

| Ведомость основных комплектов рабочих чертежей |                                                                                                           |            |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Обозначение                                    | Наименование                                                                                              | Примечание |
| 2006-26-43-AP3                                 | Гидроагрегат №4. Генератор. Система компенсации отбора воздуха на отопление машинного зала. Автоматизация |            |
| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта |                                                                                                           |            |
| Лист                                           | Наименование                                                                                              | Примечание |
| 1                                              | Общие данные                                                                                              |            |
| 2                                              | Клапаны компенсации горячего воздуха. Шкаф АК04                                                           |            |
| 3                                              | Управление клапанами. Кабельные связи. Таблица контрольных кабелей                                        |            |
|                                                |                                                                                                           |            |

Чертежи, приведённые к формату А1:

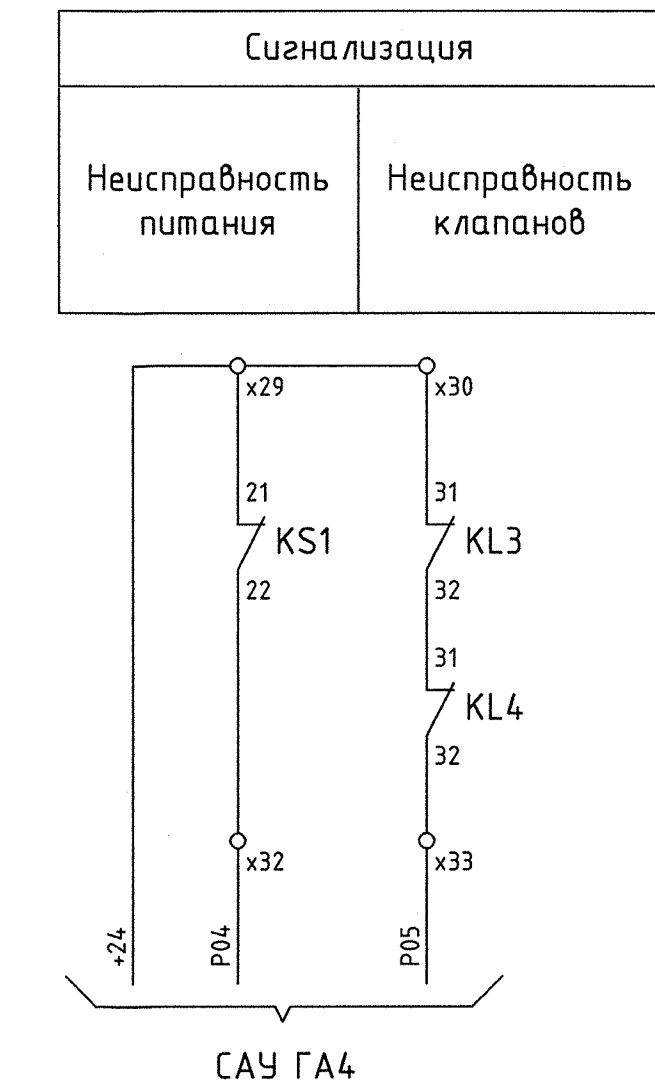
разработано индивидуально - 2,25

Текст, приведённый к формату А4: 2,0

| Ведомость ссылочных и прилагаемых документов |                                                                                                                    |                 |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Обозначение                                  | Наименование                                                                                                       | Примечание      |
|                                              | Ссылочные документы                                                                                                |                 |
| 2006-19-14-TX                                | Компенсация подачи воздуха на обогрев машзала                                                                      |                 |
| 2006-25-9-30                                 | Гидроагрегат №4. Генератор. Система компенсации отбора воздуха на отопление машинного зала. Схема электроснабжения |                 |
| 2006-26-44-AP3                               | Гидроагрегат №4. Генератор. Задание заводу. Шкаф управления воздушными клапанами                                   |                 |
| 73-590-22                                    | Установка воздухонагревателей и патрубков                                                                          | ПАО НПО "Элсид" |
| ВКИА.301445.014 СБ                           | Шкаф (клеммный)                                                                                                    |                 |
|                                              | Прилагаемые документы                                                                                              |                 |
| 2006-26-43-AP3.CO                            | Спецификация оборудования, изделий и материалов                                                                    |                 |

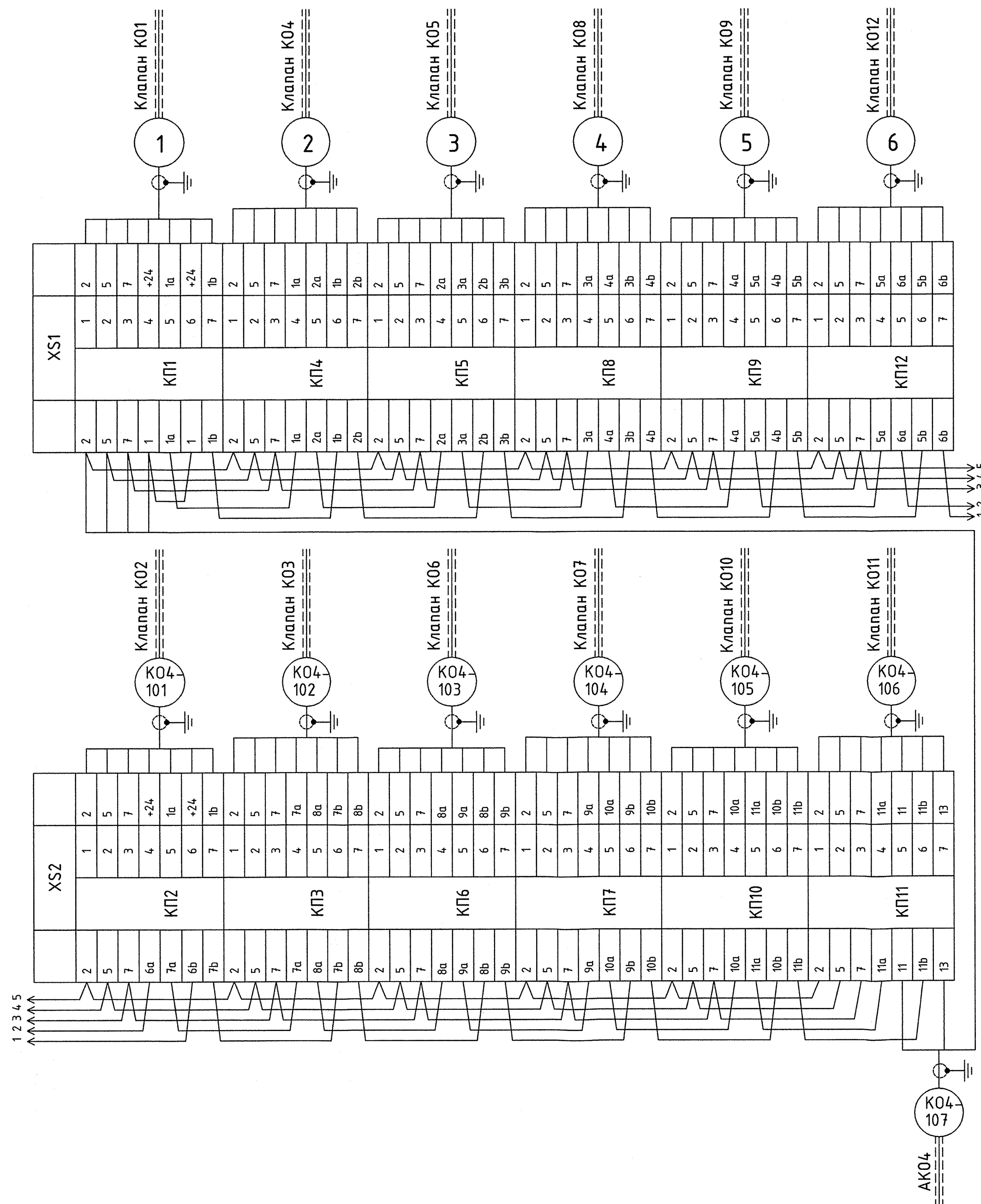
Технические требования настоящего комплекта чертежей соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

|             |            |      |        |                                                                                       |          |                                                                                                           |                                       |      |        |
|-------------|------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|--------|
|             |            |      |        |                                                                                       |          | 2006-26-43-AP3                                                                                            |                                       |      |        |
|             |            |      |        |                                                                                       |          | Чиркейская ГЭС на р. Сулак                                                                                |                                       |      |        |
| Изм.        | Колуч      | Лист | № док. | Подпись                                                                               | Дата     | Гидроагрегат №4. Генератор. Система компенсации отбора воздуха на отопление машинного зала. Автоматизация | Стадия                                | Лист | Листов |
| Разработал  | Комаров    |      |        |  | 21.04.23 |                                                                                                           | Р                                     | 1    | 3      |
| Проверил    | Чернявская |      |        |  | 21.04.23 |                                                                                                           |                                       |      |        |
|             |            |      |        |                                                                                       |          |                                                                                                           |                                       |      |        |
| Н. контр.   | Щевелёва   |      |        |  | 21.04.23 | Общие данные                                                                                              | Акционерное общество "Ленгидропроект" |      |        |
| Нач. отдела | Быстрицкая |      |        |  | 21.04.23 |                                                                                                           |                                       |      |        |

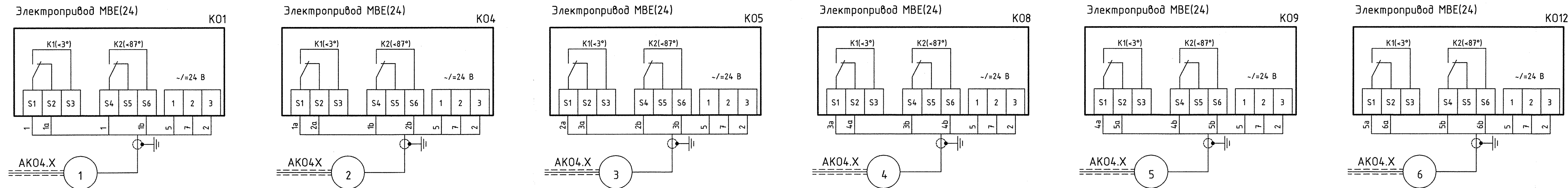


|             |            |      |        |                                                                                       |                                                                                                               |      |        |
|-------------|------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|             |            |      |        |                                                                                       | 2006-26-43-AP3                                                                                                |      |        |
|             |            |      |        |                                                                                       | Чиркейская ГЭС на р. Сулак                                                                                    |      |        |
| Изм.        | Колуч.     | Лист | № док. | Подпись                                                                               | Дата                                                                                                          |      |        |
| Разработал  | Комаров    |      |        |  | 21.06.23                                                                                                      |      |        |
| Проверил    | Чернышова  |      |        |  | 21.06.23                                                                                                      |      |        |
|             |            |      |        |                                                                                       | Гидроагрегат №4. Генератор. Система<br>компенсации отбора воздуха на топливо<br>машинного зала. Автоматизация |      |        |
|             |            |      |        |                                                                                       | Стадия                                                                                                        | Лист | Листов |
|             |            |      |        |                                                                                       | Р                                                                                                             | 2    |        |
|             |            |      |        |                                                                                       | Классификация                                                                                                 |      |        |
|             |            |      |        |                                                                                       | Классификация                                                                                                 |      |        |
| Н. контр.   | Щебелёва   |      |        |  | 21.06.23                                                                                                      |      |        |
| Нач. отдела | Васильцкая |      |        |  | 21.06.23                                                                                                      |      |        |
|             |            |      |        |                                                                                       | Акционерное общество<br>"Ленгидропроект"                                                                      |      |        |

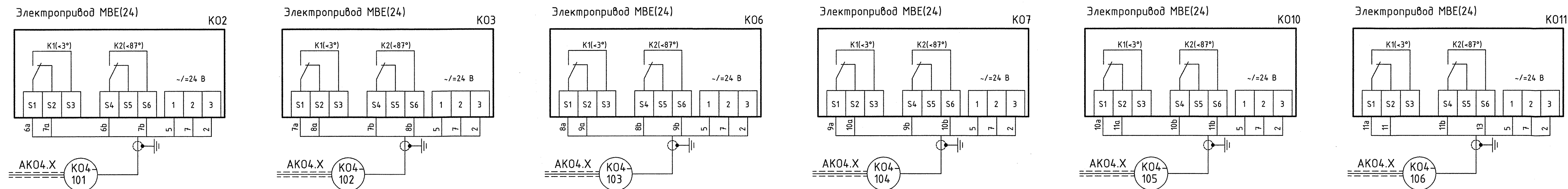
Шкаф АКО4.Х



Клапаны подачи воздуха на отопление машзала



Клапаны компенсации отбора воздуха на отопление машзала



Шкаф АКО4  
Монтажная панель

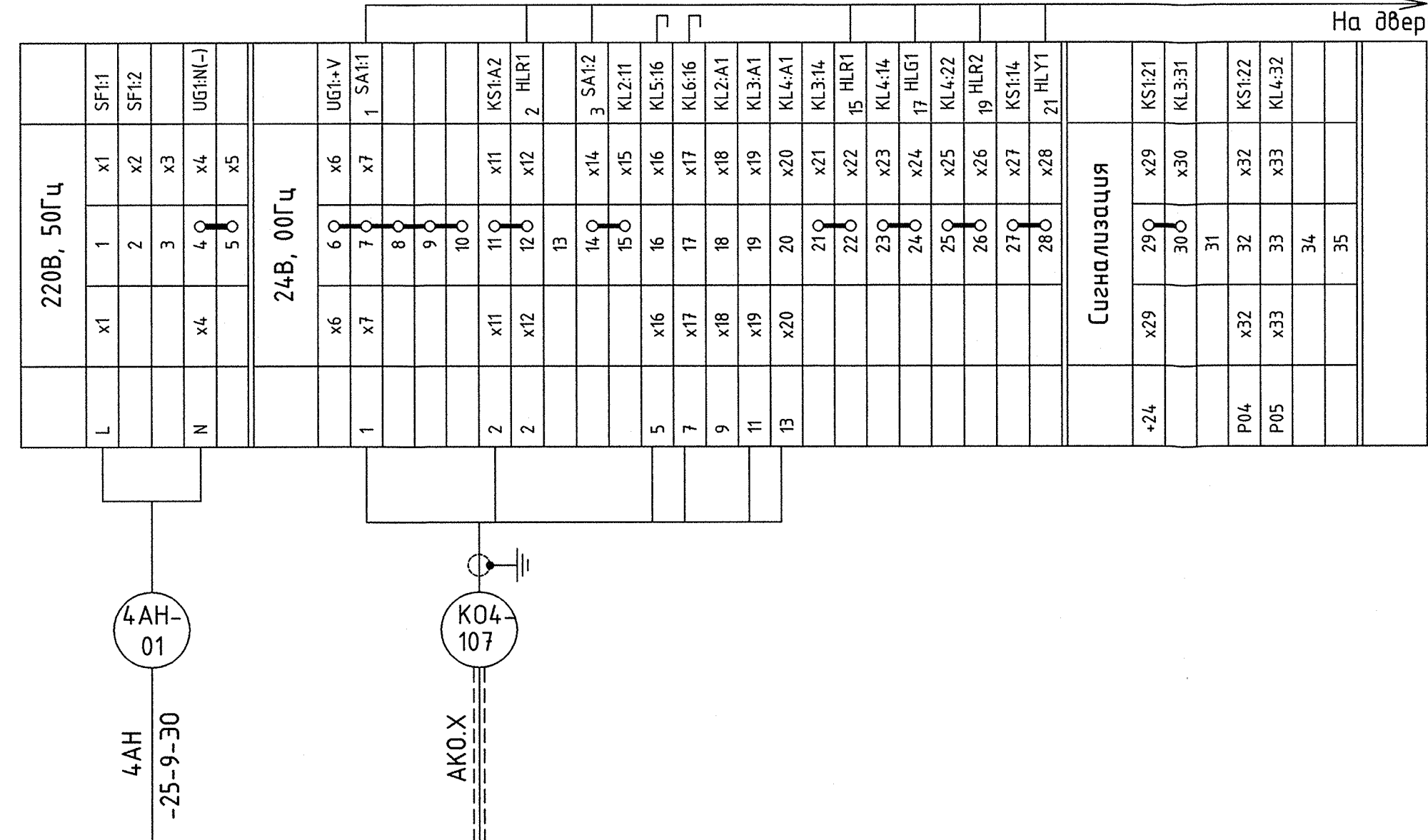


Таблица контрольных кабелей

| Марки-<br>ровка | Направление трассы кабеля |             | Тип,<br>марка<br>кабеля | Количе-<br>ство жил/<br>сечение мм² | Исп.<br>жил | Длина-м<br>проектн.<br>действ. | Примечание |
|-----------------|---------------------------|-------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------------|------------|
|                 | Начало                    | Конец       |                         |                                     |             |                                |            |
| K04-101         | Шкаф АКО4.Х               | Клапан K02  | КСКВЭн2(A)-<br>FRLS     | 8x0,75                              | 7           | 25                             |            |
| K04-102         | Шкаф АКО4.Х               | Клапан K03  | КСКВЭн2(A)-<br>FRLS     | 8x0,75                              | 7           | 25                             |            |
| K04-103         | Шкаф АКО4.Х               | Клапан K06  | КСКВЭн2(A)-<br>FRLS     | 8x0,75                              | 7           | 20                             |            |
| K04-104         | Шкаф АКО4.Х               | Клапан K07  | КСКВЭн2(A)-<br>FRLS     | 8x0,75                              | 7           | 15                             |            |
| K04-105         | Шкаф АКО4.Х               | Клапан K010 | КСКВЭн2(A)-<br>FRLS     | 8x0,75                              | 7           | 20                             |            |
| K04-106         | Шкаф АКО4.Х               | Клапан K011 | КСКВЭн2(A)-<br>FRLS     | 8x0,75                              | 7           | 25                             |            |
| K04-107         | Шкаф АКО4.Х               | Шкаф АКО4   | КВВГЭн2-LS              | 7x1,5                               | 5           | 10                             |            |

Потребность в кабеле по проекту:  
Контрольные кабели КСКВЭн2(A)-FRLS  
8x0,75 мм² - 130 м  
КВВГЭн2(A)-LS  
7x1,5 мм² - 10 м

1 Кабели с номерами 1...6 показаны условно, поставляются ПАО НПО "Элсид"  
2 Шкаф клемный АКО4.Х изготавливается и поставляется ПАО НПО "Элсид"

|                |            |      |          |         |      |                                                                                                           |        |      |
|----------------|------------|------|----------|---------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 2006-26-43-AP3 |            |      |          |         |      | Чиркейская ГЭС на р. Сулак                                                                                |        |      |
| Изм.           | Колуч.     | Лист | № док.   | Подпись | Дата | Гидроагрегат №4. Генератор. Система компенсации отбора воздуха на отопление машинного зала. Автоматизация | Стadia | Лист |
| Разработал     | Комаров    |      | 21.04.23 |         |      | Управление клапанами. Кабельные связи. Таблица контрольных кабелей                                        | Р      | З    |
| Проверил       | Чернявская |      | 21.04.23 |         |      |                                                                                                           | Листов |      |
| Н. контр.      | Щебелёва   |      | 21.04.23 |         |      | Акционерное общество "Ленгидропроект"                                                                     |        |      |
| Нач. отдела    | Быстрицкая |      | 21.04.23 |         |      | Формат А3x4                                                                                               |        |      |

|              |        |              |            |              |  |
|--------------|--------|--------------|------------|--------------|--|
| Согласовано  |        |              |            |              |  |
| Инд. № подл. | 365031 | Подп. и дата | 2024.04.23 | Взам. инв. № |  |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика                                                                                                                                                                 | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции             | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|-----------|---------------|------|-----------------|------------|
|      | Оборудование                                                                                                                                                                                              |                                                    |                           |           |               |      |                 |            |
| 1    | Шкаф с аппаратурой и монтажом, навесной размеры 500x400x220 мм (ВхШхГ)                                                                                                                                    | 2006-26-44-AP3                                     |                           |           | шт.           | 1    |                 | AK04       |
|      |                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                           |           |               |      |                 |            |
| 2    | Кабельные изделия                                                                                                                                                                                         |                                                    |                           |           |               |      |                 |            |
| 2.1  | Кабель контрольный с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, не распространяющий горение при групповой прокладке (категория А), с низким дымо- газовыделением, экранированный                      | КВВГЭнг(А)-LS                                      | ТУ16.К71.310-2001         |           |               |      |                 |            |
|      | сечением 7x1,5 мм <sup>2</sup>                                                                                                                                                                            |                                                    |                           |           | м             | 10   |                 |            |
|      |                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                           |           |               |      |                 |            |
|      | Кабель огнестойкий повышенной гибкости с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, не распространяющий горение при групповой прокладке (категория А), с низким дымо- газовыделением, экранированный | КСКВЭВнг(А)-FRLS                                   | ТУ 3581-013-53930360-2014 |           |               |      |                 |            |
|      | сечением 8x0,75 мм <sup>2</sup>                                                                                                                                                                           |                                                    |                           |           | м             | 130  |                 |            |
|      |                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                           |           |               |      |                 |            |
|      |                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                           |           |               |      |                 |            |
|      |                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                           |           |               |      |                 |            |
|      |                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                           |           |               |      |                 |            |
|      |                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                           |           |               |      |                 |            |

|                                                                                                           |            |      |        |         |                                       |      |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|--------|---------|---------------------------------------|------|--------|
| 2006-26-43-AP3.CO                                                                                         |            |      |        |         |                                       |      |        |
| Чиркейская ГЭС на р. Сулак                                                                                |            |      |        |         |                                       |      |        |
| Изм.                                                                                                      | Кол.уч.    | Лист | № док. | Подпись | Дата                                  |      |        |
| Разработал                                                                                                | Комаров    |      |        |         | 21.04.23                              |      |        |
| Проверил                                                                                                  | Чернявская |      |        |         | 21.04.23                              |      |        |
| Н. контр.                                                                                                 | Щеделёва   |      |        |         | 21.04.23                              |      |        |
| Нач. отдела                                                                                               | Быстрицкая |      |        |         | 21.04.23                              |      |        |
| Гидроагрегат №4. Генератор. Система компенсации отбора воздуха на отопление машинного зала. Автоматизация |            |      |        |         | Стадия                                | Лист | Листов |
| Спецификация оборудования, изделий и материалов                                                           |            |      |        |         | Р                                     |      | 1      |
|                                                                                                           |            |      |        |         | Акционерное общество "Ленгидропроект" |      |        |