

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-2-152.87
ПЛАВУЧИЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ
ГИДРОМЕХАНИЗИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
НЕРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ II

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ Д 1250-65
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
ЭЛЕКТРОСВЕЩЕНИЕ И АВТОМАТИКА. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

II Альбом проект 901-2-152.87 Типовой

| Лист | Наименование | Стр. |
|-------|---|------|
| ТХ.ЭД | Содержание альбома | 2 |
| ТХ-1 | Общие данные | 3 |
| ТХ-2 | Общемонтажный чертёж | 4 |
| ЭЛ-1 | Общие данные | 5 |
| ЭЛ-2 | Схема функциональная | 6 |
| ЭЛ-3 | Распределительная сеть ~380В | |
| | Схема электрическая принципиальная | 7 |
| ЭЛ-4 | Схема электрическая принципиальная управления насосами М1, М2. | 8 |
| ЭЛ-5 | Схема электрическая принципиальная управления задвижками М5, М6. | 9 |
| ЭЛ-6 | Схема электрическая принципиальная управления вакуумнасосами М3, М4. | 10 |
| ЭЛ-7 | Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации и контроль уровня воды в понтонах | 11 |
| ЭЛ-8 | Электроприводы М1, М2, М5, М6. Схема электрическая подключений. | 12 |
| ЭЛ-9 | Электроприводы М3, М4. Схема электрическая подключений. | 13 |

| Лист | Наименование | Стр. |
|---------|--|------|
| эл-10 | План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и труб. | 14 |
| эл-11 | План сети электроосвещения | 15 |
| эл-12 | Кабельный журнал | 16 |
| ЭЛН.1 | Шкаф напольный ИШ, РШ | |
| | Эскизный чертёж общего вида. | 17 |
| ЭЛН.2 | Шкаф напольный ШУ | |
| | Эскизный чертёж общего вида | 18 |
| ТХ.СО | Спецификация оборудования. Лист 1. | 19 |
| | Лист 2. | |
| | Лист 3. | |
| | Лист 4. | |
| эл.СО1. | Спецификация оборудования. Лист 1. | 21 |
| | Лист 2. | |
| | Лист 3. | |
| | Лист 4. | 22 |
| эл.СО2. | Спецификация оборудования. Лист 1. | 23 |
| | Лист 2. | |
| | Лист 3. | |
| | Лист 4. | 24 |

Инв.подл. Подключенный в сеть ИЭМ

| | | | |
|----------|----------|-----------------------|---|
| | | Привязан | |
| Инв.Н | | | |
| | | ТП 901-2-152.87 ТХ.ЭЛ | |
| ГЛПТ | Денчик | Тур | Плавучие насосные станции гидромеханические |
| И.контр. | Кузнецов | | закрытых предприятий нефтяных материалов. |
| Нач.отд. | Березин | | Насосная станция И 1250-65 |
| Рук.вр. | Полынов | | Стр. Лист Листов |
| И.контр. | Смирнов | | РП 1 1 |
| Нач.отд. | Савельев | | |
| Вед.инж. | Ситников | И.И. | Содержание альбома, ВНИПИСТРОМБИРЬ |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

| Лист | Наименование | Примечан. |
|------|--|-----------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схема функциональная | |
| 3 | Распределительная сеть ~380В | |
| 4 | Схема электрическая принципиальная | |
| 4 | Схема электрическая принципиальная управления насосами М1, М2. | |
| 5 | Схема электрическая принципиальная управления задвижками. | |
| 6 | Схема электрическая принципиальная управления вакуумнасосами. | |
| 7 | Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации и контроль уровня воды в понтонах. | |
| 8 | Электроприводы М1, М2, М3, М4. Схема электрическая подключений. | |
| 9 | Электроприводы М3, М4. Схема электрическая подключений. | |
| 10 | План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и труб. | |
| 11 | План сети электроосвещения | |
| 12 | Кабельный журнал | |

Общие указания.

1. Питание насосной станции осуществляется напряжением 380В от трансформаторной подстанции, тип и место расположения которой определяется при конкретной привязке.
2. Проектом предусматриваются три режима управления:
 - автоматический- дистанционный;
 - автоматический местный;
 - ручной.
3. Аппаратура управления, защиты и автоматики установлена в защищённых шкафах 1Ш, 2Ш, 3Ш - в речном исполнении.
4. Силовая сеть выполнена кабелями марки КГ, проводом марки АПВ, контрольные сети проводом ПВ и АПВ. Прокладка кабелей и проводов выполнена в трубах.

Ведомость вклеенных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|-------------|--|-----------|
| эл. Н1 | Шкаф напольный 1Ш, 2Ш. эскизный чертёж общего вида. | |
| эл. Н2 | Шкаф напольный 3Ш эскизный чертёж общего вида | |
| эл. С01 | Спецификация оборудования | |
| эл. С02 | Спецификация оборудования | |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|-----------------------|------------|
| ТХ | технологическая часть | |
| ЭЛ | электрическая часть | |

| Привязки | | | |
|----------------------------------|--------|--------|----------------|
| Лин. № | Лин. № | Лин. № | Лин. № |
| ТП 901-2-152.87 ЭЛ | | | |
| Лин. № | Лин. № | Лин. № | Лин. № |
| Лин. № | Лин. № | Лин. № | Лин. № |
| Насосная станция. Д. 1250-55. | | | |
| Стр. | Лист | Листов | |
| 27 | 1 | | |
| Общие данные. | | | ВНИИМСТРОМСИРЬ |

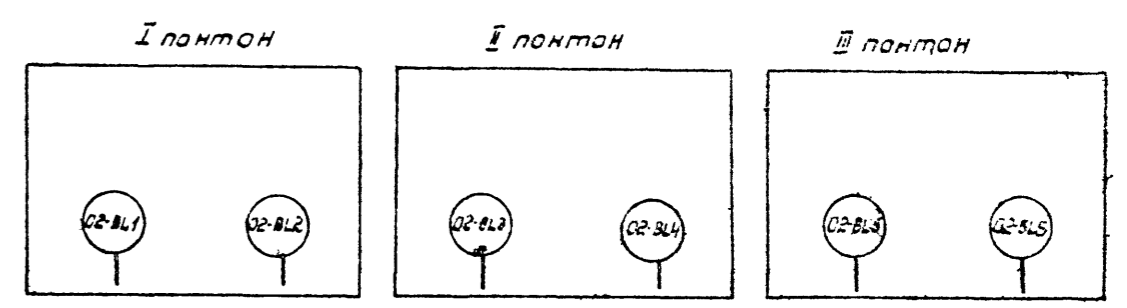
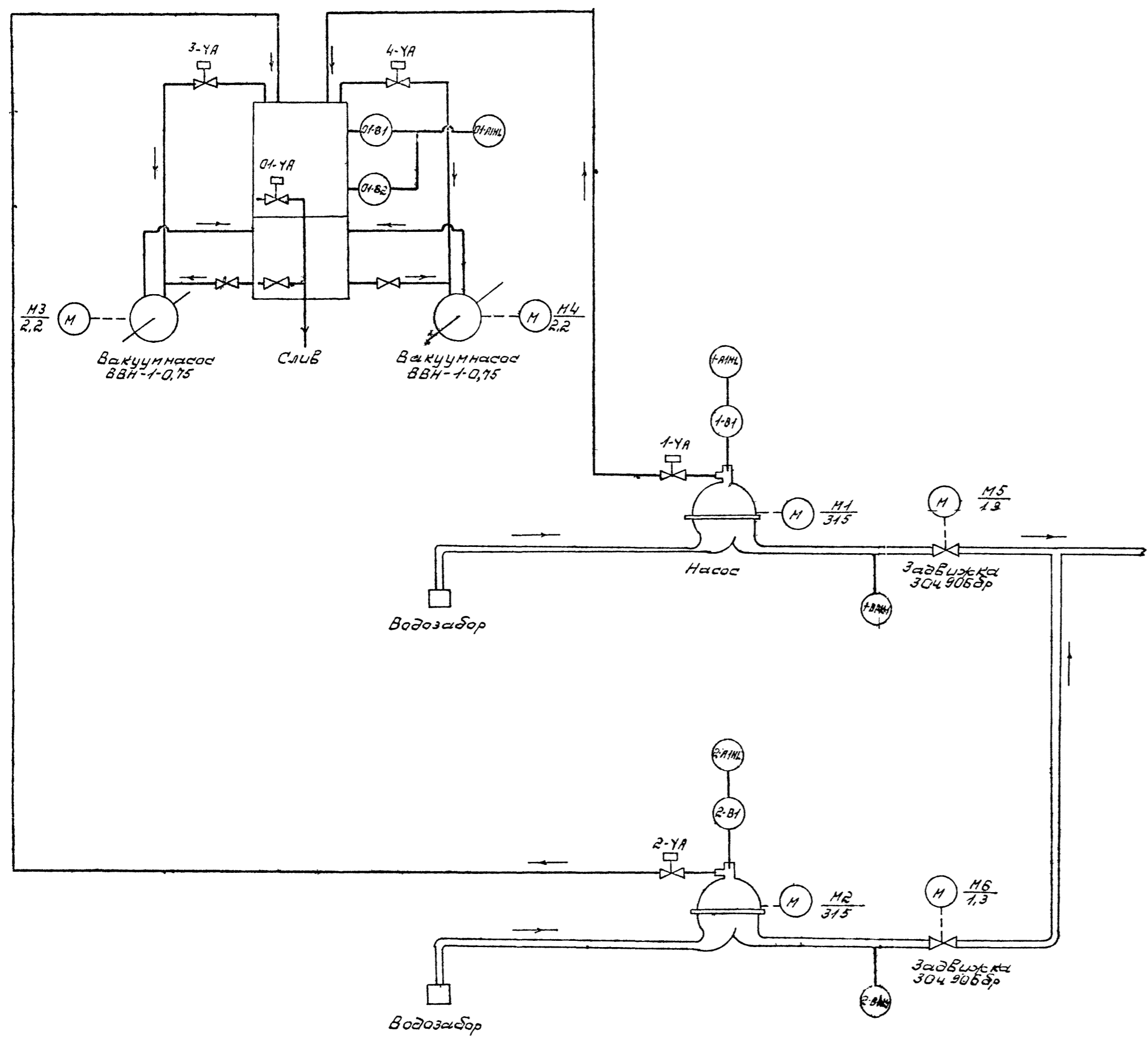
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации насосной станции.

Главный инженер проекта /Г.А. Демчук/

А- II

Типовой проект 901-2-152.87

А - II
 Типовой проект 901-2-152.87



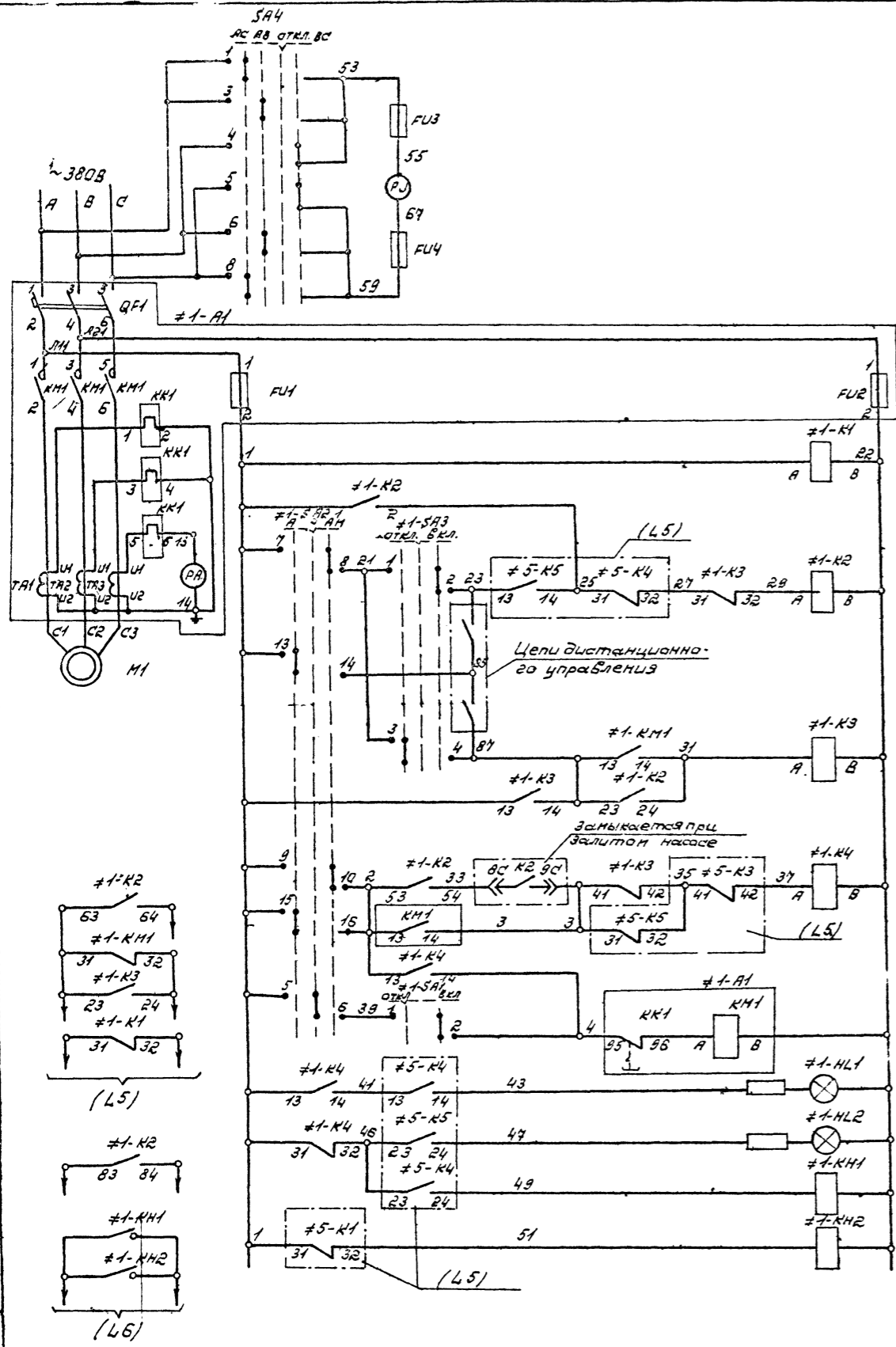
М1 / 315 — электродвигатель
 мощность 6 кВт

Лист № 001 / Вид чертежа / Дата

| | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|-------------|
| Привязка | | ТП 901-2-152.87 | | ЭЛ | |
| Директор | Инженер | Инженер | Инженер | Инженер | Инженер |
| М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев |
| М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев |
| М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев | М.С. Ширяев |
| Насосная станция Д 1250-Б5. | | | | Лист | Листов |
| Схема функциональная | | | | РД | 2 |
| Лист № | | | | ВНИИСТРОМОРБЕ | |

Типовой проект 901-2-152.87

УИВ. № 1001/1001



- Контроль напряжения на входе
- Защита цепей управления
- Контроль напряжения
- Промежуточное реле
- Реле отключения насоса
- Реле включения насоса
- Включение насоса
- Насос включен
- Насос отключен
- Аварийное отключение насоса
- Нормальное отключение насоса

Дуэранты замыкания контактов универсальных переключателя

#1-SAR

| № секции | № контактов | Автомат | | Ручное | |
|----------|-------------|---------|----|--------|----|
| | | -45° | 0° | -45° | 0° |
| I | 1 2 | | | | |
| II | 3 4 | | | | |
| III | 5 6 | | | | |
| IV | 7 8 | | | | |
| V | 9 10 | | | | |
| VI | 11 12 | | | | |
| VII | 13 14 | | | | |
| VIII | 15 16 | | | | |
| IX | 17 18 | | | | |
| X | 19 20 | | | | |
| XI | 21 22 | | | | |
| XII | 23 24 | | | | |

#1-SAB

| № секции | № контактов | Отключ | | Включен | |
|----------|-------------|--------|----|---------|----|
| | | -45° | 0° | -45° | 0° |
| I | 1 2 | | | | |
| II | 3 4 | | | | |

#1-SAA

| № секции | № контактов | Отключ | | Включено | |
|----------|-------------|--------|------|----------|------|
| | | 0° | +45° | 0° | +45° |
| I | 1 2 | | | | |
| II | 3 4 | | | | |

SAB

| № секции | № контактов | AC | | Откл. | | BC | |
|----------|-------------|------|------|-------|------|----|------|
| | | -90° | -45° | 0° | +45° | 0° | +45° |
| I | 1 2 | | | | | | |
| II | 3 4 | | | | | | |
| III | 5 6 | | | | | | |
| IV | 7 8 | | | | | | |

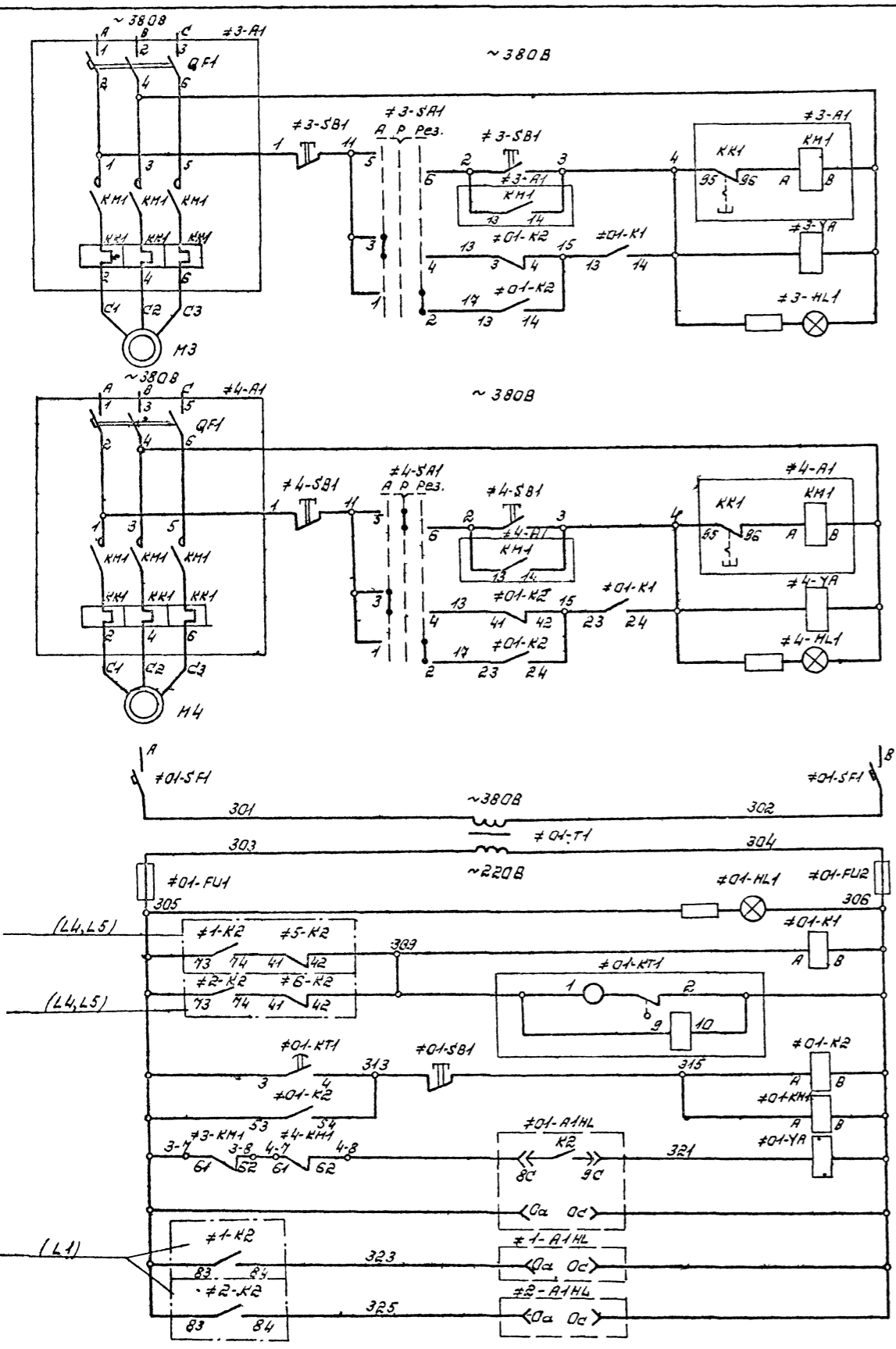
| Поз. Обознач. | Наименование | кол. | Примечание |
|--------------------|--|------|---------------|
| <u>У механизма</u> | | | |
| # M1 | Двигатель 4A-355M4, 315 кВт | 1 | |
| <u>Шкафы ШС</u> | | | |
| #1-K1 | Реле РПМ 1220.45, 380В, 50Гц | | |
| #1-K3, K4 | ТУ 16.523.554-78 | 3 | |
| #1-K2 | Реле РПМ 1400.45, 380В, 50Гц | | |
| | Приставка контактная ПКЛ-400/45 | | |
| | ТУ 16.523.554-78 | 1 | |
| #1-KM1 | Реле РЧ-1-2143, 380В, 50Гц | | |
| #1-KM2 | ТУ 16.523.538-77 | 2 | |
| FU3, FU4 | Предохранитель ПРС-2043-П | | |
| | Шп. в ст. 16А ТУ 16.522.112-74 | 2 | |
| #1-SAP3 | Переключатель УП5311-А2343 | | |
| | ТУ 16.524.074-75 | 1 | |
| #1-SAR2 | Переключатель УП5316-С1243 | | |
| | ТУ 16.524.074-75 | 1 | рук. отключен |
| #1-SAA1 | переключатель УП5311-У2543 | | |
| | ТУ 16.524.074-75 | 1 | |
| SAB4 | Переключатель УП5312-Ф10543 | | |
| | ТУ 16.524.074-75 | 1 | |
| РА | Амперметр 3365, шкала 0-600А, ТУ 25-04.3120-79 | 1 | |
| РУ | Вольтметр 3365, шкала 0-500В, ТУ 25-04.3120-79 | 1 | |
| #1-НЛ1 | Ярматура АС12013, U 380В, ТУ 16.535.950-76 | 1 | |
| #1-НЛ2 | Ярматура АС12015, U 380В, ТУ 16.535.950-76 | 1 | |
| #1-А1 | Блок управления БОУ-5131-4877УХЛ46 | 1 | |
| QF1, KM1 | ТУ 16-536.042-76 | | |
| KM1, TA1, 2, 3 | | | |
| QF1 | Выключатель А3736 ФУ3 | 1 | |
| KM1 | контактор КТ6053С43, U 380В, В.К.23, 2р. | 1 | |
| KK1 | Реле РТЛ-100804 | 1 | |
| TA1, 2, 3 | Трансформатор тока ТК2043, 600/5 | 3 | |
| FU1, FU2 | Предохранитель ПРС-25-П43, Шп. в ст. 16А | 2 | |

| | | | |
|--|-------|--|--------|
| ТП 901-2-152.87 | | ЭЛ | |
| Визир: Венчик | Табла | Пробуле насосные станции гидромеханических насосов | |
| Контр: Смирнов | Куча | насосной станции, черновые материалы | |
| Монтаж: Саваров | Ваня | Насосная станция | |
| Ведущий: Сидорков | Милин | Лист | Листов |
| | | РП | 4 |
| Схема электрическая принципиальная управления насосами М1, М2. | | ВНИИСТРОНСЕРВ | |

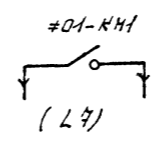
A-II

Типовой проект 901-2-152.87

Лин. № 1024
Модель и дата В.И.И.И.И.И.



Вакуумнасос 2,2 кВт
Вакуумнасос 2,2 кВт
Защита цепей управления
Трансформатор 380/220В
Защита цепей управления
Наличие напряжения
Реле пуска резервного вакуумнасоса
Реле контроля работы вакуумнасосов
Реле пуска резервного вакуумнасоса
Выключение резервного вакуумнасоса
Вентиля слива воды из баков
Контроль залива баков
Контроль залива насосов

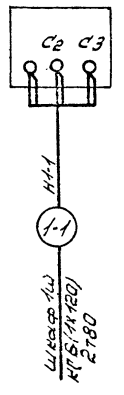


| Поз. Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|---------------------|
| | <u>У механизма</u> | | |
| М3, М4 | Вибратор А012-31-4, 380В 2,2кВт | 2 | |
| | <u>Шкафы ШУ</u> | | |
| #01-SF1 | Выключатель АЕ2025-10У3-2р 15А | | |
| | ТУ16.522.064-75 | 1 | |
| #01-K1 | Реле РЛ1-1400, 4Б-220В, 50Гц, ТУ16.523.554-78 | 1 | |
| #01-K2 | Реле РЛ1-1220, 4Б-220В, 50Гц, ТУ16.523.554-78 | 1 | Применяется ПК22204 |
| #01-K3 | Реле ВС10-33У4, 220В, 50Гц, ТУ16.523.475-74 | 1 | |
| #01-KM1 | Реле РУ1-21У3, 220В, 50Гц, ТУ16.523.538-77 | 1 | |
| #01-FU1, FU2 | Предохранитель ПРС-25У3-01 пл. вст. 15А | | |
| | ТУ16.522.112-74 | 2 | |
| #3-SA1 | Переключатель УП5312-с 45У3 | | рук. вкл. |
| #4-SA1 | ТУ16.524.074-75 | 2 | |
| #3-SB1 | Пост ПКСНР-2У3 | | "Пуск" "стоп" |
| #4-SB1 | ТУ16.526.216-71 | | |
| #01-SB1 | Пост ПКСНР-1У3, ТУ16.526.216-71 | 1 | Без магнитки |
| #01-T1 | Трансформатор ОСМ-0,4У3 380/220 | | |
| | Пост 16710-75 | 1 | |
| #3-HL1 | Арматура АС12013-380В | | |
| #4-HL1 | ТУ16.535.950-76 | 2 | |
| #01-HL1 | Арматура 12015 220В ТУ16.535.950-76 | 1 | |
| #3-А1, #4-А1 | Блок БОБ5131-2877УЛ 4Б | 2 | |
| #3, #4-QF1 | Выключатель АЕ2016-10У3 | 2 | |
| #3, #4-KM1 | Пускатель П.М.2.14004А | 2 | |
| #3, #4-KK1 | Реле РТЛ-101004 | 2 | |
| | <u>По месту</u> | | |
| #01, #2 А1 HL | Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 | 3 | |

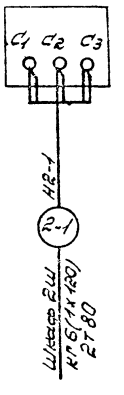
| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--|
| Т.П. 901-2-152.87 | | ЭЛ |
| Оформитель чертежа И.И.И.И.И. | Исполнитель И.И.И.И.И. | Таблицы насосные станции гидромеханич. ст. разных предприятий между собой материалы. |
| Начальник И.И.И.И.И. | Инженер И.И.И.И.И. | Насосная станция Д 1250-65. |
| Инж. Сидорова | Инж. И.И.И. | Станд. лист А4 |
| Лин. № | | РП Б |
| Приблизит. | | Схема электрическая принципиальная управления вакуумнасосами М3, М4. |
| | | ВИНИИСТРОМБИРЬЕ |

Типовой проект 901-2-152.87 А - II

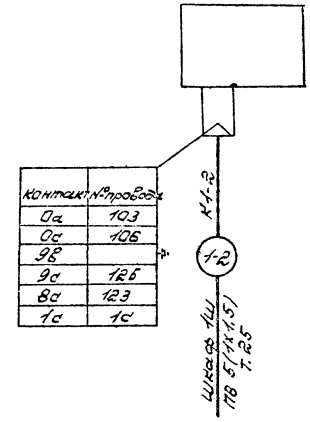
Двигатель М1



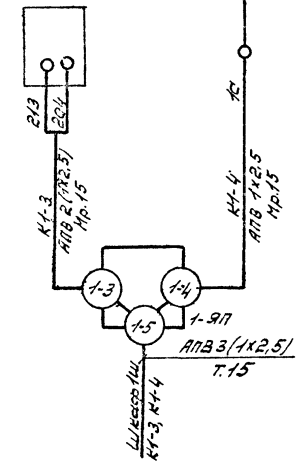
Двигатель М2



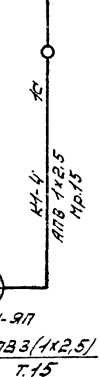
Регулятор-сигнализатор #М1-АНЦ



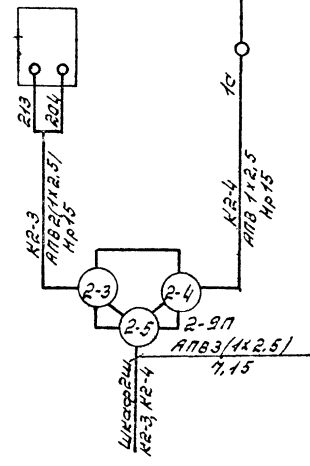
Вентиль #1-УА



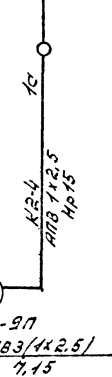
Датчик #1-В1



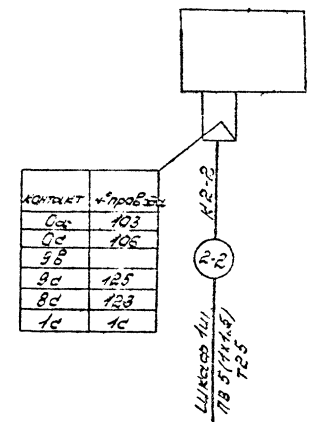
Вентиль #2-УА



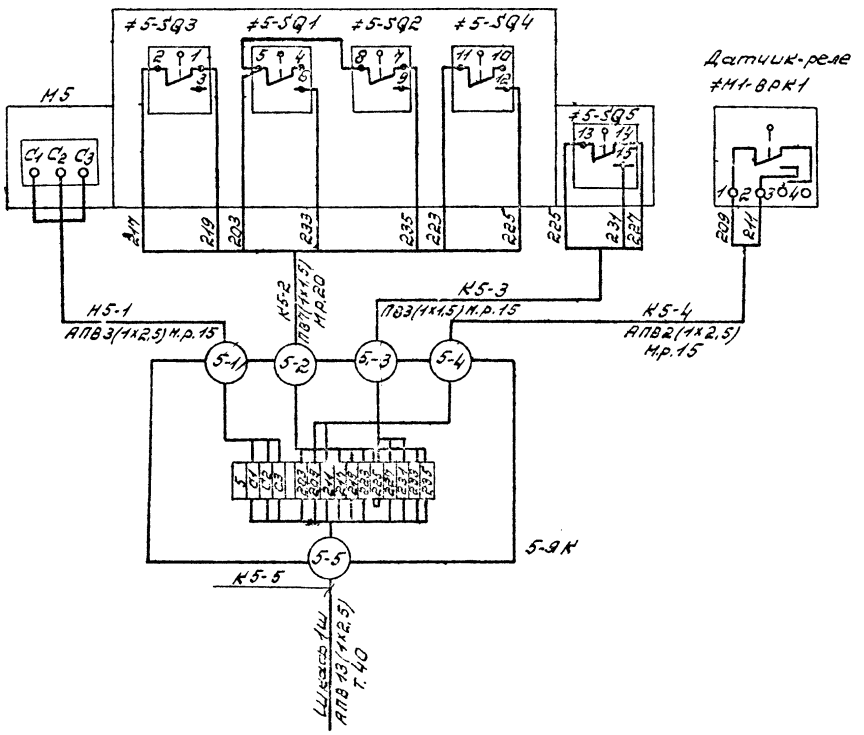
Датчик #2-В1



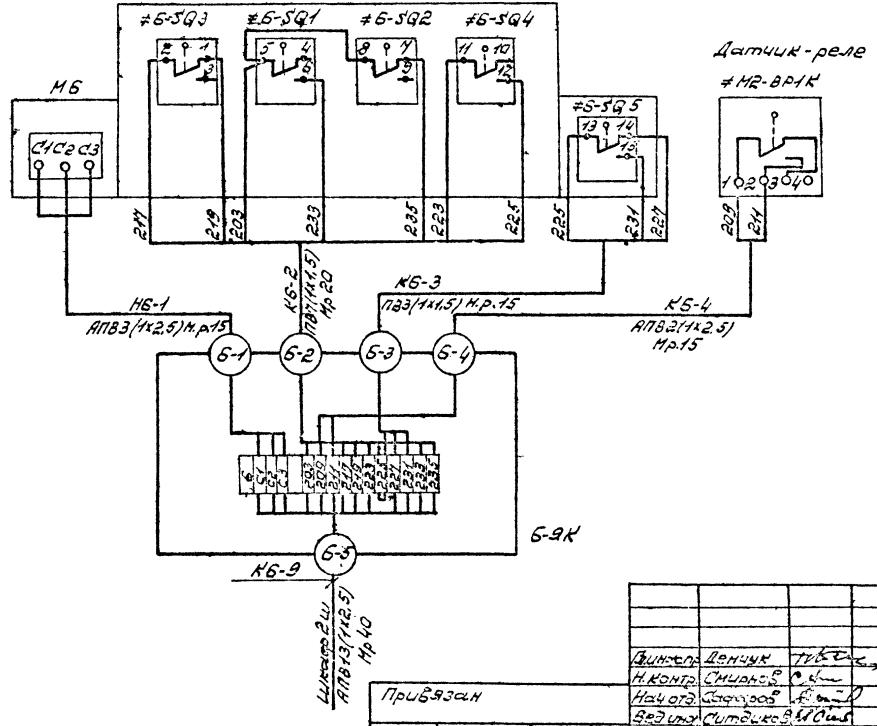
Регулятор-сигнализатор #М2-АНЦ



Задвижка #5



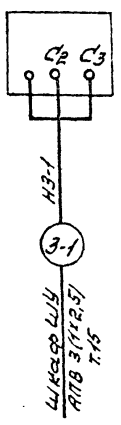
Задвижка #6



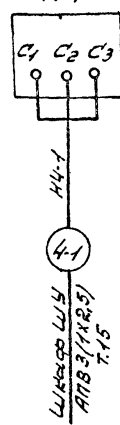
| | |
|--------------------|--|
| ТП 901-2-152.87 ЭЛ | |
| Виньца | Ленчик |
| Н.Контр. | С.Масло |
| Намот. | С.Масло |
| Вед.им. | С.Масло |
| Линей. | С.Масло |
| Привязан | Таблице насосных станций автоматизированных предприятий переработки материалов |
| | Насосная станция Л.1250-55. |
| | Электростанции М1, М2, М5, М6. Система электрических соединений. |
| | Стан. лист |
| | Листов |
| | ВНИИПРОМЫСЛ |

Туповој проект 901-2-152.87 Альбом II

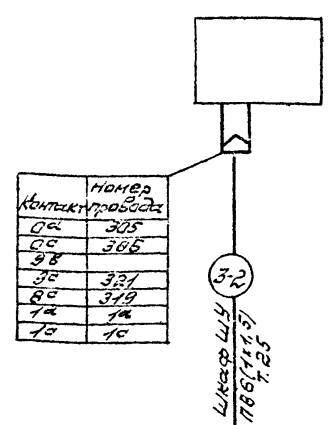
Двигатель М3



Двигатель М4

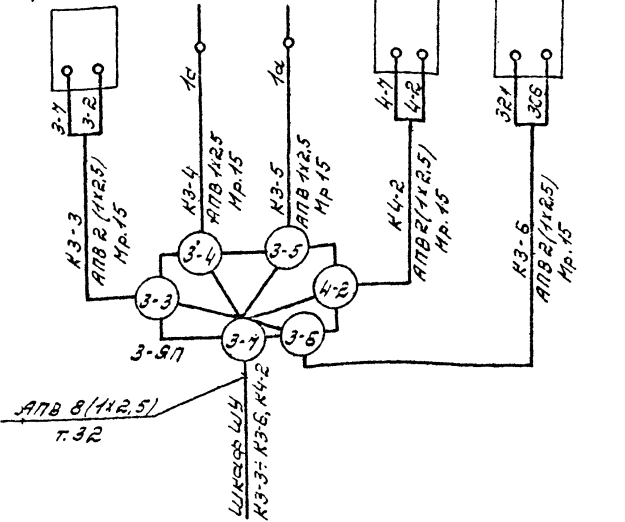


Регулятор-сигнализатор #01-А1Н4

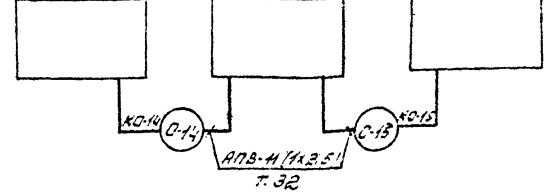


| Номер | Контакт |
|-------|---------|
| 00 | 305 |
| 00 | 306 |
| 98 | 321 |
| 98 | 319 |
| 70 | 70 |
| 70 | 70 |

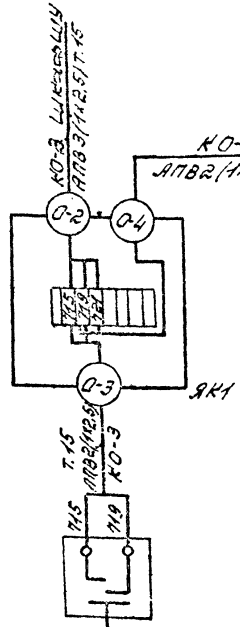
Вентиль #3-УА Датчики #01-В1 #01-В2 Вентиль #4-УА Вентиль #01-УА



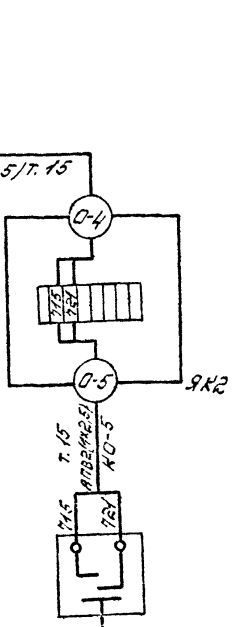
Линейный щит Линейный щит Линейный щит



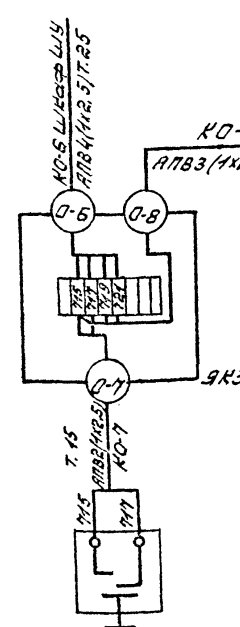
#02-BL1



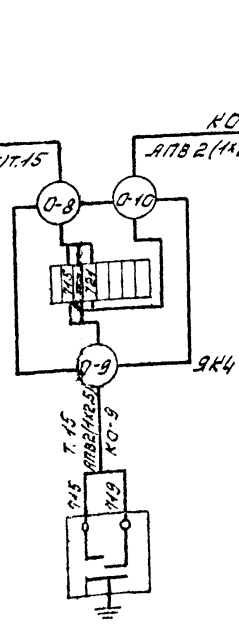
#02-BL2



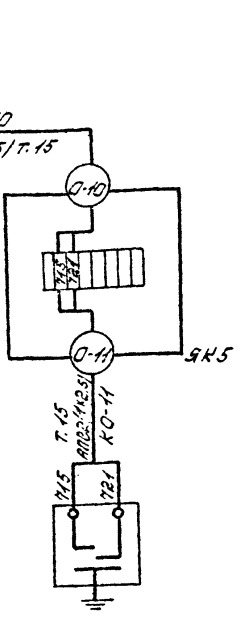
#02-BL3



#02-BL4



#02-BL5



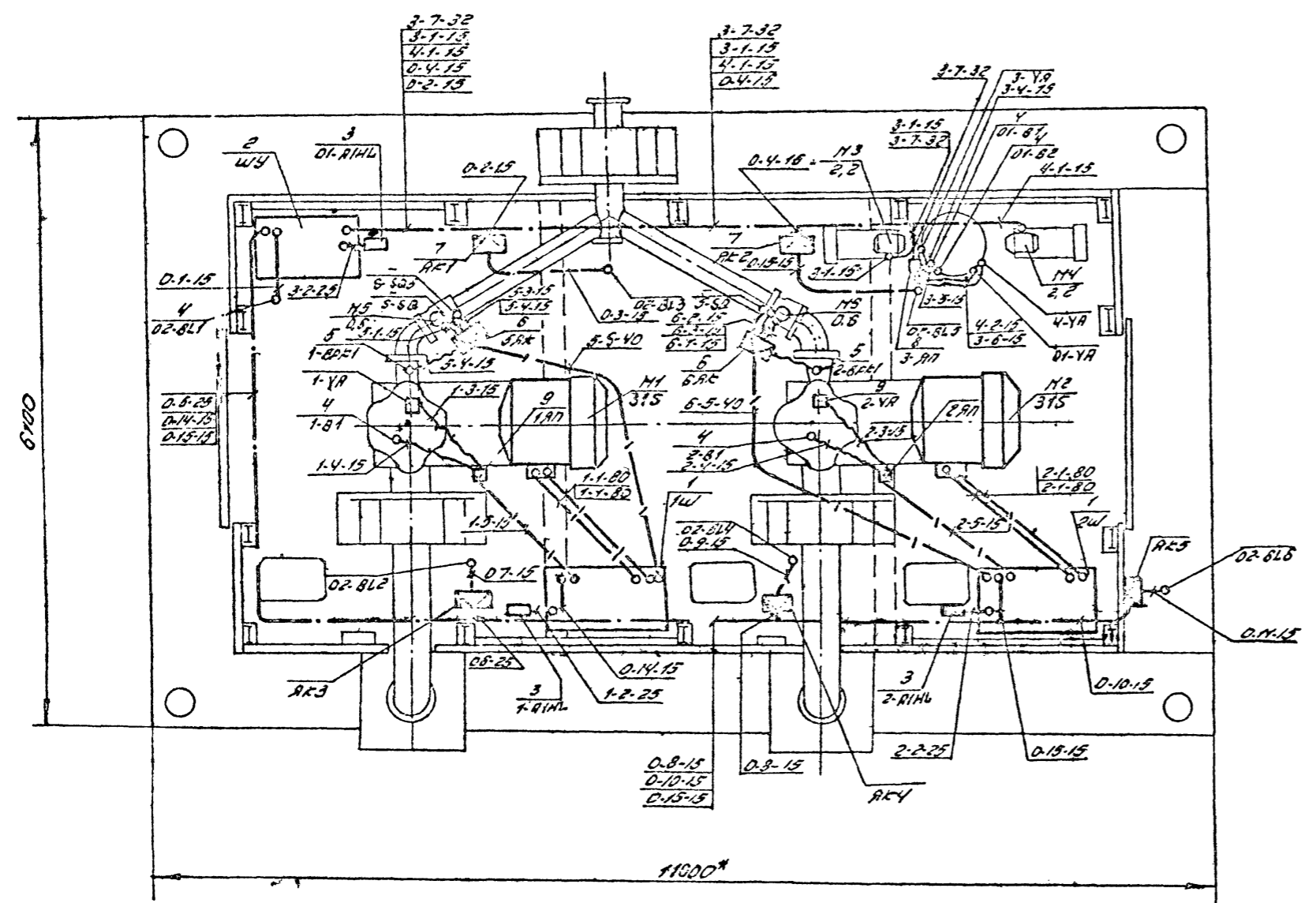
#02-BL6

Датчики водотечности

| ТП 901-2-152.87 | | 3Л | |
|-----------------|---------|--|----------|
| Контрагент | Деп. ЦИ | Контрагент | Деп. ЦИ |
| Исполнитель | С.И.С. | Исполнитель | С.И.С. |
| Ведущий | С.И.С. | Ведущий | С.И.С. |
| Линейный | С.И.С. | Линейный | С.И.С. |
| Привязан: | | Насосная станция Д-1250-65. | Станция |
| Услов. № | | Электрорыводы М3, М4. Система электрическая подключения. | Листов 9 |

ПЛАН
М 1:40

Туннель проект 901-2-152.87



| № п/п | Обозначение | Наименование | кол. | Масса, кг | Примечание |
|-------|-------------|--------------------------------|------|-----------|------------|
| 1 | | Указатель местоположения 11,26 | 2 | | |
| 2 | | Указатель местоположения 11,15 | 1 | | |
| 3 | | Блок реле 11,15 | 3 | | Копия |
| 4 | | Датчик | 4 | | ЗРСУ-3 |
| 5 | | Датчик реле РР-10-11 | 2 | | |
| 6 | | Коробка 4515 | 2 | 3,2 | |
| 7 | | Коробка 4614 | 5 | 2,0 | |
| 8 | | Коробка 4395 | 1 | | |
| 9 | | Коробка 4394 | 2 | | |
| 10 | | Труба углеродистая | | | |
| 10 | | РР-650 1x25 мм ² | 300 | | М |
| 11 | | РР-650 1x15 мм ² | 110 | | М |
| 12 | | Труба стальная | | | |
| 12 | | 15x2,5 | 02 | | М |
| 13 | | 25x2,8 | 16 | | М |
| 14 | | 32x2,8 | 32 | | М |
| 15 | | 40x3,2 | 11 | | М |
| 16 | | 50x3,5 | 9 | | М |
| 17 | | Металлопродукт | | | |
| 17 | | РЗ-Ц-Х-15 | 35 | | М |
| 18 | | РЗ-Ц-Х-20 | 3 | | М |
| 19 | | Кабель силовой | | | |
| 19 | | КР-650 61x125 мм ² | 15 | | М |

| | | |
|--|---------------------------|---------------------|
| ТП 901-2-152.87 | | ЭЛ |
| Исполнитель: [Signature] | Проверено: [Signature] | Деталь: [Signature] |
| Монтаж: [Signature] | Эксплуатация: [Signature] | Уклад: [Signature] |
| Насосная станция Д 1250-65 | | Лист 10 |
| План размещения и электрической схемы, прокладки кабелей и труб. | | ЕНИИПИСТРОМСЫРЬЕ |

Тубовый проект 901-2-152.87 А-11

| Маркировка кабеля | Трасса | | Проходы через | | | | Кабель | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|---------------|---------|-------------------|-------------------|-----------------------------|---------|-------------------|-----------------------------|---------|
| | Начало | Конец | трубы | | | Ящички по проекту | По проекту | | | Положено | | |
| | | | Маркировка | Усл. прощ. мм | Длин. м | | Марка, напряжение | Кол-во, число жил и сечение | Длин. м | Марка, напряжение | Кол-во, число жил и сечение | Длин. м |
| K1-1 | Шкаф 1ш | Двигатель М1 | 1-1 | 2x80 | 2x2 | - | КП | Б(1x120) | 18 | | | |
| K1-2 | Шкаф 1ш | Регулятор 1-МН | 1-2 | 25 | 2 | - | ПВ2 | 5(1x1,5) | 19 | | | |
| K1-3 | Шкаф 1ш | Вентиль 1-УЯ | 1-5 | 15 | 2 | 1-ЯП | АПВ | 2(1x2,5) | 13 | | | |
| K1-4 | Шкаф 1ш | Датчик 1-В1 | 1-3 | Мр15 | 3 | - | | | | | | |
| K1-4 | Шкаф 1ш | Датчик 1-В1 | 1-5 | - | - | 1-ЯП | АПВ | 1(1x2,5) | 7 | | | |
| K1-4 | Шкаф 1ш | Датчик 1-В1 | 1-4 | Мр15 | 3 | - | | | | | | |
| K2-1 | Шкаф 2ш | Двигатель М2 | 2-1 | 2x80 | 2x2,5 | - | КП | Б(1x120) | 18 | | | |
| K2-2 | Шкаф 2ш | Регулятор 2-МН | 2-2 | 25 | 2 | - | ПВ2 | 5(1x1,5) | 19 | | | |
| K2-3 | Шкаф 2ш | Вентиль 2-УЯ | 2-5 | 15 | 2,5 | 2-ЯП | АПВ | 2(1x2,5) | 14 | | | |
| K2-4 | Шкаф 2ш | Датчик 2-В1 | 2-3 | Мр15 | 3 | - | | | | | | |
| K2-4 | Шкаф 2ш | Датчик 2-В1 | 2-5 | - | - | 2-ЯП | АПВ | 1(1x2,5) | 7 | | | |
| K2-4 | Шкаф 2ш | Датчик 2-В1 | 2-4 | Мр15 | 3 | - | | | | | | |
| K3-1 | Шкаф 3ш | Двигатель М3 | 3-1 | 15 | 9 | - | АПВ | 3(1x2,5) | 32 | | | |
| K3-2 | Шкаф 3ш | Регулятор 3-МН | 3-2 | 25 | 2 | - | ПВ2 | 5(1x1,5) | 20 | | | |
| K3-3 | Шкаф 3ш | Вентиль 3-УЯ | 3-4 | 32 | 8 | 3-ЯП | АПВ | 2(1x2,5) | 26 | | | |
| K3-4 | Шкаф 3ш | Датчик 01-В1 | 3-3 | Мр15 | 3 | - | | | | | | |
| K3-4 | Шкаф 3ш | Датчик 01-В1 | 3-4 | - | - | 3-ЯП | АПВ | 1(1x2,5) | 13 | | | |
| K3-5 | Шкаф 3ш | Датчик 01-В2 | 3-4 | Мр15 | 3 | - | | | | | | |
| K3-5 | Шкаф 3ш | Датчик 01-В2 | 3-5 | Мр15 | 3 | - | | | | | | |
| K3-5 | Шкаф 3ш | Вентиль 01-УЯ | 3-4 | - | - | 3-ЯП | АПВ | 2(1x2,5) | 24 | | | |
| K3-5 | Шкаф 3ш | Вентиль 01-УЯ | 3-6 | Мр15 | 2 | - | | | | | | |
| K4-1 | Шкаф 4ш | Двигатель М4 | 4-1 | 15 | 10 | - | АПВ | 3(1x2,5) | 36 | | | |
| K4-2 | Шкаф 4ш | Вентиль 4-УЯ | 4-2 | - | - | 3-ЯП | АПВ | 2(1x2,5) | 28 | | | |
| K4-2 | Шкаф 4ш | Вентиль 4-УЯ | 4-2 | Мр15 | 4 | - | | | | | | |
| K5-1 | Ящик клемный 5-ЯК | Двигатель М5 | 5-1 | Мр15 | 1,5 | - | АПВ | 3(1x2,5) | 8 | | | |
| K5-2 | Ящик клемный 5-ЯК | Выключатель 5-ЯК | 5-2 | Мр20 | 1,5 | - | ПВ2 | 7(1x1,5) | 19 | | | |
| K5-3 | Ящик клемный 5-ЯК | Выключатель 5-ЯК | 5-3 | Мр15 | 1,5 | - | ПВ2 | 3(1x1,5) | 8 | | | |
| K5-4 | Ящик клемный 5-ЯК | Датчик реле 5-ЯК | 5-4 | Мр15 | 1,5 | - | АПВ | 2(1x2,5) | 6 | | | |
| K5-5 | Шкаф 1ш | Ящик клемный 5-ЯК | 5-5 | 40 | 5 | - | АПВ | 13(1x2,5) | 84 | | | |
| K6-1 | Ящик клемный 6-ЯК | Двигатель М6 | 6-1 | Мр15 | 1,5 | - | АПВ | 3(1x2,5) | 8 | | | |
| K6-2 | Ящик клем. 6-ЯК | Выключатель 6-ЯК | 6-2 | Мр20 | 1,5 | - | ПВ2 | 7(1x2,5) | 19 | | | |
| K6-3 | Ящик клем. 6-ЯК | Выключатель 6-ЯК | 6-3 | Мр15 | 1,5 | - | ПВ2 | 3(1x1,5) | 8 | | | |
| K6-4 | Ящик клем. 6-ЯК | Датчик реле 6-ЯК | 6-4 | Мр15 | 1,5 | - | АПВ | 2(1x2,5) | 6 | | | |
| K6-5 | Шкаф 2ш | Ящик клемный 6-ЯК | 6-5 | 40 | 5,5 | - | АПВ | 13(1x2,5) | 92 | | | |
| K0-1 | Шкаф 3ш | Датчик 02-В1 | 0-1 | 15 | 3 | - | АПВ | 2(1x2,5) | 9 | | | |

| Маркировка кабеля | Трасса | | Проходы через | | | | Кабель | | | | | |
|-------------------|-------------------|---------------------|---------------|---------------|---------|-------------------|-------------------|-----------------------------|---------|-------------------|-----------------------------|---------|
| | Начало | Конец | трубы | | | Ящички по проекту | По проекту | | | Положено | | |
| | | | Маркировка | Усл. прощ. мм | Длин. м | | Марка, напряжение | Кол-во, число жил и сечение | Длин. м | Марка, напряжение | Кол-во, число жил и сечение | Длин. м |
| K0-2 | Шкаф 1ш | Ящик клемный 2-ЯК-1 | 0-2 | 15 | 3 | - | АПВ | 3(1x2,5) | 13 | | | |
| K0-3 | Ящик клем. 2-ЯК-1 | Датчик 02-В1 | 0-3 | 15 | 3 | - | АПВ | 2(1x2,5) | 9 | | | |
| K0-4 | Ящик клем. 2-ЯК-1 | Ящик клемный 2-ЯК-2 | 0-4 | 15 | 7 | - | АПВ | 2(1x2,5) | 19 | | | |
| K0-5 | Ящик клем. 2-ЯК-2 | Датчик 02-В1 | 0-5 | 15 | 3 | - | АПВ | 2(1x2,5) | 9 | | | |
| K0-6 | Шкаф 3ш | Ящик клем. 2-ЯК-3 | 0-6 | 25 | 10 | - | АПВ | 4(1x2,5) | 46 | | | |
| K0-7 | Ящик клем. 2-ЯК-3 | Датчик 02-В1 | 0-7 | 15 | 3 | - | АПВ | 2(1x2,5) | 9 | | | |
| K0-8 | Ящик клем. 2-ЯК-3 | Ящик клем. 2-ЯК-4 | 0-8 | 15 | 4,5 | - | АПВ | 3(1x2,5) | 18 | | | |
| K0-9 | Ящик клем. 2-ЯК-4 | Датчик 02-В1 | 0-9 | 15 | 3 | - | АПВ | 2(1x2,5) | 9 | | | |
| K0-10 | Ящик клем. 2-ЯК-4 | Ящик клем. 2-ЯК-5 | 0-10 | 15 | 5,5 | - | АПВ | 2(1x2,5) | 14 | | | |
| K0-11 | Ящик клем. 2-ЯК-5 | Датчик 02-В1 | 0-11 | 15 | 3 | - | АПВ | 2(1x2,5) | 9 | | | |
| K0-14 | Шкаф 3ш | Шкаф 1ш | 0-14 | 32 | 10 | - | АПВ | 4(1x2,5) | 135 | | | |
| K0-15 | Шкаф 3ш | Шкаф 2ш | 0-15 | 32 | 14 | - | АПВ | 4(1x2,5) | 185 | | | |

Сводка кабелей и проводов.

| Число и сечение жил, напряжение. | Марка | | |
|----------------------------------|-------|-----|-----|
| | КП | АПВ | ПВ2 |
| 1x120-0,66 | 36 | 900 | 110 |
| 1x2,5 | | | |
| 1x1,5 | | | |

Сводка труб.

| Наименование | Обозначение по стандарту | Длина |
|---------------------------|--|---------------------------|
| Труба легкая ГОСТ 3262-75 | 15x2,5 25x2,8 32x2,8 40x3,2 50x3,5 | 62 16 32 11 9 |

ТП 901-2-152.87 ЭЛ

Привязан

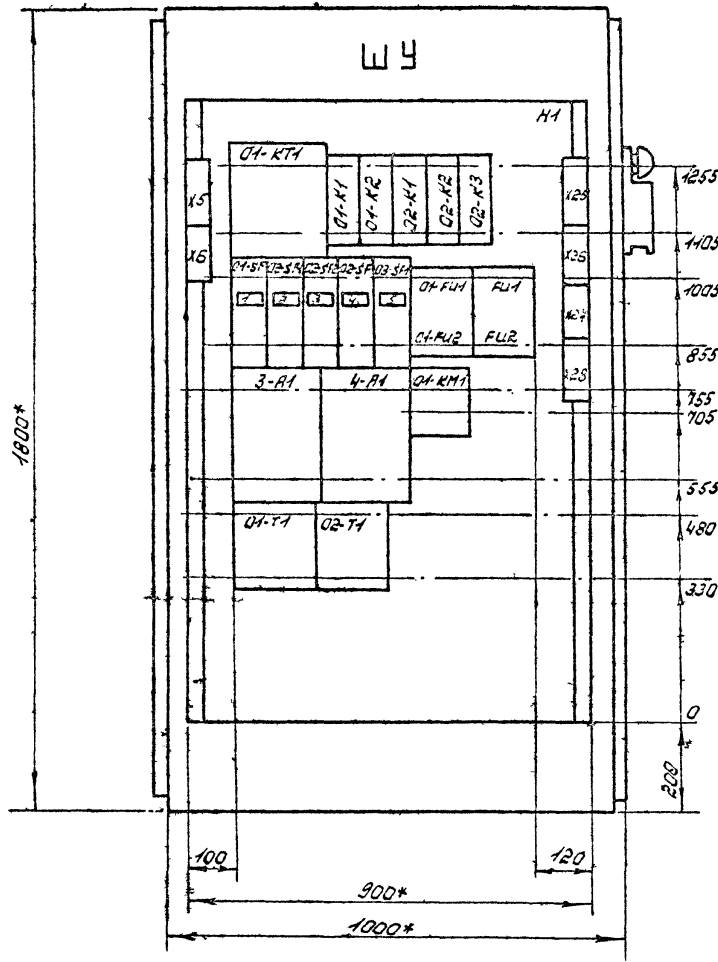
Кабельный журнал.

ВНИИЭС ТРОНСИРБЕ

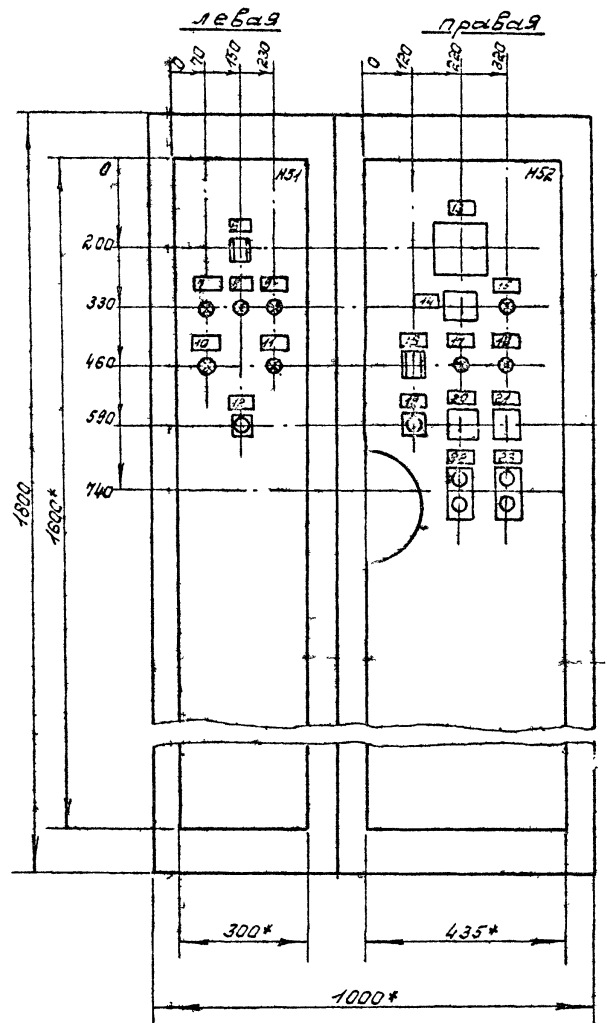
Насосная станция Д 1250-65.

Этап 12

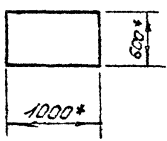
Вид спереди
двери не показаны.
и 1:10



Двери шкафа
Вид спереди



Вид А
и 1:50



- 1. * Размеры для справок.
- 2. Шкаф одностороннего обслуживания однорядный.

А. II
Титулов проект 901-2-152.87

Лист № подл. Подпись и дата. Изм. №

| | | | |
|---------------------|--------------|--|---------------|
| ТП 901-2-152.87 ЭЛН | | | |
| Ю.И.Мельничук | Т.И.Сидорова | Публичные насосные станции гидромеханизм-ремонтных предприятий черных металлов | |
| Н.И.Мельничук | С.И.Сидорова | Насосная станция Д.1250*65 | Станд. лист 2 |
| В.И.Мельничук | С.И.Сидорова | Шкаф напольный ЛШУ | ВНИИСТРОМБЮРЕ |
| С.И.Мельничук | С.И.Сидорова | Эксплуат. чертеж общего вида. | |
| Лист № | 1 | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования Указание документа и опросного листа | Единица измерения | | Код завода изготовителя | Код оборудования материала | Цена единицы тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования кг |
|---------|--|---|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|------------------------|------------|-------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7.1 | Каркас надстройки | ТХН 1765-02.01.000 | шт. | | | | | 1 | 2600 |
| 7.2 | Деревянные конструкции (пиломатериалы) | | м ³ | | | | | 5,5 | |
| 8 | Водопробод | ТХН 1765-03.00.000 | шт. | | | | | 1 | 2190 |
| 8.1 | Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем с электроприводом Dy = 300; P _y 1 (10) МПа (кгс/см ²) по "Приказам прототипура" | 304 9066р ГОСТ 8437-75 | шт. | | 37 2125 1005 | | | 2 | 310 |
| 9 | Система заливки | ТХН 1765-04.00.000 | шт. | | | | | 1 | 780 |
| 9.1 | Агрегат насосный с электродвигателем и фундаментной плитой по "Либгидромаш" | ВВН1-0,75 ТУ 26-06-1017-76 | шт. | | 36 4813 1501 | | | 2 | 210 |
| 9.2 | Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом фланцевый Ду 25 Семеновский арматурный з-д Горьковской обл. | 15 К4 888р СВМ ТУ 26-07-032-76 | шт. | | 37 3213 4008 | | | 5 | 6,2 |
| 9.3 | Вентиль запорный муфтовый Ду 25 Миргородский арматурный завод | 15 БЗр ГОСТ 9086-74 | шт. | | 37 1212 1008 | | | 3 | 0,78 |

Лист 11 из 12 Листов и всего 22 листа

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| Число | | | |

ТП 901-2-152.87 ТХСО Лист 2

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования Указание документа и опросного листа | Единица измерения | | Код завода изготовителя | Код оборудования материала | Цена единицы тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования кг |
|---------|--|---|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|------------------------|------------|-------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Оборудование, изделия и материалы поставляемые заказчиком | | | | | | | | |
| 1 | Насос центробежный Q = 1250 м ³ /час H = 65 м. в. ст. комплектно с электродвигателем 4А-355-М4 N=315 кВт n=1450 об/мин и фундаментной плитой по "Либгидромаш". | Д 1250-65 ТУ 26-06-116-78 | шт. | | 36 3113 0066 | | | 2 | 4245 |
| 2 | Кран ручной подвесной одноблочный грузоподъемностью 1т. с 1-4,2-3,0 Красноярский крановый завод | ГОСТ 7413-80 | шт. | | | | | 1 | 335 |
| 3 | Шпиль ручной якорно-швартовый в Устюжский СРЗ МРФ | РЯШ-1 ГОСТ 10412-74 | шт. | | | | | 4 | 46,3 |
| 4 | Якорь Л-75 Красноярский СРЗ МРФ | ГОСТ 8497-78 | шт. | | | | | 4 | 75 |
| 5 | Киповая планка I-375 чугунная правая | ГОСТ 11264-73 | шт. | | | | | 4 | 10,8 |
| 6 | Плавучая часть | ТХН 1765-01.00.000 | шт. | | | | | 1 | 8300 |
| 7 | Надстройка | ТХН 1765-02.00.000 | шт. | | | | | 1 | 4400 |

Лист 11 из 12 Листов и всего 22 листа

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| Число | | | |

ТП 901-2-152.87 ТХСО
Насосная станция Д 1250-65
Спецификация оборудования
Листов 4
ВНИИСТРОИМАШИНЫ

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования Обозначение документа и опросного листа | Единица измерения | | Код завода изготовителя | Код оборудования материала | Цена единицы тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования кг |
|---------|---|--|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|------------------------|------------|-------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 12 | Болт М 12х45, 5В | ГОСТ 7798-70 | шт. | | | | | 24 | |
| 13 | Болт М 16х65, 5В | ГОСТ 7798-70 | шт. | | | | | 28 | |
| 14 | Болт М 30х120, 5В | ГОСТ 7798-70 | шт. | | | | | 8 | |
| 15 | Гайка М 12, 4 | ГОСТ 5915-70 | шт. | | | | | 24 | |
| 16 | Гайка М 16, 4 | ГОСТ 5915-70 | шт. | | | | | 28 | |
| 17 | Гайка М 30 | ГОСТ 5915-70 | шт. | | | | | 16 | |
| 18 | Шайба 12, 65Г | ГОСТ 6402-70 | шт. | | | | | 24 | |
| 19 | Шайба 16, 65Г | ГОСТ 6402-70 | шт. | | | | | 28 | |
| 20 | Шайба 30, 65Г | ГОСТ 6402-70 | шт. | | | | | 8 | |

Шифр по кат. Подпись и дата. Взам. инв. №

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязки | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ТП 901-2-152.87 ТХ.СО

Лист 4

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования Обозначение документа и опросного листа | Единица измерения | | Код завода изготовителя | Код оборудования материала | Цена единицы тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования кг |
|---------|---|--|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|------------------------|------------|-------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 9.4 | Запорное устройство указателя уровня кранового типа цапковое Ду 20 по "Киевпромарматура" | 12 Б 15к ГОСТ 9652-68 | шт. | | 3712612005 | | | 1 | 2,09 |
| 9.5 | Вакууметр | 088-1-100-тип 1 ГОСТ 8625-77 | шт. | | | | | 1 | |
| 10 | Система осушения и похолождения | ТХН М 763-05.00.000 | шт. | | | | | 1 | 152 |
| 10.1 | Насос ручной | НР 0,25/30 ГОСТ 5-4152-75 | шт. | | 36 3228 0140 | | | 2 | |
| 10.2 | Вел. лев. запорный, см. фланец и цапкой Ду 50 Ульяновский механический завод | 15К4 НР ГОСТ 5761-74 | шт. | | 37 3213 1011 | | | 1 | 4,8 |
| 10.3 | Рукав пожарный выкидной льняной ДВ-51; L=20м | ГОСТ 472-75 | шт. | | | | | 1 | |
| 10.4 | Огнетушитель. Валмиерский завод противопожарного оборудования. | ОП - 10А ТУ 22-4105-71 | шт. | | 485 433 3118 | | | 3 | |
| 10.5 | Рукав гр. II тип 8-3 ф 50; L=8м | ГОСТ 3495-74 | шт. | | | | | 2 | |
| 10.6 | Лам. пожарный типа ЛПЛ | ГОСТ 16714-71 | шт. | | | | | 1 | 4,8 |
| 10.7 | Топор пожарный типа ТПП | ГОСТ 15714-71 | шт. | | | | | 1 | 1,2 |
| 10.8 | Багор пожарный типа БПМ | ГОСТ 16714-71 | шт. | | | | | 1 | 5 |
| 10.9 | Лопата прямоугольная ЛКП-2 | ГОСТ 3620-75 | шт. | | | | | 1 | 1,5 |
| 11 | Канат 8,1-П-ПС-Н-160 | ГОСТ 3070-74 | м | | | | | 100 | |

Шифр по кат. Подпись и дата. Взам. инв. №

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязки | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ТП 901-2-152.87 ТХ.СО

Лист 3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования Обозначение документа и № справочного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования и материала | Цена единицы оборудования тыс. руб. | Кол-во | Масса единицы оборудования кг |
|---------|--|--|-------------------|-----|-------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------|-------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Кабельные изделия Заводы МЭТП | | | | | | | | |
| 1.1.6 | Кабель переносной гибкий с медными жилами, сечением 1x120-0,66 | ГОСТ 18497-77Е | КМ | 008 | | 3544410100 | | 0,038 | |
| | Провода силовые | | | | | | | | |
| 1.1.7 | Провод с алюминиевой жилой, сечением 7x2,5-0,38 | ГОСТ 6323-79 | КМ | 008 | | 355133 | | 0,900 | |
| 1.1.8 | Провод с медной жилой, сечением 1x1,5-0,38 | ГОСТ 6323-79 | КМ | 008 | | 355133 | | 0,110 | |

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязки | | | |
| | | | |
| | | | |
| ИМБ. № | | | |

ТП 901-2-152-87 ЭЛСО I

Лист 2

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования Обозначение документа и № справочного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования и материала | Цена единицы оборудования тыс. руб. | Кол-во | Масса единицы оборудования кг |
|---------|--|--|-------------------|-----|-------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------|-------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | 1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком | | | | | | | | |
| 1.1 | Оборудование и изделия, распределенные по линии комплектующих организаций | | | | | | | | |
| 1.1.1 | Датчик реле возбуждения, модификация 1, исполнение 1, номинал 1,0 - Ю кгс/см ² Завод "Теплоприбор" г. Улан-Удэ | ТУ 25.02-161.384-78 ДА 10-11 | шт | 796 | | 4218070021 | | 2 | |
| 1.1.2 | Регулятор-сенсодатчик уровня с двумя датчиками 0,1м Завод "Теплоприбор" г. Раздолье | ТУ 25.02-080678-79 ЗРСУ-3 | шт | 796 | | 4218740903 | | 1 | |
| 1.1.3 | Регулятор-сенсодатчик уровня с одним датчиком 0,1м Завод "Теплоприбор" г. Раздолье | ЗРСУ-3 | шт | 796 | | 4218740903 | | 2 | |
| | Низковольтные комплектные устройства | | | | | | | | |
| 1.1.4 | Шкаф напольный ШУ 2200x1200x600 | | | | | | | 2 | |
| 1.1.5 | Шкаф напольный ШУ 1800x1000x600 | | | | | | | 1 | |

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязки | | | |
| | | | |
| | | | |
| ИМБ. № | | | |

ТП 901-2-152.87 ЭЛСО I

Насосная станция Д 1250-65, спецификация оборудования

Страна РП Лист 1 из 4

ВНИПИСТРОМСЫРЬЕ

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение по каталогу и др. справочного листа | Единица измерения | | код-завода-изготовителя | код оборудования материала | Цена единицы оборудования тыс. руб. | количество | Масса единицы оборудования кг |
|---------|---|---|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------|
| | | | наименование | код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2.2 | Изделия, поставляемые электроинтенсивной организацией Электроинтенсивные устройства и изделия заводов ГЭИ | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Металлпункты, условный проход 15мм | РЗ-ЦХ | шт | 006 | | | | 36 | |
| 2.2.2 | Металлпункты, условный проход 20мм | РЗ-ЦХ | шт | 006 | | | | 3 | |
| | Коробки и ящики для электропроводок | | | | | | | | |
| | Коробка протяжная, размеры: | 7336-2415-81 | | | | | | | |
| 2.2.3 | 170 x 110 x 80 | 499442 | шт | 796 | | 3464741211 | | 5 | |
| 2.2.4 | 200 x 200 x 180 | 499642 | шт | 796 | | 3464741231 | | 1 | |
| | Ящик протяжной, размеры: | | | | | | | | |
| 2.2.5 | 225 x 245 x 100 | 461442 | шт | 796 | | 3464742031 | | 5 | |
| 2.2.6 | 362 x 245 x 100 | 461542 | шт | 796 | | 3464742041 | | 2 | |

Привязки

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ТП 901-2-152.87 ЭЛ.СОЛ

Лист 4

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение по каталогу и др. справочного листа | Единица измерения | | код-завода-изготовителя | код оборудования материала | Цена единицы оборудования тыс. руб. | количество | Масса единицы оборудования кг |
|---------|---|---|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------|
| | | | наименование | код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 | Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком | | | | | | | | |
| 2.1 | Материалы, поставляемые генподрядчиком | | | | | | | | |
| | Трубы стальные водопроводные | | | | | | | | |
| | Труба легкая, неоцинкованная, обычной точности изготовления с полностью сплюснутым горлом | ГОСТ 3268-75 | | | | | | | |
| 2.1.1 | 15 x 2,5 | | км | 008 | | | | 0,062 | |
| 2.1.2 | 25 x 2,8 | | т | 168 | | | | 0,072 | |
| 2.1.3 | 32 x 2,8 | | км | 008 | | | | 0,016 | |
| 2.1.4 | 40 x 3,0 | | т | 168 | | | | 0,034 | |
| 2.1.5 | 80 x 3,5 | | км | 008 | | | | 0,032 | |
| | | | т | 168 | | | | 0,09 | |
| | | | км | 008 | | | | 0,011 | |
| | | | т | 168 | | | | 0,036 | |
| | | | км | 008 | | | | 0,009 | |
| | | | т | 168 | | | | 0,066 | |

Привязки

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ТП 901-2-152.87 ЭЛ.СОЛ

Лист 3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|--|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком | | | | | | | | | |
| 2.1. Электромонтажные устройства и изделия заводов ГЭМ и УГЭМ, поставляемые электромонтажной организацией | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Щиток осветительный на 6 однофазных групп, расцепители 15А | ОЩВ-6А УЭМЧ ТУ38-1888-75 | шт | 796 | | 3434374261 | | 1 | |
| 2.1.2 | Ящик с понижающим трансформатором 220/12В, 0,25 кВА с автоматическими выключателями АЕ1000 | ЯТП-025-21У3 ТУ35-631-76 | шт | 796 | | 3434295041 | | 1 | |
| 2.1.3 | Коробка ответвительная пластмассовая трехрозеточная | КОР-73 У1 ТУ38 УССР-667-75 | шт | 796 | | 3464742511 | | 15 | |
| 2.1.4 | Кронштейн для крепления светильников часовой до 10 кг | У116 У3 ТУ35-2240-80 | шт | 796 | | 3464731021 | | 8 | |

Итого по плану и смете

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |

ТП 901-2-152.87 ЭЛ СО2 4

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|--|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Кабельные изделия | | | | | | | | | |
| Кабель силовой с алюминиевыми жилами, без защитного покрова | | | | | | | | | |
| 1.1.10. | 2x4 - 0,66 | АВВГ | км | 008 | | 352222 | | 0,005 | |
| 1.1.11 | 3x4 - 0,66 | АВВГ | км | 008 | | 352222 | | 0,075 | |
| 1.1.12 | 4x4 - 0,66 | АВВГ | км | 008 | | 352222 | | 0,005 | |

Итого по плану и смете

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |

ТП 901-2-152.87 ЭЛ СО2 3