

Перечень каналов управления, затрагиваемых модернизацией:

| Настройка каналов управления |                                    |            |
|------------------------------|------------------------------------|------------|
| №                            | Наименование                       | Примечание |
| 1                            | Управление активной мощностью ГА1  | Аналоговый |
| 2                            | Управление активной мощностью ГА2  | Аналоговый |
| 3                            | Управление активной мощностью ГА3  | Аналоговый |
| 4                            | Управление активной мощностью ГА4  | Аналоговый |
| 5                            | Управление активной мощностью ГА5  | Аналоговый |
| 6                            | Управление активной мощностью ГА6  | Аналоговый |
| 7                            | Управление активной мощностью ГА7  | Аналоговый |
| 8                            | Управление активной мощностью ГА8  | Аналоговый |
| 9                            | Управление активной мощностью ГА9  | Аналоговый |
| 10                           | Управление активной мощностью ГА10 | Аналоговый |
| 11                           | Управление активной мощностью ГА11 | Аналоговый |
| 12                           | Управление активной мощностью ГА12 | Аналоговый |
| 13                           | Управление активной мощностью ГА13 | Аналоговый |
| 14                           | Управление активной мощностью ГА14 | Аналоговый |
| 15                           | Управление активной мощностью ГА15 | Аналоговый |
| 16                           | Управление активной мощностью ГА16 | Аналоговый |

Перечень информационных обменов, затрагиваемых модернизацией:

| Настройка каналов связи |                             |  |
|-------------------------|-----------------------------|--|
| №                       | Протокол связи              | Примечание                             |
| 1                       | ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 | Связь ПЛК1 ГРАМ с ЦС АРЧМ по каналу 1  |
| 2                       | ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 | Связь ПЛК1 ГРАМ с ЦС АРЧМ по каналу 2  |
| 3                       | ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 | Связь ПЛК2 ГРАМ с ЦС АРЧМ по каналу 1  |
| 4                       | ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 | Связь ПЛК2 ГРАМ с ЦС АРЧМ по каналу 2  |
| 5                       | ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 | Связь ПЛК1 ГРАМ с СДПМ ОДУ по каналу 1 |
| 6                       | ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 | Связь ПЛК1 ГРАМ с СДПМ ОДУ по каналу 2 |
| 7                       | ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 | Связь ПЛК2 ГРАМ с СДПМ ОДУ по каналу 1 |
| 8                       | ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 | Связь ПЛК2 ГРАМ с СДПМ ОДУ по каналу 2 |

Перечень команд управления, затрагиваемых модернизацией:

| Настройка команд управления   |                                       |            |
|---|---------------------------------------|------------|
| №   | Наименование                          | Примечание |
| <b>Перечень телеизмерений, передаваемых от ГРАМ в направлении ЦС АРЧМ</b> |                                       |            |
| 1   | Задание плановой мощности ГЭС         |            |
| 2   | Количество ГА                         |            |
| <b>Перечень телесигналов, передаваемых от ГРАМ в направлении ЦС АРЧМ</b>  |                                       |            |
| 3   | Предварительно централизованный режим |            |
| <b>Перечень телесигналов, принимаемых в ГРАМ от ЦС АРЧМ</b>               |                                       |            |

|               |              |
|---------------|--------------|
| Взаим. инв. № | Подп. и дата |
|               | Инв. № подл. |

|            |            |      |        |                  |         |  |        |      |        |
|------------|------------|------|--------|------------------|---------|--|--------|------|--------|
|            |            |      |        |                  |         | P02.2022.00.100.BP.2                         |        |      |        |
| Изм.       | Кол.у      | Лист | № док. | Подпись          | Дата    | Ведомость объёмов работ.<br>Перечень каналов | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Войтёнок   |      |        | <i>[Подпись]</i> | 02.2025 |  | Р      | 1    | 2      |
| Проверил   | Медведева  |      |        | <i>[Подпись]</i> | 02.2025 |  |        |      |        |
| Н.контроль | Брилевский |      |        | <i>[Подпись]</i> | 02.2025 |  |        |      |        |
| Утв.       | Брилевский |      |        | <i>[Подпись]</i> | 02.2025 |  |        |      |        |



| Настройка команд управления   |   |            |
|---|---|------------|
| №   | Наименование                                    | Примечание |
| 4   | Команда включения централизованного управления  |            |
| 5   | Команда отключения централизованного управления |            |
| <b>Перечень телесигналов, передаваемых от ГРАМ в направлении СДПМ</b> |   |            |
| 6   | Готовность к получению ДК ГОУ500                |            |
| 7   | Готовность к получению ПДГ 500                  |            |
| 8   | Запрос ПДГ ГОУ500                               |            |
| 9   | Готовность к получению ДК ГОУ500                |            |
| 10  | Готовность к получению ПДГ 500                  |            |
| 11  | Запрос ПДГ ГОУ500                               |            |
| <b>Перечень телекоманд, принимаемых в ГРАМ от СДПМ</b>                |   |            |
| 12  | Атрибут 1 ДК "Номер ДК" для ГОУ-500             |            |
| 13  | Атрибут 2 ДК "Величина ДК" для ГОУ-500          |            |
| 14  | Атрибут 1 ДК "Номер ДК" ГОУ-220                 |            |
| 15  | Атрибут 2 ДК "Величина ДК" ГОУ-220              |            |
| <b>Перечень телесигналов, принимаемых в ГРАМ от СДПМ»</b>             |   |            |
| 16  | Готовность к отдаче ПДГ для ГОУ-500             |            |
| 17  | Готовность к отдаче ДК для ГОУ-500              |            |
| 18  | Готовность к отдаче ПДГ для ГОУ-220             |            |
| 19  | Готовность к отдаче ДК для ГОУ-220              |            |

Перечень экранных форм, затрагиваемых модернизацией:

| Настройка экранных форм |   |            |
|-------------------------|---|------------|
| №                       | Наименование  | Примечание |
| 1                       | УИГЭС (главный экран)   |            |
| 2                       | Панель ГРАМ   |            |
| 3                       | Экран управления группой 1 ГРАМ                                   |            |
| 4                       | Экран управления группой 2 и 3 ГРАМ                               |            |
| 5                       | Экран параметры   |            |
| 6                       | Панель настроек управления уставками в группах системы ГРАМ       |            |
| 7                       | Панель прочих параметров  |            |
| 8                       | Мнемосхема "Диагностика оборудования"                             |            |
| 9                       | Экран информационного обмена с ОДУ Сибири по каналу 1 для ГОУ-500 |            |
| 10                      | Экран информационного обмена с ОДУ Сибири по каналу 2 для ГОУ-500 |            |
| 11                      | Экран информационного обмена с ОДУ Сибири по каналу 1 для ГОУ-220 |            |
| 12                      | Экран информационного обмена с ОДУ Сибири по каналу 2 для ГОУ-220 |            |

Перечень датчиков, затрагиваемых модернизацией:

| Настройка архивирования |                    |                |                            |
|-------------------------|--------------------|----------------|----------------------------|
| №                       | Идентификатор типа |                | Примечание                 |
| 1                       | <13>               | M_ME_NC_1 (ТИ) | Активная мощность ГЭС      |
| 2                       | <13>               | M_ME_NC_1 (ТИ) | Частота сети ВЛ-500 кВ     |
| 3                       | <13>               | M_ME_NC_1 (ТИ) | Активная мощность ВЛ-571   |
| 4                       | <13>               | M_ME_NC_1 (ТИ) | Реактивная мощность ВЛ-571 |
| 5                       | <13>               | M_ME_NC_1 (ТИ) | Активная мощность ВЛ-572   |
| 6                       | <13>               | M_ME_NC_1 (ТИ) | Реактивная мощность ВЛ-572 |

|              |              |              |      |       |      |        |       |      |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|-------|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. |      |       |      |        |       |      |
|              |              |              | Изм. | Кол.у | Лист | Недок. | Подп. | Дата |

P02.2022.00.100.BP.2

Лист

2