В внешних цепей	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ					x			x	Для каждого шкафа
1.10	Контроль изоляции цепей =24 В	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ					x			x	Для каждого шкафа
1.11	Неисправность контроллера (watchdog)	Дискр.	ГРАМ	ЦС						x			Для каждого шкафа
2	**Сигналы управления ЦР ГРАМ**												
2.1	Ключ "Задание ГРАМ больше"	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ
2.2	Ключ "Задание ГРАМ меньше"	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ
2.3	Ключ ГРАМ "Отключен"	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ
2.4	Ключ ГРАМ "Мощность"	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ
2.5	Ключ ГРАМ "Частота"	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ
2.6	Ключ ГА в положении "Группа"	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ							x	x	Для каждого гидроагрегата
2.7	Ключ ГА в положении "Индивидуальное управление"	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ							x	x	Для каждого гидроагрегата
2.8	Ключ ГА в положении "Ремонт"	Дискр.	ГРАМ	ГРАМ							x	x	Для каждого гидроагрегата

№	Наименование параметра	Тип сигнала	Источник [1]	Приемник [1]	Аналоговые сигналы				Дискрет. сигналы		Управление	Регистрация	Примечание
					НАУ	НПУ	ВПУ	ВАУ	ПС	АС			
3	**Сигналы ПА**												
3.1	Команда ОГ	Дискр.	ПА	ГРАМ						x	x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ
3.2	Работа АЗГ	Дискр.	ТАиУВО	ГРАМ						x	x	x	По ступеням управляющего воздействия
3.3	Работа АРС	Дискр.	ТАиУВО	ГРАМ						x	x	x	По ступеням управляющего воздействия
4	**Индикация ЦПУ**												
4.1	Аварийная сигнализация	Дискр.	ГРАМ	ЦС					x			x	
4.2	Предупредительная сигнализация	Дискр.	ГРАМ	ЦС					x			x	
4.3	Лампа индикации "ГА в группе"	Дискр.	ГРАМ	Панель ЦПУ									Для каждого гидроагрегата
4.4	Уставка ЗВМ не равна нулю	Дискр.	ГРАМ	ЦС					x			x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ (по требованию)
5	**Общестанционные сигналы**												
5.1	Частота на шине, Гц	Цифр.		ГРАМ							x	x	Для систем шин, соответствующих ГТП
5.2	Положение коммутационной аппаратуры	Дискр.		ГРАМ									Положение коммутационных аппаратов для определения режима выдачи электрической мощности (при необходимости)
6	**Сигналы АРЧМ ГА**												
6.1	ГА в генераторном режиме	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ								x	Применяется при наличии других режимов работы ГА в сети (режим СК, насосный режим)
6.2	Верхняя граница текущей зоны разрешенной работы ГА	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	
6.3	Нижняя граница текущей зоны разрешенной работы ГА	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	
6.4	Верхняя граница зоны разрешенной работы ГА	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	Для каждой зоны разрешенной работы каждого ГА
6.5	Нижняя граница зоны разрешенной работы ГА	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	Для каждой зоны разрешенной работы каждого ГА
6.6	Готовность к включению ГА в группу	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	Для каждого ГА
6.7	Работа ГА в группе	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	Для каждого ГА
6.8	Активная мощность ГА, МВт	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	Для каждого ГА

Подп. и дата | Инв.N дубл. | Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

№	Наименование параметра	Тип сигнала	Источник [1]	Приемник [1]	Аналоговые сигналы				Дискрет. сигналы		Управление	Регистрация	Примечание
					НАУ	НПУ	ВПУ	ВАУ	ПС	АС			
6.9	Активная мощность ГА - неисправность	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ					x		x	x	Для каждого ГА
6.10	Частотная коррекция ГА (ОПРЧ, НПРЧ)	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	Для каждого ГА
6.11	Частотная коррекция ГА (ОПРЧ, НПРЧ) - неисправность	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ					x		x	x	Для каждого ГА
6.12	Участие ГА в НПРЧ	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	Для каждого ГА
6.13	Частота ГА, Гц	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	Для каждого ГА
6.14	Частота ГА - неисправность	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ					x		x	x	Для каждого ГА
6.15	Включить ГА в группу	Цифр.	ГРАМ	АРЧМ ГА							x	x	Для каждого ГА
6.16	Задание активной мощности, МВт	Цифр.	ГРАМ	АРЧМ ГА							x	x	Для каждого ГА
6.17	Положение генераторного выключателя/ Положение разъединителей для блоков "генератор-трансформатор" без генераторных выключателей	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	Для каждого ГА
6.18	ГА в режиме СК	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ								x	Для каждого ГА
6.19	Срабатывание технологических защит ГА	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ								x	Для каждого ГА
6.20	Работа АЧВР	Цифр.	АРЧМ ГА	ГРАМ							x	x	Для каждого ГА
7	**Сигналы ЦС (ЦКС) АРЧМ (расчетные сигналы)**												
7.1	Активная мощность ГЭС	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.2	Частота	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.3	Задание плановой мощности ГЭС	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.4	Коррекция планового задания ГЭС	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.5	Верхнее ограничение ЗВМ	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.6	Нижнее ограничение ЗВМ	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.7	Резерв вторичного регулирования ГЭС на загрузку	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача

№	Наименование параметра	Тип сигнала	Источник [1]	Приемник [1]	Аналоговые сигналы				Дискрет. сигналы		Управление	Регистрация	Примечание
					НАУ	НПУ	ВПУ	ВАУ	ПС	АС			
7.8	Резерв вторичного регулирования ГЭС на разгрузку	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.9	Частотная коррекция ГЭС	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.10	Количество ГА на групповом регулировании	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.11	Исправность канала 1 ГРАМ – ЦКС АРЧМ	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ					x			x	Циклическая передача
7.12	Исправность канала 2 ГРАМ – ЦКС АРЧМ	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ					x			x	Циклическая передача
7.13	Исчерпан регулировочный диапазон на разгрузку	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ					x			x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.14	Исчерпан регулировочный диапазон на загрузку	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ					x			x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.15	Работа ПА	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
7.16	Время	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ							x	x	Циклическая передача
7.17	Время (отраженное)	Цифр. (ТИ)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ								x	Циклическая передача
7.18	Счетчик	Цифр. (ТИ)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Циклическая передача
7.19	Счетчик (отраженный)	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Циклическая передача
7.20	Контроль информационного обмена	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Циклическая передача
7.21	Контроль информационного обмена (отражение)	Цифр. (ТС)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ								x	Циклическая передача
8	**Сигналы ЦКС АРЧМ (сигналы ЗВМ)**												
8.1	Задание вторичной мощности ГЭС	Цифр. (ТИ)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
8.2	Задание активной мощности на выходе ЗВМ	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
8.3	Предварительно-централизованный режим ГЭС	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
8.4	Централизованный режим ГЭС	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ					x		x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
8.5	Блокировка ЗВМ	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ					x		x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача

№	Наименование параметра	Тип сигнала	Источник [1]	Приемник [1]	Аналоговые сигналы				Дискрет. сигналы		Управление	Регистрация	Примечание
					НАУ	НПУ	ВПУ	ВАУ	ПС	АС			
8.6	Команда включения централизованного управления (включение ЗВМ)	Цифр. (ТС)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
8.7	Команда отключения централизованного управления (отключение ЗВМ)	Цифр. (ТС)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
9	**Сигналы СДПМ (Диспетчерские команды)**												
9.1	Контрольная сумма ДК, рассчитанная в ГРАМ	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Спорадическая передача
9.2	Код ошибки на ДК	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Спорадическая передача
9.3	Готовность к получению ДК	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
9.4	Готовность к отдаче ДК	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ					x		x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
9.5	Идентификатор ГОУ для исполнения ДК	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
9.6	Атрибут 1 ДК "Номер ДК"	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
9.7	Атрибут 2 ДК "Величина ДК"	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
9.8	Атрибут 3 ДК "Время отдачи ДК"	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
9.9	Атрибут 4 ДК "Время начала исполнения ДК"	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
9.10	Атрибут 5 ДК "Время окончания исполнения ДК"	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
9.11	Атрибут 6 ДК "Уникальный идентификатор ДК"	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
9.12	Контрольная сумма ДК	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10	**Сигналы СДПМ (Диспетчерский график)**												
10.1	Контрольная сумма ПГ, рассчитанная в ГРАМ	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Спорадическая передача
10.2	Код ошибки на ПГ	Цифр. (ТИ)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Спорадическая передача
10.3	Готовность к получению ПГ	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
10.4	Запрос ПГ	Цифр. (ТС)	ГРАМ	ЦКС АРЧМ								x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Спорадическая передача

№	Наименование параметра	Тип сигнала	Источник [1]	Приемник [1]	Аналоговые сигналы				Дискрет. сигналы		Управление	Регистрация	Примечание
					НАУ	НПУ	ВПУ	ВАУ	ПС	АС			
10.5	Готовность к отдаче ПГ	Цифр. (ТС)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ					x		x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Циклическая передача
10.6	Идентификатор ГОУ для исполнения ПГ	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.7	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 1 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.8	ПГ. Значение мощности на конец часа 1	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.9	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 2 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.10	ПГ. Значение мощности на конец часа 2	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.11	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 3 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.12	ПГ. Значение мощности на конец часа 3	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.13	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 4 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.14	ПГ. Значение мощности на конец часа 4	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.15	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 5 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.16	ПГ. Значение мощности на конец часа 5	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.17	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 6 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.18	ПГ. Значение мощности на конец часа 6	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.19	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 7 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.20	ПГ. Значение мощности на конец часа 7	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.21	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 8 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.22	ПГ. Значение мощности на конец часа 8	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.23	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 9 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.24	ПГ. Значение мощности на конец часа 9	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда

№	Наименование параметра	Тип сигнала	Источник [1]	Приемник [1]	Аналоговые сигналы				Дискрет. сигналы		Управление	Регистрация	Примечание
					НАУ	НПУ	ВПУ	ВАУ	ПС	АС			
10.25	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 10 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.26	ПГ. Значение мощности на конец часа 10	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.27	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 11 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.28	ПГ. Значение мощности на конец часа 11	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.29	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 12 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.30	ПГ. Значение мощности на конец часа 12	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.31	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 13 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.32	ПГ. Значение мощности на конец часа 13	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.33	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 14 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.34	ПГ. Значение мощности на конец часа 14	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.35	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 15 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.36	ПГ. Значение мощности на конец часа 15	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.37	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 16 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.38	ПГ. Значение мощности на конец часа 16	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.39	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 17 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.40	ПГ. Значение мощности на конец часа 17	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.41	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 18 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.42	ПГ. Значение мощности на конец часа 18	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.43	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 19 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.44	ПГ. Значение мощности на конец часа 19	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда

№	Наименование параметра	Тип сигнала	Источник [1]	Приемник [1]	Аналоговые сигналы				Дискрет. сигналы		Управление	Регистрация	Примечание
					НАУ	НПУ	ВПУ	ВАУ	ПС	АС			
10.45	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 20 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.46	ПГ. Значение мощности на конец часа 20	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.47	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 21 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.48	ПГ. Значение мощности на конец часа 21	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.49	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 22 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.50	ПГ. Значение мощности на конец часа 22	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.51	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 23 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.52	ПГ. Значение мощности на конец часа 23	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.53	ПГ. Значение мощности на конец 30-й минуты 24 часа	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.54	ПГ. Значение мощности на конец часа 24	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.55	Дата действия ПГ	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда
10.56	Контрольная сумма ПГ	Цифр. (ТК)	ЦКС АРЧМ	ГРАМ							x	x	Для каждого ГОУ в составе ГРАМ. Диспетчерская команда

2 ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АЗГ	автоматическая загрузка генераторов
АРЧМ	автоматическое регулирование частоты и мощности
ГА	гидроагрегат
ГОУ	групповые объекты управления
ГРАМ	групповой регулятор активной мощности
ГЭС	гидроэлектростанция
ДК	диспетчерская команда
ЗВМ	задание внеплановой мощности
НА	направляющий аппарат
НПРЧ	нормированное первичное регулирование частоты
ОГ	отключение генераторов
ПА	противоаварийная автоматика
ПГ	плановый график
СК	синхронный компенсатор
ЦКС	центральная координирующая система
ЦПУ	центральный пульт управления
ЦР	центральный регулятор
ЦС	центральная сигнализация