ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

902-02-391.85

# УСТАНОВКИ

ДЛЯ ОЧИСТКИ ШЛАМОСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД ЧУГУНОЛИТЕЙНЫХ ЦЕХОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25 КУБ.М В ЧАС.

## Альбом II

20763-02
ЦЕНА 2-66

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1986 года

Заказ № 7997 Тираж 500 экз.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

# 902-02-391.85

# Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 куб.м в час

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Пояснительная записка
Альбом II Технологические и электротехнические решения. Ведомости потребности в материалах. Задание заводу-изготовителю на электротехнические щиты
Альбом III Нестандартизированное оборудование
Альбом IV Спецификации оборудования
Альбом V Сметные расчеты

## АЛЬБОМ II

Утвержден
Главстройпроектом Госстроя СССР
Протокол № 99-27 от 22.07 1985 г.
введен в действие
в/о Союзводоканалниипроект
с 1985 г. приказ № 23 от 30.08 1985 г.

Разработан
проектным институтом Союзводоканалпроект
Главный инженер института Самохин В.Н.
Главный инженер проекта Иванова Т.П.

20763-02 2

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА


| Марка листа | Наименование | №№ страниц |
|---|---|---|
| | Титульный лист | 1 |
| | Содержание альбома | 2 |
| | **Технологические решения** | |
| НК-1 | Общие данные | 3 |
| НК-2 | Технологическая схема I ступени очистки до 200 мг/л | 4 |
| НК-3 | Технологическая схема I и II ступеней очистки до 50 мг/л | 5 |
| НК-4 | Спецификация оборудования установки I и II ступеней очистки до 50 мг/л | 6 |
| НК-5 | Размещение гидроциклонов на шламовом резервуаре | 7 |
| НК-6 | Варианты размещения насосов СД 32/40 у приемного резервуара и резервуара осветленной воды. | 8 |
| НК-7 | Варианты размещения насосов Д 200-36 у резервуара промывной воды. | 9 |
| НК-8 | Варианты размещения насоса СД 16/10 у резервуара-отстойника. | 10 |
| НК-9 | Пример размещения оборудования установки. План. Разрезы. | 11 |
| НК-10 | Пример размещения оборудования установки в пристройке. | 12 |
| | **Электротехнические решения** | |
| АЭМ-1 | Общие данные | 13 |
| АЭМ-2 | Сеть-380/220В. Схема принципиальная | 14 |
| АЭМ-3 | АВР сети-380/220. Насос 7. Схемы принципиальные | 15 |
| АЭМ-4 | Насос 1(2-4). Схема принципиальная | 16 |
| АЭМ-5 | Насос 5(6). Схема принципиальная | 17 |
| АЭМ-6 | Затвор Схема принципиальная | 18 |
| АЭМ-7 | Дренажный насос Схема принципиальная | 19 |
| АЭМ-8 | Аварийно-предупредительная сигнализация Схема принципиальная. | 20 |
| АЭМ-9 | Кабельный журнал. Сводка кабелей | 21 |
| АЭМ-10 | План расположения оборудования и прокладка кабелей | 22 |
| АЭМ-11 | Схема подключения оборудования | 23 |
| АЭМ-12 | Пост управления ВПУ. Общий вид | 24 |
| АЭМ-13 | План сети зануления | 24 |
| АТХ-1 | Общие данные | 25 |
| АТХ-2 | Схема функциональная | 25 |
| АТХ-3 | Схема внешних проводок | 26 |
| АТХ-4 | Кабельный журнал Сводка кабелей | 26 |
| | **Задание заводу-изготовителю на электротехнические щиты** | |
| АЭМ.ЗЗИ-С | Содержание | 27 |
| АЭМ.ЗЗИ-ПК | Перечень комплектных устройств | 27 |
| АЭМ.ЗЗИ-1 | Щит Щ. Технические данные аппаратов | 27 |
| АЭМ.ЗЗИ-2 | Щит Щ. Общий вид | 28, 29 |
| АЭМ.ЗЗИ-3 | Щит Щ. Таблица перечня надписей | 29 |
| АЭМ.ЗЗИ-4 | Щит Щ. Схема электрических соединений | 30÷32 |
| НК. ВМ<br>АЭМ. ВМ<br>АТХ. ВМ | Ведомость потребности в материалах | 33 |

Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-391.85

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 902-02-391.85-НК-ПЗ | Пояснительная записка | Союзводоканалпроект |
| 902-02-391.85-НК | Технологические решения | |
| 902-02-391.85-АЗМ, АТХ | Электротехнические решения | Ростовский Водоканалпроект |

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Технологическая схема I ступени очистки до 200 мг/л | |
| 3 | Технологическая схема I и II ступеней очистки до 50 мг/л | |
| 4 | Спецификация оборудования установки I и II ступеней очистки до 50 мг/л | |
| 5 | Размещение гидроциклонов на шламовом резервуаре | |
| 6 | Варианты размещения насосов СД 32/40 у приемного резервуара и резервуара осветленной воды | |
| 7 | Варианты размещения насосов Д 200-36 у резервуара промывной воды | |
| 8 | Варианты размещения насоса СД 16/10 у резервуара-отстойника | |
| 9 | Пример размещения оборудования установки. План. Разрезы. | |
| 10 | Пример размещения оборудования установки в пристройке. | |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 2 | Спецификация оборудования установки I ступени очистки до 200 мг/л | |
| 4 | Спецификация оборудования установки I и II ступеней очистки до 50 мг/л. | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность установки при соблюдении установленных правил их эксплуатации.

Главный инженер проекта Т.П. Иванова

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| | | |
| Типовые проектные решения | Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч | |
| 902-02-391.85 | | |
| Альбом II | Ведомости потребности в материалах | |
| Альбом III | Нестандартизированное оборудование | |
| Альбом IV | Спецификации оборудования | |
| Альбом V | Сметные расчеты | |
| | | |
| Типовой проект 902-2-249 Альбом III | Установки по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах. Нестандартизированное оборудование | |

## Нагрузки от технологического оборудования

| Наименование | Единица измерения | Масса единицы | Нормативная нагрузка |
|---|---|---|---|
| Приемный резервуар 2,5 м³ | Т | 1.320 | 3.800 |
| Резервуар осветленной воды 2,5 м³ | Т | 1.250 | 3.800 |
| Шламовый резервуар 6,25 м³ | Т | 2,130 | 10,400 |
| Гидроциклоны Д 160 (2 шт.) | Т | 0,090 | 0,248 |
| Гидроциклоны Д 63 (6 шт.) | Т | 0,018 | 0,126 |
| Распределительная труба Д 200 | Т | 0.022 | 0,042 |
| Распределительная труба Д 100 | Т | 0,005 | 0,008 |
| Резервуар промывной воды 14 м³ | Т | 2,150 | 16,000 |
| Резервуар-отстойник 14 м³ | Т | 2,270 | 24,700 |
| Резервуар-воздухоотделитель 1 м³ | Т | 0,350 | 1,350 |
| Фильтр осветлительный ФОВ-2.0-0.6 | Т | 2,150 | 20,000 |
| Насос шламовый и чистой воды | | | |
| СД 32/40 | Т | 0,195 | 0,195 |
| Насос промывной воды Д 200-36 | Т | 0,760 | 0,760 |
| Насос осадка СД 16/10 | Т | 0,150 | 0,150 |
| Насос ГНОМ 10-10 | Т | 0,020 | 0,020 |
| Тележка для отходов | Т | 0.065 | 0,165 |

## Условные обозначения

| | |
|---|---|
| К6Н | Шламосодержащие стоки |
| В5 | Осветленная вода |
| В3Н | Водопроводная вода |
| В4 | Осветленная вода I ступени |
| В10 | Фильтрат шламового резервуара |
| В11Н | Возврат на доочистку |
| В12 | Перелив |
| А01 | Сжатый воздух |
| ОТ | Крупные отходы |
| К6 | Осадок промывной воды фильтров |
| В12Н | Промывная вода |
| В13 | Сброс промывной воды |
| В14 | Дренажные сточные воды |
| К26Н | Перепуск шлюз |

Технологическая схема установки защищена авторским свидетельством № 941298 „Установка для очистки шламосодержащих сточных вод". (Б.И. № 25/82).
Проект обладает патентной чистотой по СССР на 1.XI.85 года.

Привязан

Инв.№

902-02-391.85-НК

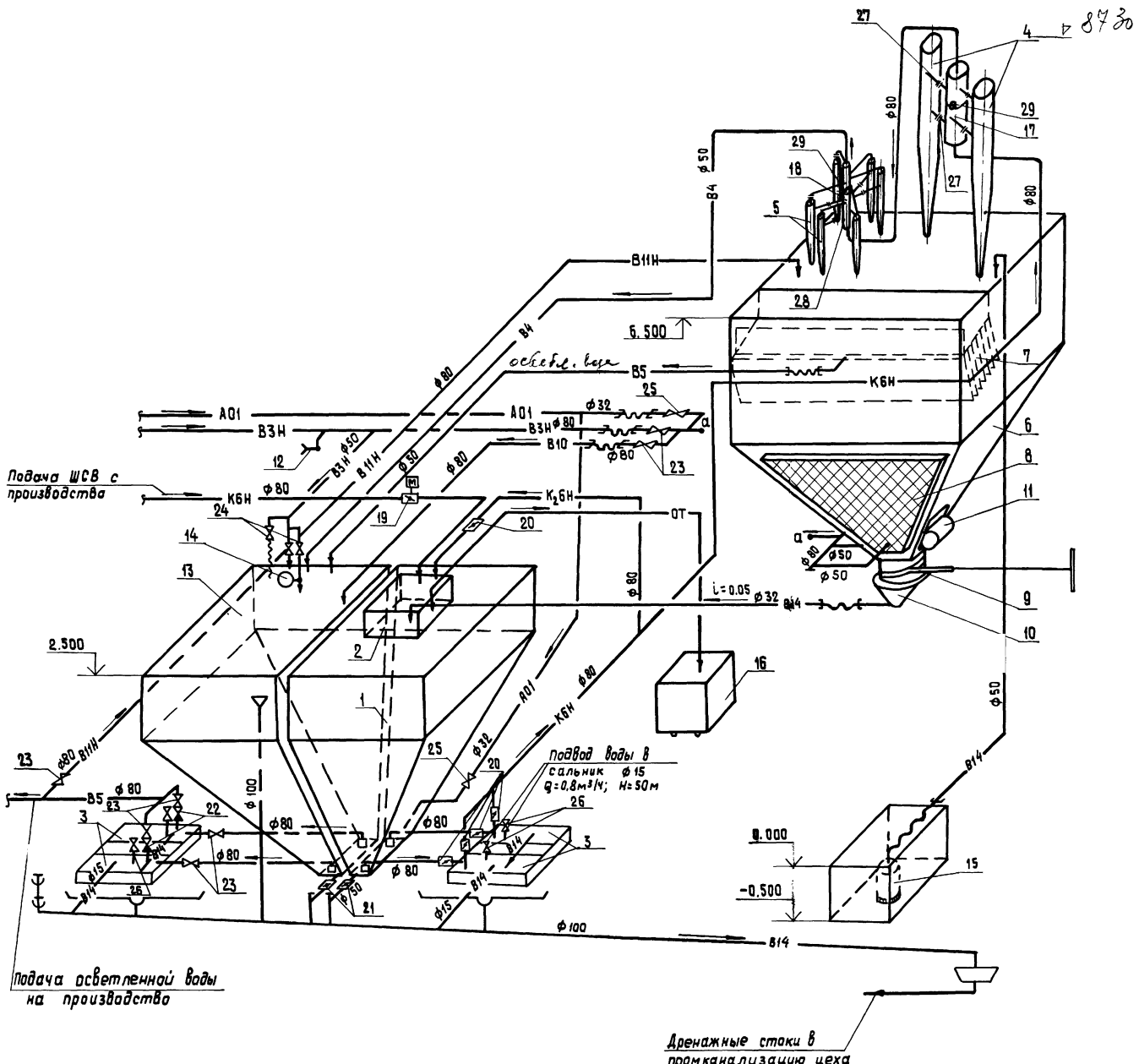
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гл.инж.проекта | Лихачев | | Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Трубников | | | Р | 1 | 10 |
| Н.контр. | Алексеева | | | | | |
| Гл.инж.пр. | Иванова Т. | | | | | |
| Вед.инж. | Алексеева | | Общие данные | Союзводоканалпроект | | |
| Инж. | Вана | | | | | |
| Техник | Трцеевская | | | | | |

Копир. Лаврухина 20763-02 4 Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом

Типовые проектные решения 902-02-391.85




## Спецификация оборудования установки I ступени очистки до 200мг/л.

| № № позиции | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ТМ 97.03.00.000.СБ Альбом III | Приемный резервуар 2.5 м³ | 1 | 1320 | |
| 2 | ТМ 97.03.00.000.СБ Альбом III | Бак - решетка | 1 | 31 | |
| 3 | СД 32/40 | Насос | 5 | 195 | в т.ч на складе |
| 4 | ТВК-160-10-03 | Гидроциклон Д 160 | 2 | 90 | |
| 5 | ТВК-63-5-01 | Гидроциклон Д 63 | 6 | 18 | |
| 6 | ТМ 97.01.00.000. СБ Альбом III | Шламовый резервуар 6,25 м³ | 1 | 2130 | |
| 7 | ТМ 97.01.00.000. СБ Альбом III | Полочный отстойник | 1 | 50 | |
| 8 | ТМ 97.01.08.000. СБ Альбом III | Пристенный фильтр | 3 | 12 | |
| 9 | ТМ 97.01.10.000. СБ Альбом III | Затвор бункерный 300 х 300 | 1 | 70 | |
| 10 | ТМ 97.01.10.400. СБ. Альбом III. | Воронка | 1 | 5 | |
| 11 | ИВ-107 | Вибратор | 1 | 44 | |
| 12 | 1Б1р | Кран поливочный (Вентиль муфтовый Ду 50 Ру 10) | 1 | 2.8 | |
| 13 | ТМ 97.02.00.000. СБ Альбом III | Резервуар осветленной воды 2.5 м³ | 1 | 1250 | |
| 14 | | Поплавковый клапан | 1 | | |
| 15 | ГНОМ 10-10 | Насос | 1 | 20 | |
| 16 | ОН 477 | Тележка для отходов | 1 | 65 | |
| 17 | НК-5 Альбом II | Распределительная труба Ду 200 | 1 | 22 | |
| 18 | НК-5 Альбом II | Распределительная труба Ду 100 | 1 | 5.4 | |
| 19 | 32а 903р | Затвор шланговый с электроприводом Ду80Ру6 | 1 | 41 | |
| 20 | 32а 3р | Затвор шланговый Ду 80 Ру 6 | 5 | 16 | |
| 21 | 32а 3р | Затвор шланговый Ду 50 Ру 6 | 2 | 9 | |
| 22 | 19ч 21р | Клапан обратный Ду 80 Ру 16 | 2 | 4.9 | |
| 23 | 15ч 14бр | Вентиль фланцевый Ду 80 Ру 16 | 7 | 26.7 | |
| 24 | 15ч 8р2 | Вентиль муфтовый Ду 50 Ру 16 | 3 | 5.8 | |
| 25 | 15ч 8р2 | Вентиль муфтовый Ду 32 Ру 16 | 2 | 2.7 | |
| 26 | 15ч 8р2 | Вентиль муфтовый Ду 15 Ру 16 | 4 | 0.75 | |
| 27 | | Заглушка Ду 65 | 2 | 2.2 | на резервном гидроциклоне Д 160 |
| 28 | | Заглушка Ду 25 | 2 | 1.0 | На резервном гидроциклоне Д 63 |
| 29 | ГОСТ 8963-75 | Пробка Ду 25 | 2 | 0.12 | |

Условные обозначения см. лист НК-1.

902-02-391.85 - НК

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Трубников | | |
| Н.контр. | Алексеева | | |
| Гл.инж.пр | Иванова Т. | | |
| Вед.инж. | Алексеева | | |
| Инжен. | Банд | | |
| Техник | Грицевская | | |

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м³/ч

Технологическая схема I ступени очистки до 200мг/л

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

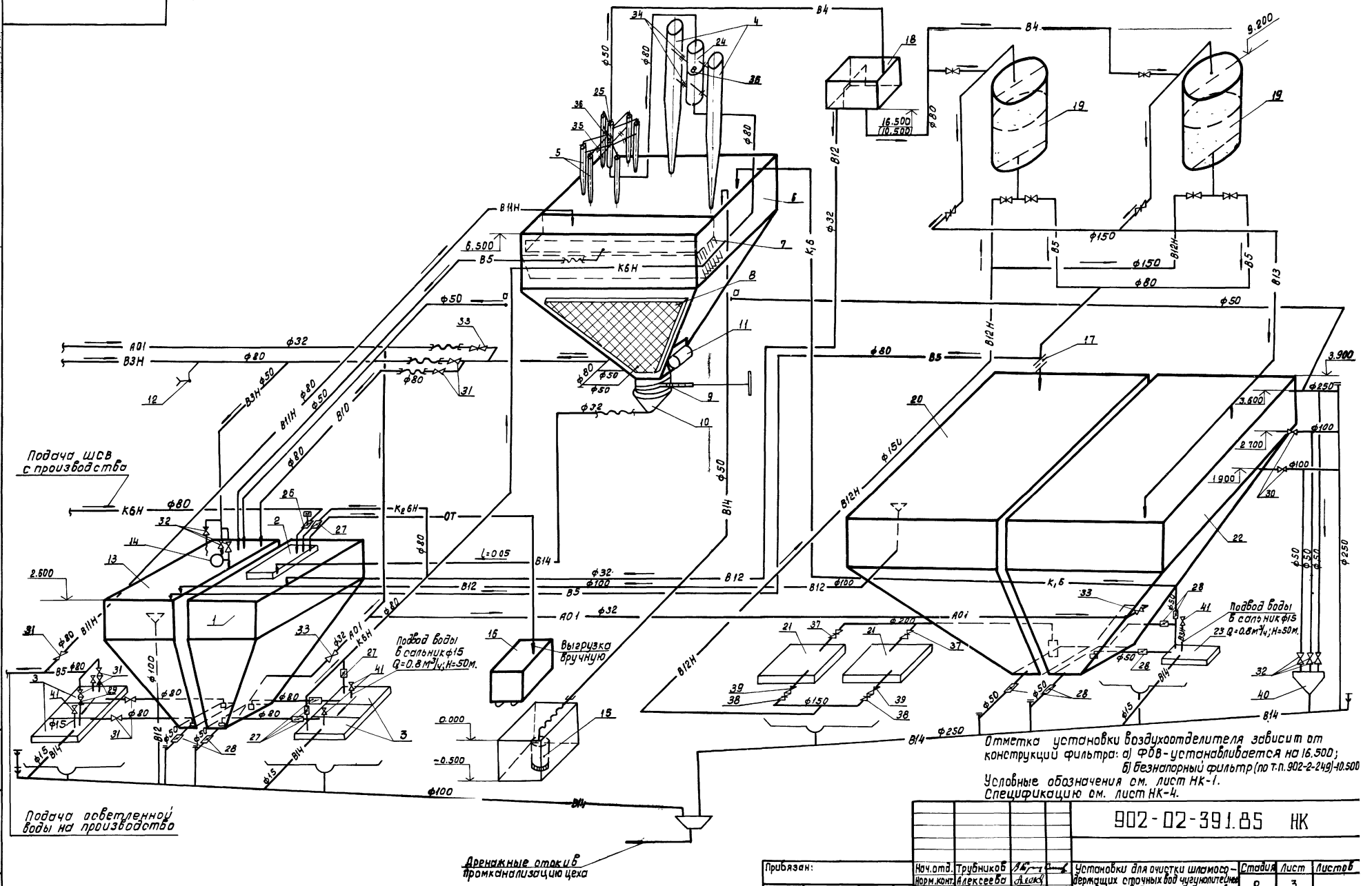
Союзводоканалпроект

Привязан

Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовые проектные решения 902-02-391.85 Альбом II




Отметка установки воздухоотделителя зависит от конструкций фильтра: а) ФВВ - устанавливается на 16.500; б) безнапорный фильтр (по т.п. 902-2-249)-10.500

Условные обозначения см. лист НК-1.
Спецификацию см. лист НК-4.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 902-02-391.85 НК | | |
| Привязан: | | | | | | | |
| | Нач.отд. | Трубников | | | Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч. | Стадия | Лист | Листов |
| | Норм.конт. | Алексеева | | | | Р | 3 | |
| | Гл.инж.пр. | Иванова Т. | | | | | | |
| | Вед.инжен. | Алексеева | | | Технологическая схема I и II ступеней очистки до 50 мг/л. | СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ | | |
| Инв. № | Инженер | Банд | | | | | | |
| | Техник | Грицевская | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Доценко 20763-02 6 Формат А2

Типовые проектные решения 902-02-391.85 Альбом II

# Спецификация оборудования установки I и II ступени очистки до 50 мг/л.

| № № позиций | Обозначение | Наименование | Кол-во. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ТМ 97.03.00.000 СБ Альбом III | Приемный резервуар 2,5 м³ | 1 | 1320 | |
| 2 | ТМ 97.03.00.000 СБ Альбом III | Бак-решетка | 1 | 31 | |
| 3 | СД 32/40 | Насос | 5 | 195 | В т.ч 1- на складе |
| 4 | ТВК-160-10-03 | Гидроциклон 160 | 2 | 90 | |
| 5 | ТВК-63-5-01 | Гидроциклон 63 | 6 | 18 | |
| 6 | ТМ 97.01.00.000 СБ Альбом III | Шламовый резервуар 6,25 м³ | 1 | 2130 | |
| 7 | ТМ 97.01.000.00 СБ Альбом III | Полочный отстойник | 1 | 50 | |
| 8 | ТМ 97.01.08.000 СБ Альбом III | Пристенный фильтр | 3 | 12 | |
| 9 | ТМ 97.01.10.000 СБ Альбом III | Затвор бункерный 300 х 300 | 1 | 70 | |
| 10 | ТМ 97.01.10 400 СБ Альбом III | Воронка | 1 | 5 | |
| 11 | ИВ-107 | Вибратор | 1 | 44 | |
| 12 | 16ч р | Кран поливочный (вентиль муфтовый Ду50 Ру10) | 1 | 2.8 | |
| 13 | ТМ 97.02.00.000 СБ Альбом III | Резервуар осветленной воды 2,5 м³ | 1 | 1250 | |
| 14 | | Поплавковый клапан | 1 | | |
| 15 | Гном 10-10 | Насос | 1 | 20 | |
| 16 | ОН 477 | Тележка для отходов | 1 | 65 | |
| 17 | | Калиброванная шайба | 1 | | |
| 18 | ТМ 97.06.00.000 СБ Альбом III | Резервуар-воздухоотделитель 1 м³ | 1 | 350 | |
| 19 | ФОВ-2.0-0,6 | Фильтр-осветлительный | 2 | 2150 | |
| 20 | ТМ 97.04.00.000 СБ Альбом III | Резервуар промывной воды 14 м³ | 1 | 2150 | |
| 21 | Д 200-36 | Насос | 2 | 760 | |
| 22 | ТМ 97.05 00.000 СБ Альбом III | Резервуар-отстойник 14 м³ | 1 | 2270 | |
| 23 | СД 16/10 | Насос | 2 | 150 | В т.ч. 1- на складе |
| 24 | НК5. Альбом II | Распределительная труба Ду 200 | 1 | 22 | |
| 25 | НК5. Альбом II | Распределительная труба Ду 100 | 1 | 5,4 | |
| 26 | 32а 903р | Затвор шланговый | 1 | 41 | |
| | | с электроприводом Ду 80 Ру6 | | | |
| 27 | 32а 3р | Затвор шланговый Ду 80 Ру6 | 5 | 16 | |
| 28 | 32а 3р | Затвор шланговый Ду 50 Ру16 | 7 | 9 | |
| 29 | 19ч 21р | Клапан обратный Ду 80 Ру 16 | 2 | 4,9 | |
| 30 | 15ч 14бр | Вентиль фланцевый Ду 100 Ру 16 | 2 | 41 | |
| 31 | 15ч 14бр | Вентиль фланцевый Ду 80 Ру 16 | 7 | 26,7 | |
| 32 | 15ч 8р2 | Вентиль муфтовый Ду 50 Ру 16 | 6 | 5.8 | |
| 33 | 15ч 8р2 | Вентиль муфтовый Ду 32 Ру 16 | 3 | 2,7 | |
| 34 | | Заглушка Ду 65 | 2 | 2,2 | На резерв. гидроц. Д 160 |
| 35 | | Заглушка Ду 25 | 2 | 1.0 | На резервн гидр Д63 |
| 36 | ГОСТ 8963-75 | Пробка Ду 25 | 2 | 0,12 | |
| 37 | 30ч 6бр | Задвижка Ду200 Ру10 | 2 | 125 | |
| 38 | 30ч 6бр | Задвижка Ду150 Ру10 | 2 | 73,5 | |
| 39 | 19ч 21р | Клапан обратный Ду 150 Ру16 | 2 | 11,6 | |
| 40 | | Воронка | 1 | | |
| 41 | 15ч 8р2 | Вентиль муфтовый Ду 15 Ру16 | 5 | 0,75 | |

Привязан

Инв №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Трубников | | |
| Норм. кон | Алексеева | | |
| ГИП. | Иванова | | 85 |
| Вед инж. | Алексеева | | |
| Инжен. | Банд | | |
| Техник. | Грицевская | | |

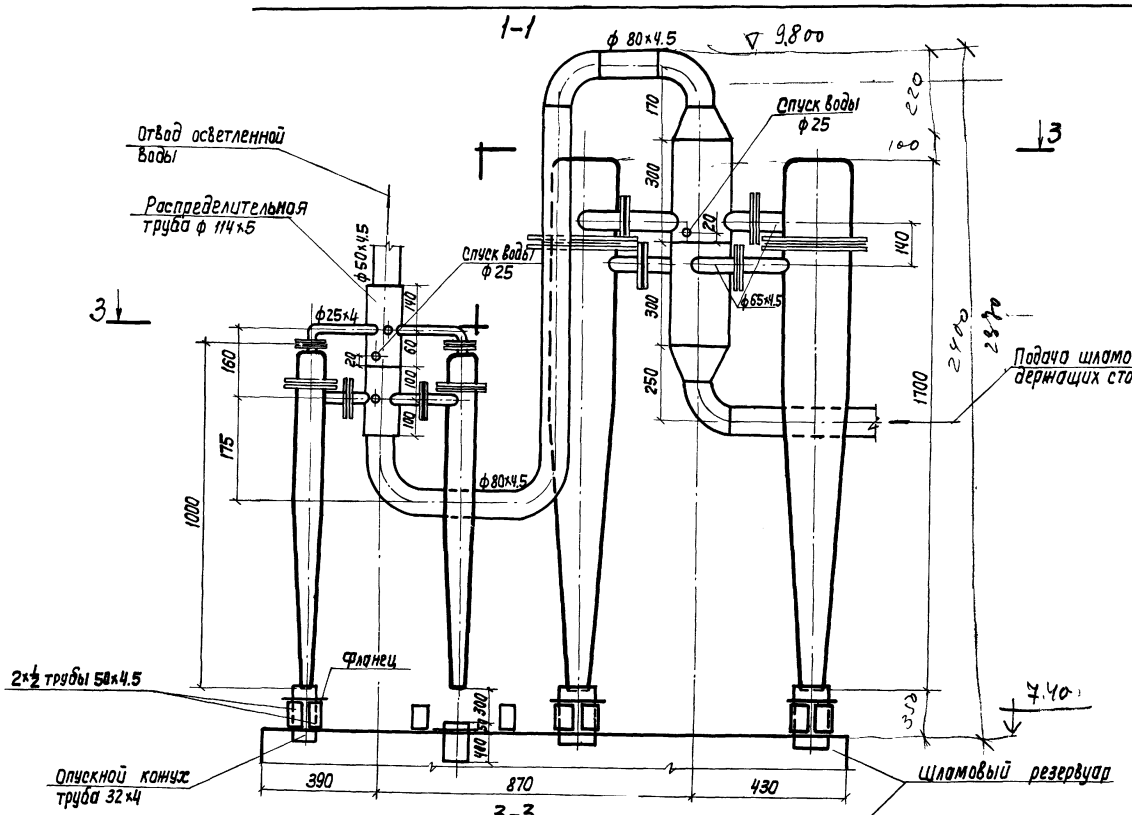
902-02-391.85- НК

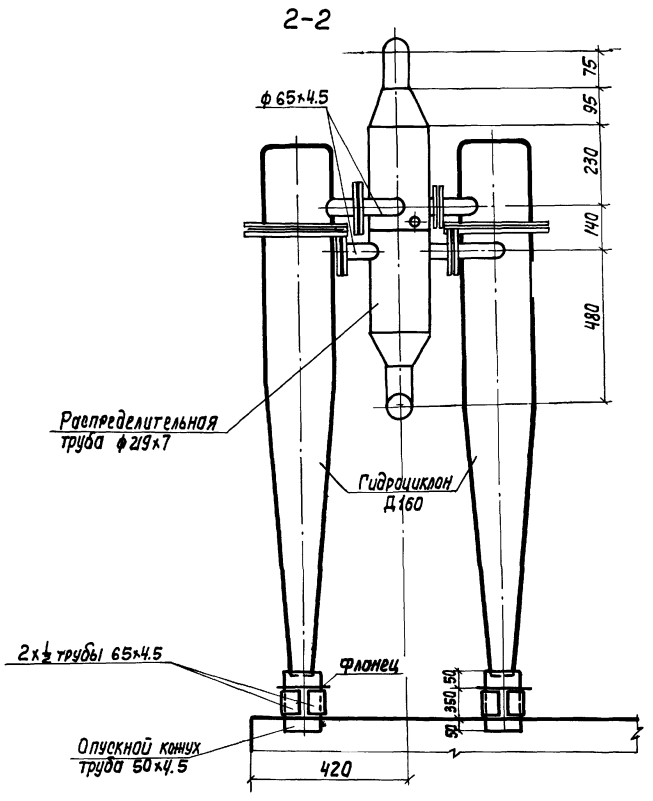
Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Спецификация оборудования установки I и II ступени очистки до 50 мг/л

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 902-02-391.85 - НК | | |
| Привязан | | Нач.отд | Трубников | | Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 10 25м³/ч | Стадия | Лист | Листов |
| | | Н. Контр. | Алексеева | | | Р | 5 | |
| | | Гл.инж.пр. | Иванова т | | | | | |
| | | Вед.инж. | Алексеева | | Размещение гидроциклонов на шламовом резервуаре | СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ | | |
| Инв.№ | | Инженер | Банд | | | | | |
| | | Техник | Грицевская | | | | | |

Копир. Лаврухина

26763-02 8

Формат А2

Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-391.85

Вариант I

Вариант II

1-1

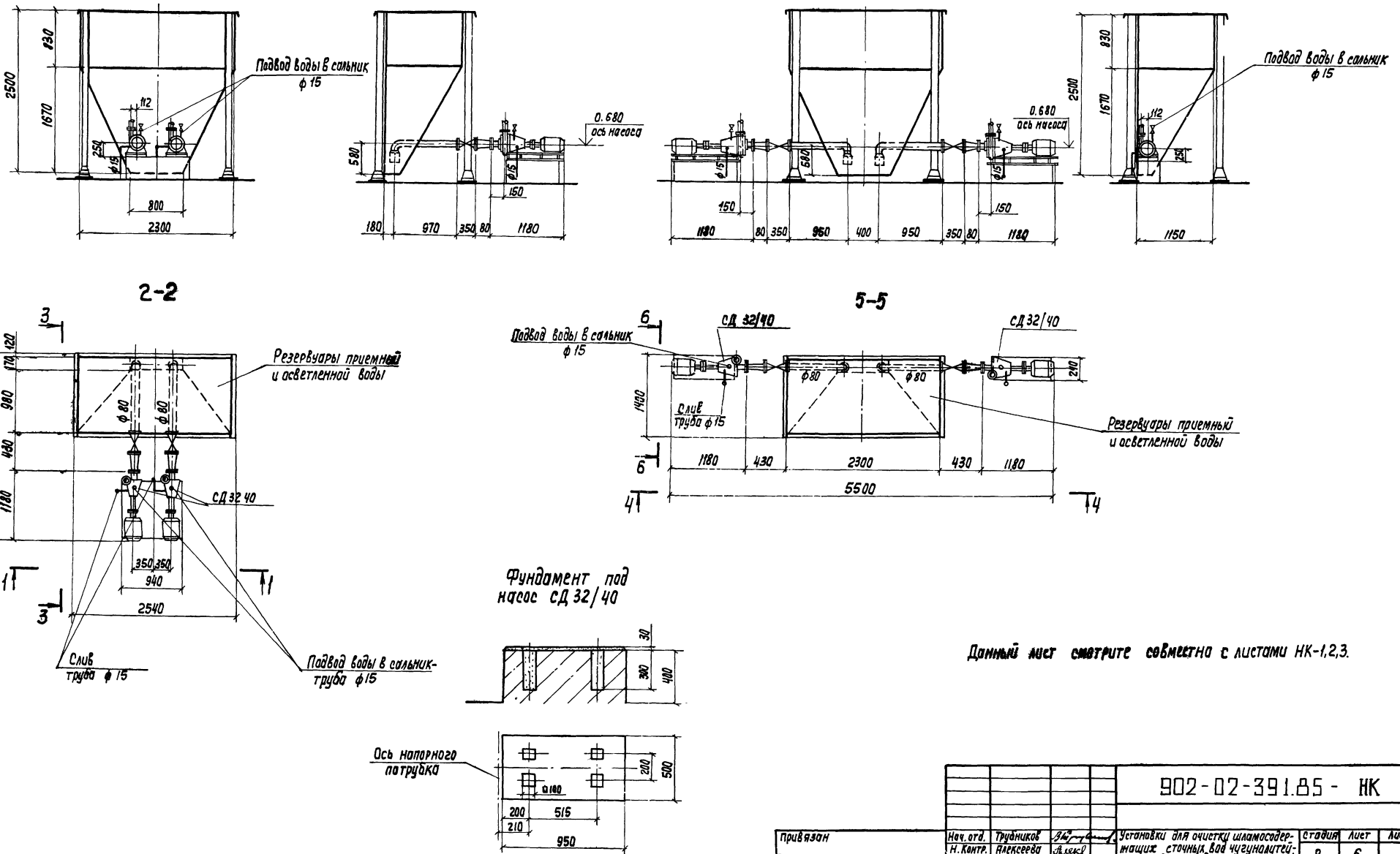
2-2

3-3

4-4

5-5

6-6




Данный лист смотрите совместно с листами НК-1,2,3.

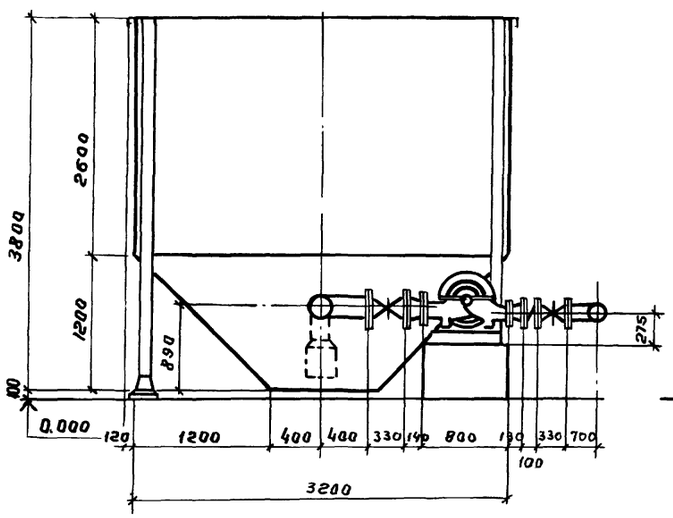
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 902-02-391.85 - НК | | | |
| Привязан | Нач. отд. | Трубников | | Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м³/ч | стадия | лист | листов |
| | Н. Контр. | Алексеева | | | Р | 6 | |
| | Гл. инж. пр. | Иванова | | | | | |
| | Вед. инж. | Алексеева | | Варианты размещения насоса СД 32/40 у приемного резервуара и резервуара осветленной воды | Союзводоканалпроект | | |
| | Инженер | Банд | | | | | |
| Инв. N | Техник | Грищевская | | | | | |

Копир Лаврухина 20763-02 9 Формат А4

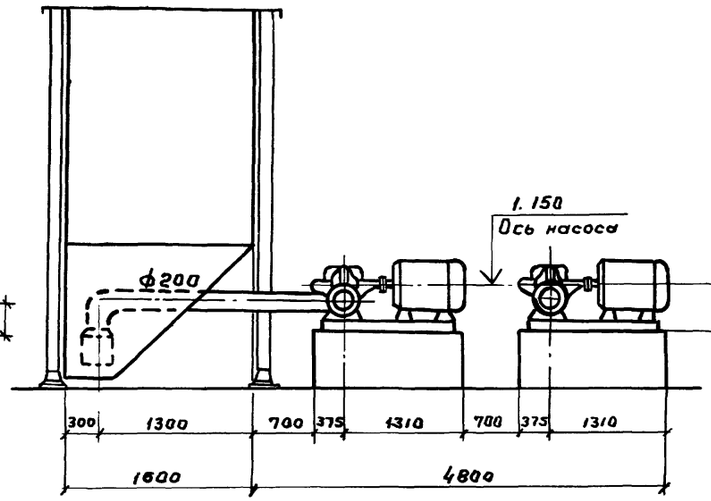
Типовые проектные решения 902-02-391.85 Альбом II

Вариант I

1-1

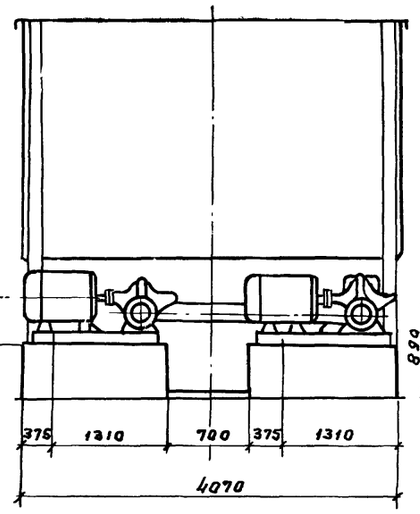



3-3

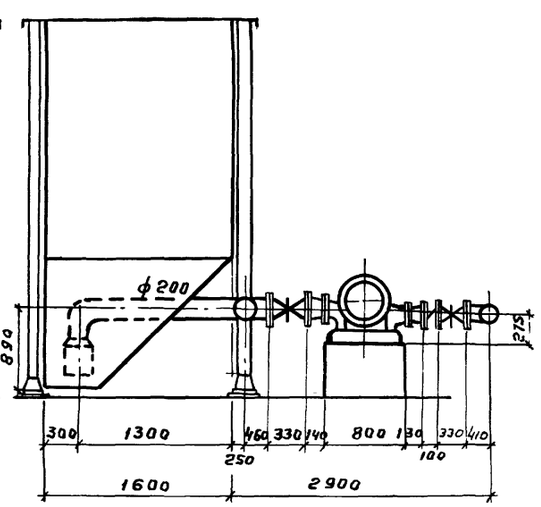



Вариант II

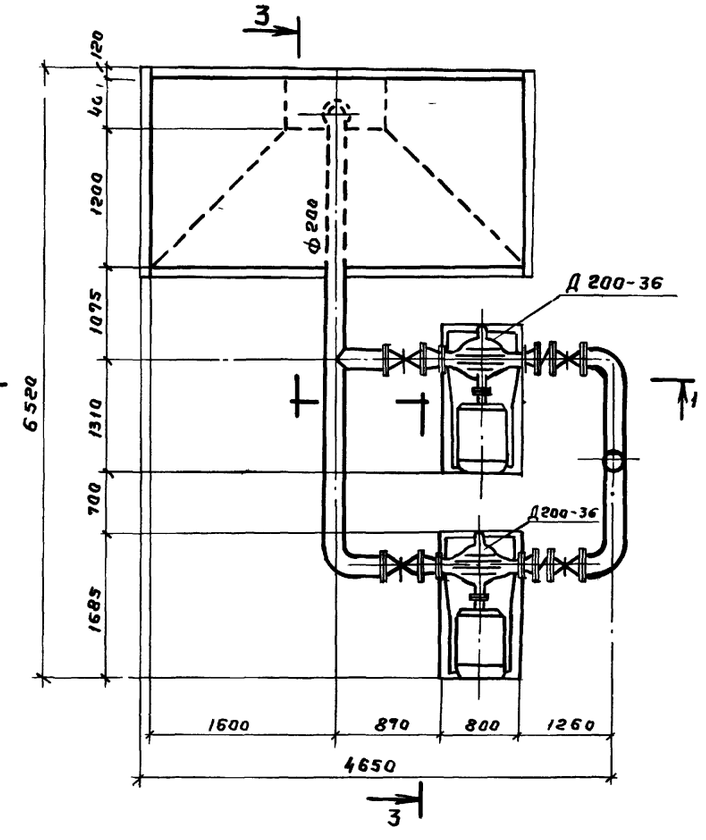
4-4



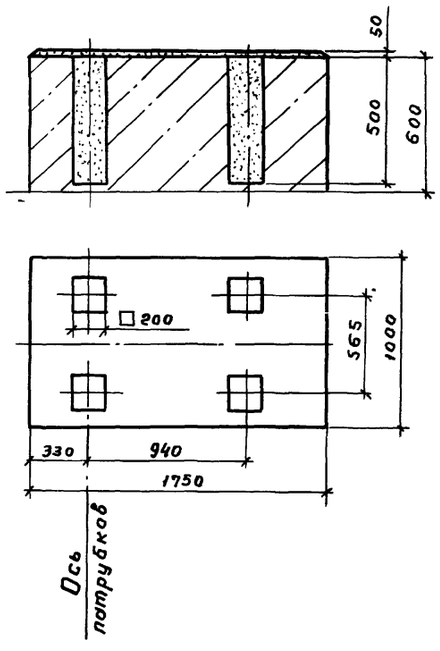

6-6



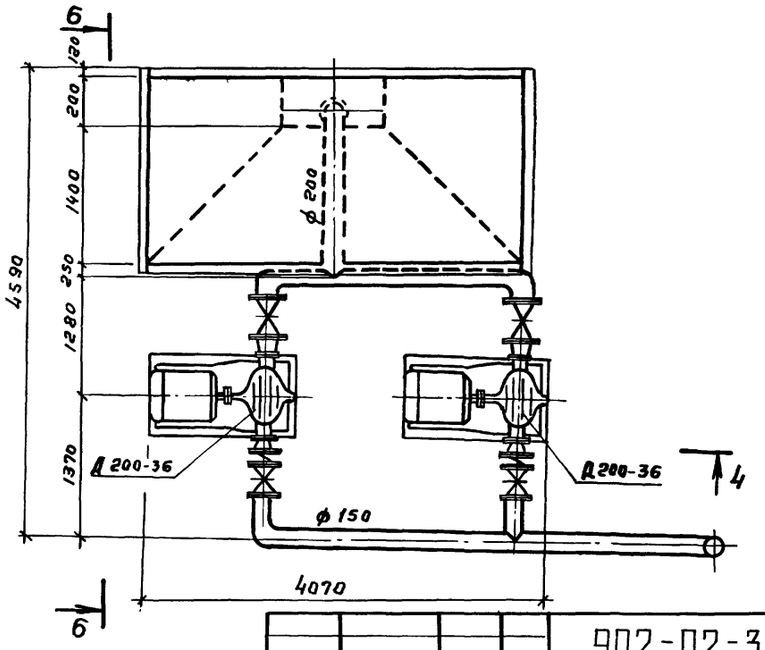

2-2




Фундамент под насос Д200-36




5-5




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 902-02-391.85 - НК |
| Привязан | Нач.отд | Трубников | | | Установки для очистки шламосодержащих стачных вод чугалитейных цехов производительностью 25 м³/ч. Варианты размещения насосов Д200-30 у резервуара промывной воды. |
| | Норм.конт | Алексеева | | | |
| | Гл.инж.пр | Иванова Т | | 85 | |
| | Вед.инж | Алексеева | | | |
| | Инжен. | Банд | | | |
| Инв.№ | Техник | Грицевская | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

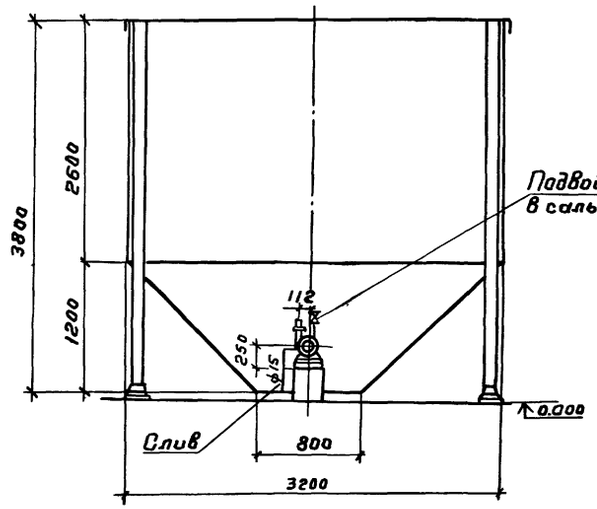
20763-02 10

Копировал Гольденбаум

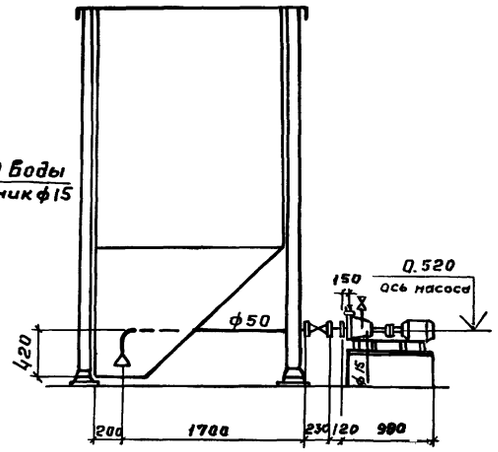
Формат А2

## Вариант I

1-1

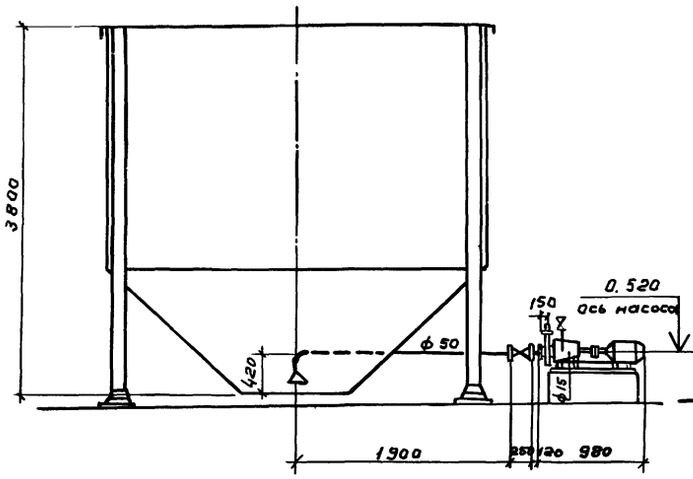



3-3

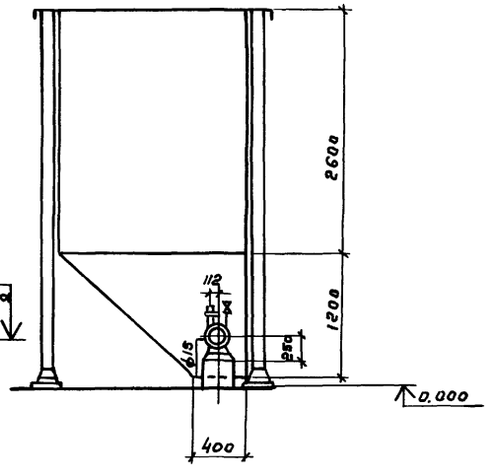



## Вариант II

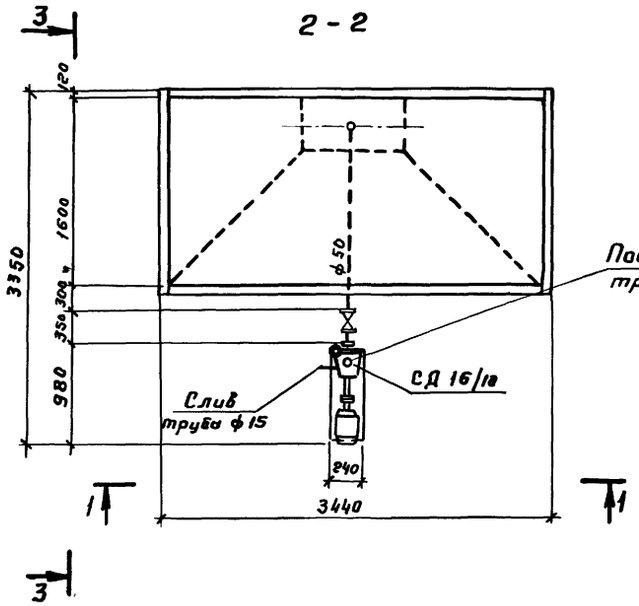
4-4



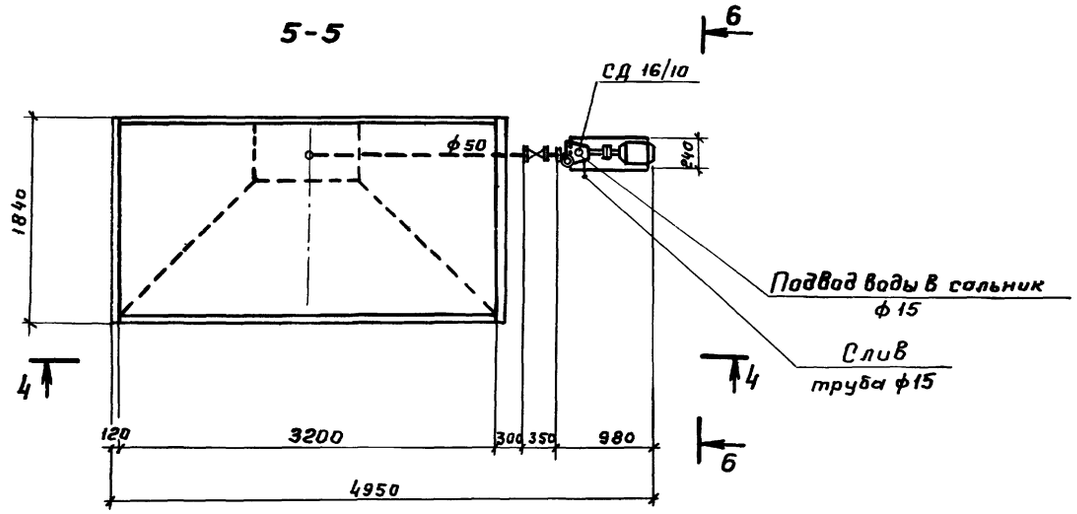

6-6



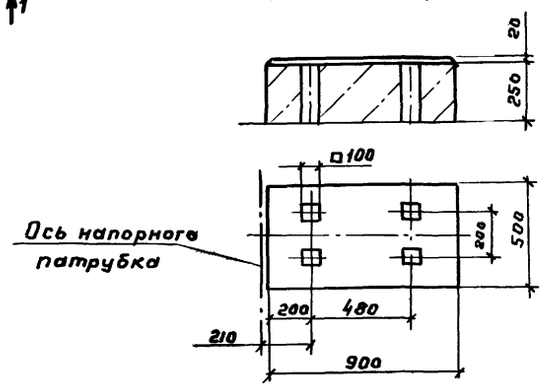

2-2




5-5




Фундамент под насос СД 16/10




1. Данный лист смотрите совместно с листами НК-1, 2, 3.

902-02-391.85 - НК

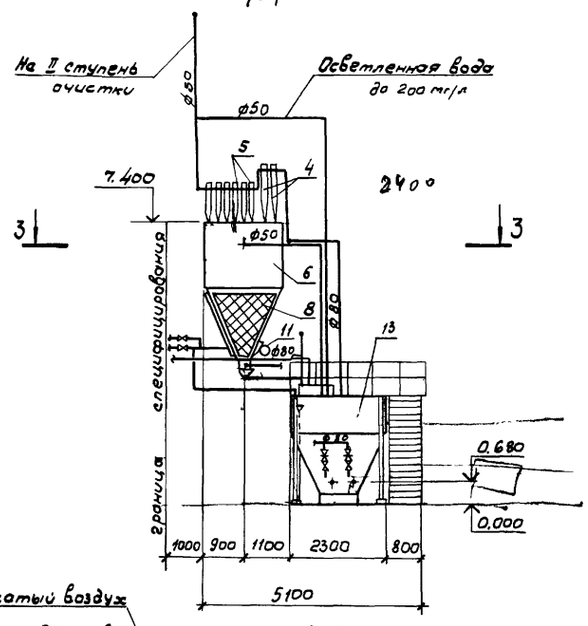
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | Нач.отд | Трубников | | Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч | Стадия | Лист | Листов |
| | Норм.конт | Алексеева | | | Р | 8 | |
| | Гл.инж.пр | Иванова Т. | | 85 | | | |
| | Вед.инж. | Алексеева | | Варианты размещения насоса СД 16/10 у отстойника промывной воды. | СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ | | |
| Инв. № | Инжен | Банд | | | | | |
| | Техник | Грицевская | | | | | |

Типовые проектные решения 902-02-391.85 Альбом II

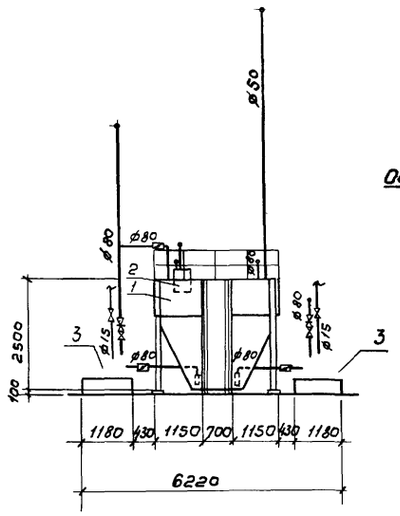
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

## Узел I ступени очистки до 200 мг/л.

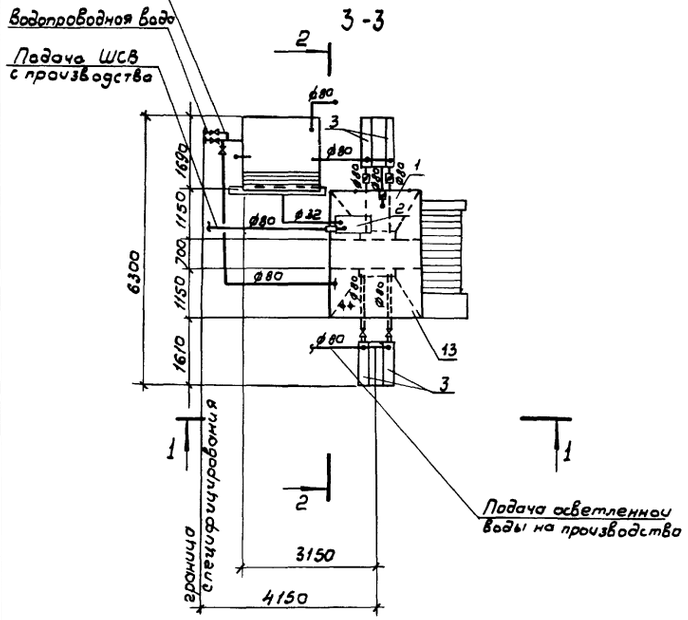
1-1




2-2

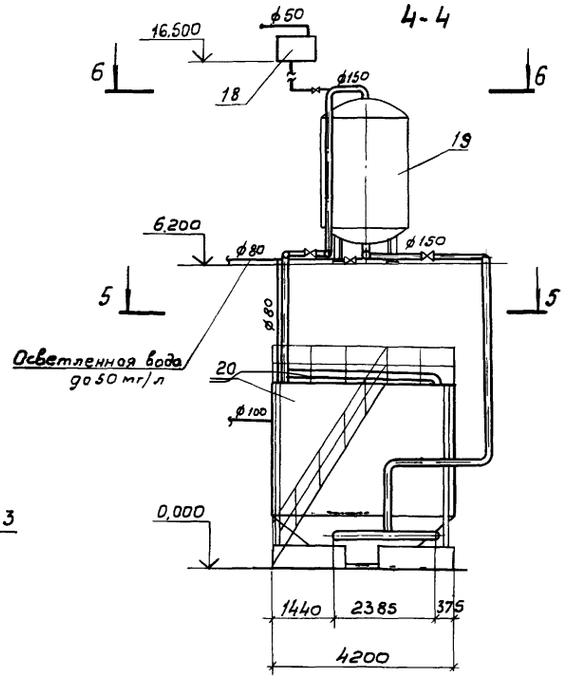



3-3

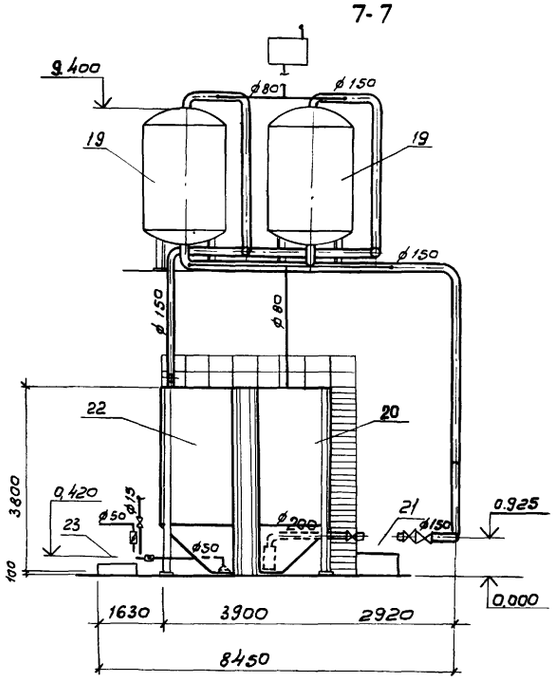



## Узел II ступени очистки до 50 мг/л.

4-4

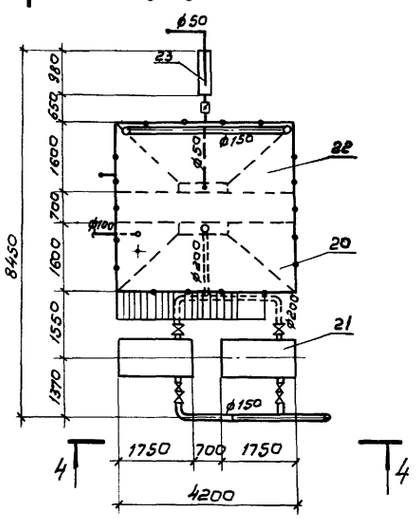



7-7

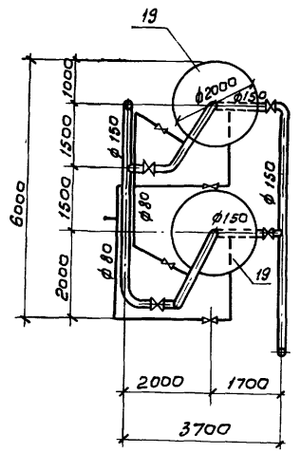



7

5-5



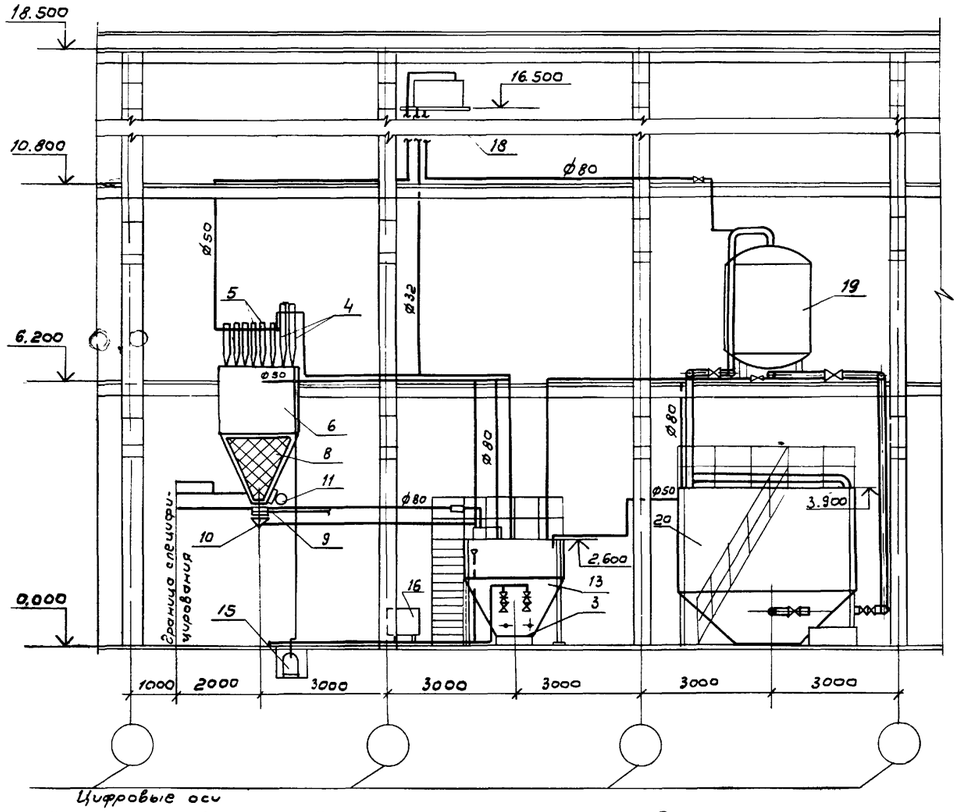

6-6



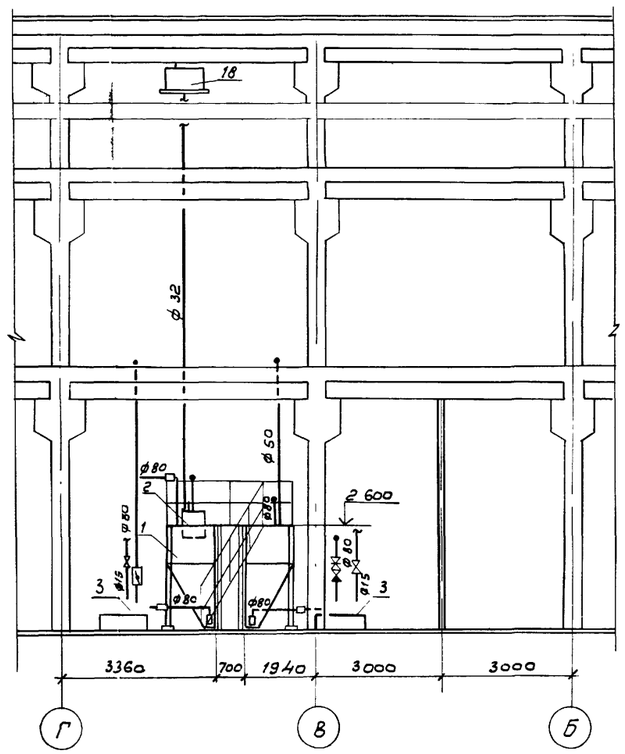

Спецификация дана на листе НК-4

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | 902-02-391.85 - НК | | |
| Инв. № | | | | | | | |
| | Нач. отд. | Трубников | | | Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м3/ч | Стадия | Лист | Листов |
| | Н. контр. | Алексеева | | | | Р | 9 | |
| | Гл. инж. пр. | Иванова Т | | 85 | | | | |
| | Вед. инж. | Алексеева | | | Пример размещения оборудования установки План Разрезы | СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ | | |
| | Инженер. | Бонд | | | | | | |
| | Техник. | Грицевская | | | | | | |

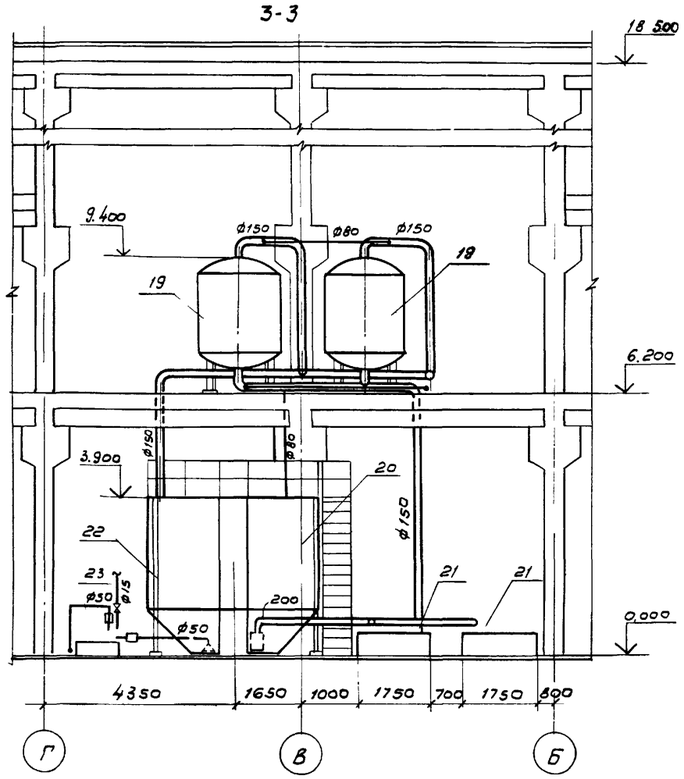
1-1




2-2




3-3



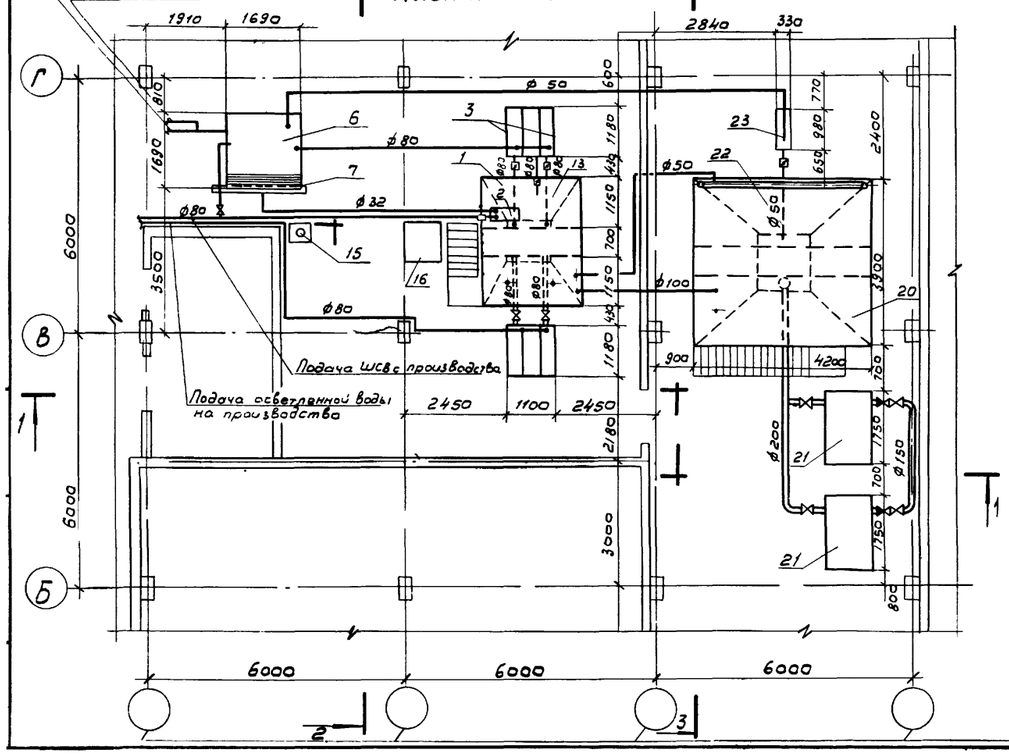

Цифровые оси

Водопроводная вода
Сжатый воздух

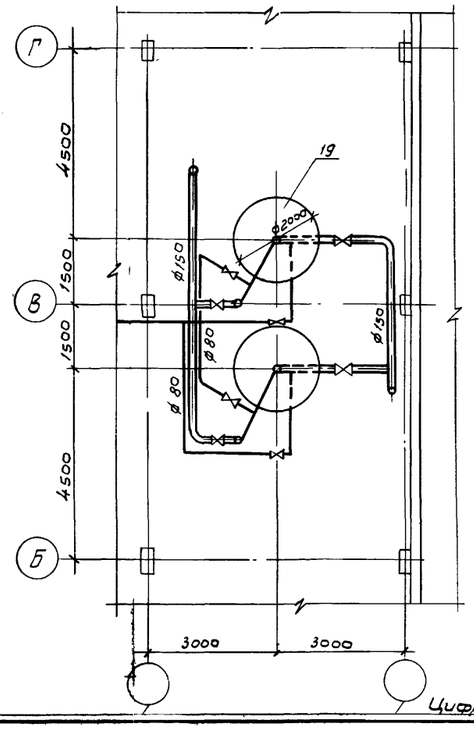
2

План на отм. 5.000

3




План на отм 11.000




Спецификация дана на листе НК-4

Цифровые оси

привязан

Инв. №

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 902-02-391.85 - НК | |
| Нач. отд. | Трубников | | | Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч | Стадия: Р; Лист: 10; Листов: |
| Норм. кон. | Алексеева | | | | |
| Гл. инж. пр | Иванова Т | | 85 | | |
| Вед. инж. | Алексеева | | | Пример размещения оборудования установки в пристройке | СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ |
| Инжен. | Бонд | | | | |
| Техник | Грицевская | | | | |

Альбом II

Типовые проектные решения 902-02-391-85

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| АЭМ | Силовое электрооборудование, | |
| | автоматика | |
| | | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.407-24.В1 | Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в произ- | |
| | водственных помещениях. Вып. 1 рабочие чертежи. | |
| | | |
| 4.407-235 | Установка обыночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКУ | |
| | ПКЕ и сигнальных аппаратов | |
| 4.407-255 | Узлы и детали для прокладки кабелей | |
| | | |
| 4.407-265 | Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок | |
| | щитков освещения и тамбов- | |
| | водов. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Прилагаемые документы. | | |
| -АЭМ.СО1 | Спецификация оборудования | Альбом V |
| | | |
| -АЭМ.ВМ1 | Ведомость потребности в материалах | Альбом II |
| | | |
| -АЭМ.ЗЗИ | Задание заводу-изготовителю | Альбом IV |
| | на электротехнические щиты | |
| | | |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации средств автоматизации

Главный инженер проекта /Б.Н.Иваненко/

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| АЭМ 1 | Общие данные | |
| АЭМ 2 | Сеть ~ 380/220 В. Схема принципиальная. | |
| АЭМ-3 | АВР сети ~380/220В. Насос 7. Схемы принципиальные. | |
| АЭМ-4 | Насос 1 (2-4). Схема принципиальная. | |
| АЭМ-5 | Насос 5(6). Схема принципиальная. | |
| АЭМ-6 | Затвор 8. Схема принципиальная. | |
| АЭМ-7 | Дренажный насос. Схема принципиальная. | |
| | | |
| АЭМ-8 | Аварийно-предупредительная сигнализация. | |
| | Схема принципиальная. | |
| АЭМ-9 | Кабельный журнал. Сводка кабелей. | |
| АЭМ-10 | План расположения электрооборудования и | |
| | прокладка кабелей. | |
| АЭМ-11 | Схема подключения электрооборудования | |
| АЭМ-12 | Пост управления ВПУ. Общий вид | |
| АЭМ 13 | План сети зануления | |

## Общие указания

В настоящем разделе рассмотрены вопросы силового электрооборудования, управления и технологического контроля.

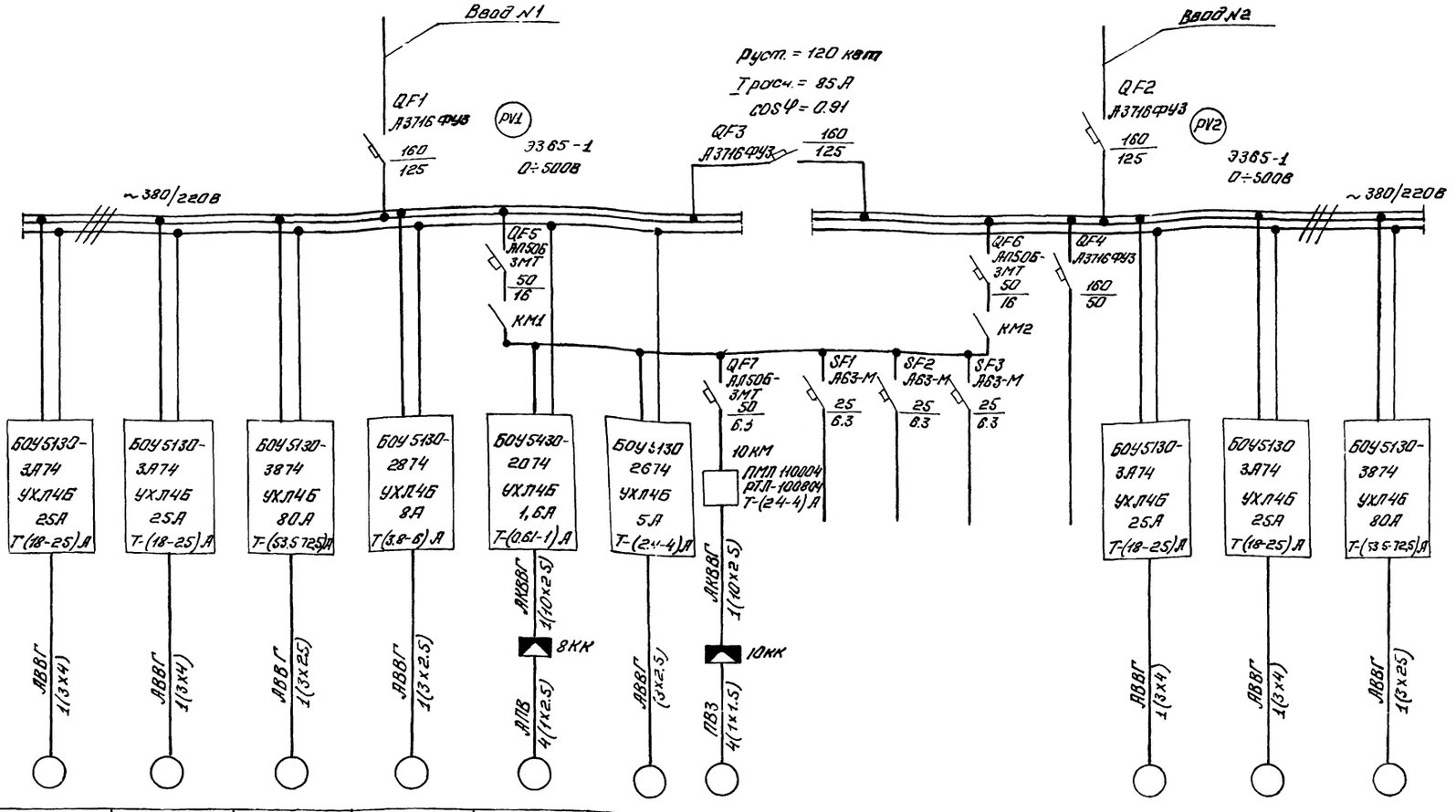
По степени надежности электроснабжения электроприемники установок отнесены ко II категории. Общая расчетная нагрузка на шинах щита 380/220В установок составляет 50 квт при коэффициенте мощности 0.91

При привязке проекта необходимо решить вопросы электроснабжения, электроосвещения и электрослаботочных устройств.

Контур зануления установок подключить к магистрали зануления цеха.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | 902-02-391.85- -АЭМ | |
| Исполн. | | | | нач.отд. | Иваненко | Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м³/ч | Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 13 |
| Рук. гр. | | | | Н.контр | Рохлин | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Ст.инж. | Бреслова | Общие данные | Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский водоканалпроект |
| Инв.N | | | | Инж. | Кулешова | | |

Типовые проектные решения 902-02-391.85




| Данные питающей сети | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Аппарат ввода | Тип, Iн, А, Расцепитель, А | | | | | | | | | | | | | |
| Аппарат отходящей линии | Тип, Iн, А, Расцепитель, А | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковой аппарат | Тип, Расцепитель автомата, уставка, А, Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А | | | | | | | | | | | | | |
| Марка и сечение проводника | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприемник | Условное обозначение на плане | | | | | | | | | | | | | |
| | № по плану | 1 | 3 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | 2 | 4 | 6 |
| | Тип | 4А132М2У3 | 4А132М2У3 | 4А200М4У3 | 4А80В4У3 | 4А56В4У3 | | | | | | 4А132М2У3 | 4А132М2У3 | 4А200М4У3 |
| | Номинальная мощность кВт | 11.0 | 11.0 | 37.0 | 1.5 | 0.18 | 1.1 | 1.1 | | | | 11.0 | 11.0 | 37 |
| | Ток, А: Iн | 21.2 | 21.2 | 68.8 | 3.57 | 0.66 | | | | | | 21.2 | 21.2 | 68.8 |
| | Ток, А: Iп | 159 | 159 | 480 | 17.8 | 2.3 | | | | | | 159 | 159 | 480 |
| | Наименование механизма по плану | Насос подачи ШСВ | Насос подачи осветленной воды | Насос подачи промывной воды | Насос откачки осадка | Затвор на трубопроводе подачи ШСВ в приемный резервуар | Дренажный насос | Вибратор ИВ-107 | Цепи сигнализации | Цепи КИП | Резерв | Резерв | Насос подачи ШСВ | Насос подачи осветленной воды | Насос подачи промывной воды |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | | |
| Исполн | | | | | Нач.отд | Иваненко | |
| Рук. гр. | | | | | Н.контр. | Рохлин | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | | Ст.инж. | Бреслова | |
| Инв. № | | | | | | | |

902-02-391.85 - АЭМ

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

Сеть ~380/220В
Схема принципиальная

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

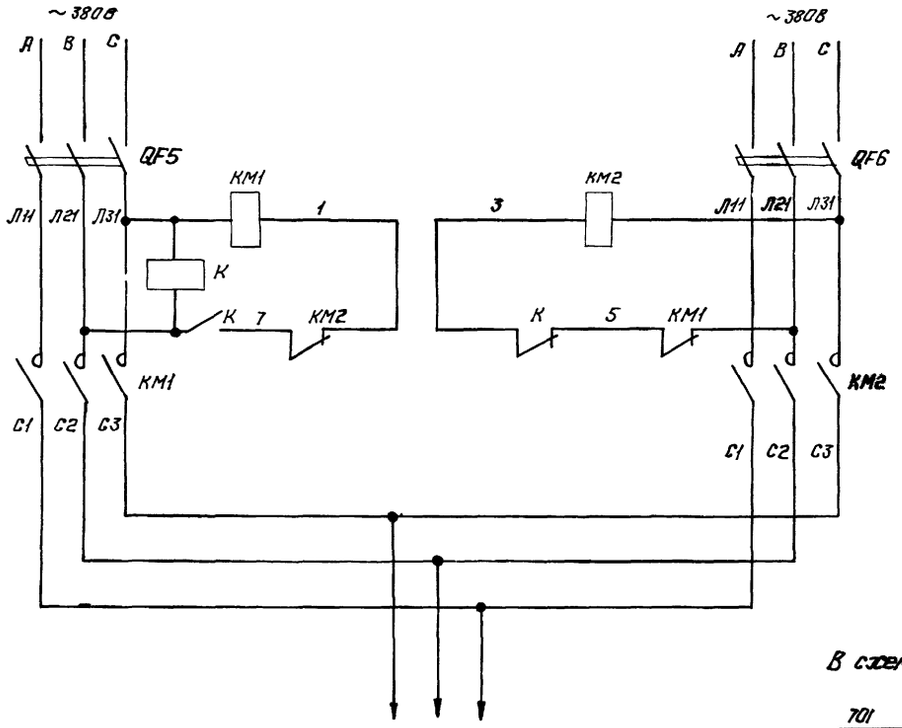
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

20763-02 15

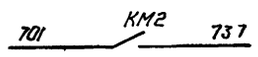
Альбом Д

Типовые проектные решения 902-02-391.85

## АВР ~ 380/220 В

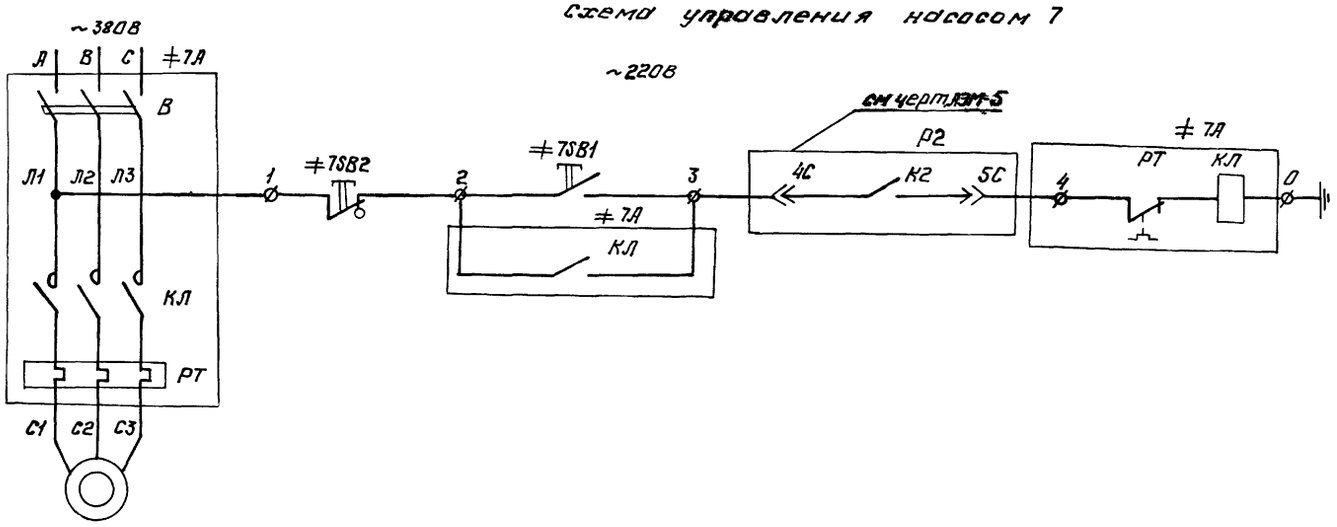



В схему сигнализации




| Поз. обозначение | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Щит управления и сигнализации Щ** | | |
| QF5, QF6 | Выключатель автоматический АП50Б-3МТ; ТУ16-522.139-78 | 2 | ~380В, Iр=6А, Iотс=10Iн |
| КМ1 | Пускатель ПМЛ-110104, ТУ16-526.437 78 | 1 | ~380В |
| КМ2 | Пускатель ПМЛ 110104; ТУ16 526.437-78 | 1 | ~380В |
| | Приставка ПКЛ-1104, ТУ16-523.554-78 | 1 | для КМ2 |
| К | Реле промежуточное РПЛ 2204, ТУ16 523.554-78 | 1 | ~380В |
| | | | |
| ≠7А | БОУ5130-2874Г УХЛ4Б | 1 | |
| В | Выключатель автоматический АЕ2016-10Н43 | 1 | ~380В, Iр=8А |
| КЛ | Пускатель ПМЛ 110004 | 1 | К.АТ.~220В |
| | | | |
| РТ | Реле тепловое РТЛ 101004 | 1 | Т=(3,8÷6)А |
| | **По месту** | | |
| | **Пост управления ПКУ15-19121-5442 ТУ16-526.333-80** | | |
| 7SB1 | Кнопка | 1 | черный штифт |
| 7SB2 | Кнопка с фиксацией | 1 | красный штифт |
| | | | |
| | | | |

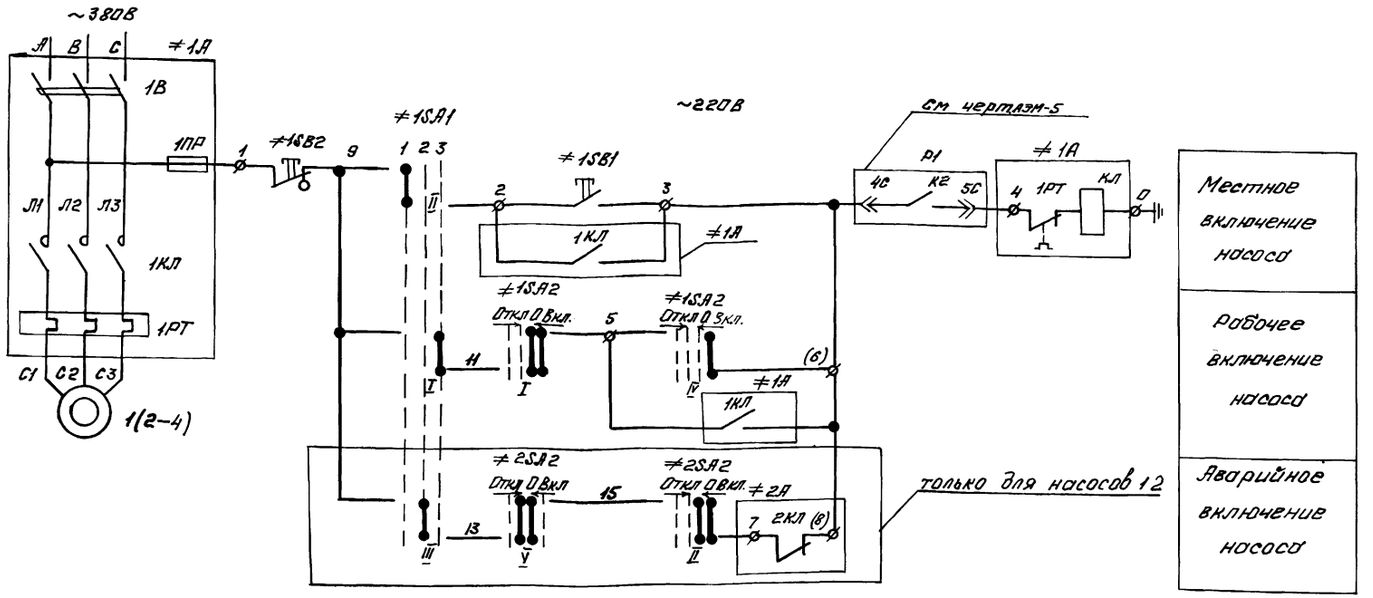
## Схема управления насосом 7




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 902-02-391.85- | ЭЗМ |
| Привязан | | | | | | | |
| Исполн. | | | | Нач.отд. | Иваненко | Установки очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/час | Стадия: Р.П; Лист: 3; Листов: |
| Рук.гр. | | | | Н.контр. | Рохлин | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Ст.инж. | Бреслова | АВР сети ~380/220 В. НАСОС7 Схемы принципиальные. | Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект |
| Инв.№ | | | | Инж. | Купешова | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам инв.№

20763-02 1С




| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит Щ | | |
| ≠1А | БОУ 6130-3А74 УХЛ4Б | 1 | |
| 1В | Выключатель автоматический АЕ2036 1043 | 1 | ~380В, Iр = 25А |
| 1КЛ | Пускатель магнитный ПМЛ21000 4Б | 1 | ~220В |
| | Приставка ПКЛ 2204 | 1 | ~220В для 1КЛ |
| 1РТ | Реле тепловое РТЛ-102204 | 1 | Т = 18÷25А |
| 1ПР | Предохранитель ПТ-1043 | | Iпл вст = 6А |
| | | | |
| | | | |
| 1SA1 | Переключатель УП5312-С45; ТУ16-524.074-75 | 1 | Рев. рук. |
| 1SA2 | Переключатель УП5313-А541; ТУ16-524.074-75 | 1 | Рев. рук. |
| | | | |
| | По месту | | |
| | Пост управления ПКУ15-19121-54У2 ТУ16-526 333-80 | | |
| 1SB1 | Кнопка | 1 | Черный шпифт |
| 1SB2 | Кнопка с фиксацией | 1 | Красный шпифт |

Схема выполнена для электродвигателя насоса 1. Для электродвигателей насосов 2÷4 схема аналогична.

Контакты в схему насоса 2

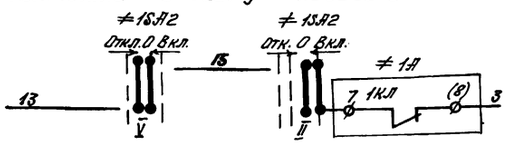



Диаграмма замыкания контактов ключа 1SA2 (2SA2÷4SA2)

| УП5313-А541 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № секции | № конт. | | Откл. | | 0 | | | | Вкл. | | |
| | | | -45° | | → 0 ← | | | | +45° | | |
| | Л | П | Л | П | Л | П | Л | П | Л | П | Л | П |
| I | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| II | 3 | 4 | | | | | | | | | | |
| III | 5 | 6 | | | | | | | | | | |
| IV | 7 | 8 | | | | | | | | | | |
| V | 9 | 10 | | | | | | | | | | |
| VI | 11 | 12 | | | | | | | | | | |

Диаграмма замыкания контактов ключа 3SA1 (4SA1)

| УП5312-С45 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № секций | № конт. | | 1 | | 2 | | 3 | | |
| | | | М | | 0 | | Раб | | |
| | | | -45° | | 0° | | +45° | | |
| | Л | П | Л | П | Л | П | Л | П | |
| I | 1 | 2 | | | | | | | |
| II | 3 | 4 | | | | | | | |
| III | 5 | 6 | | | | | | | |
| IV | 7 | 8 | | | | | | | |

Контакты в схему сигнализации

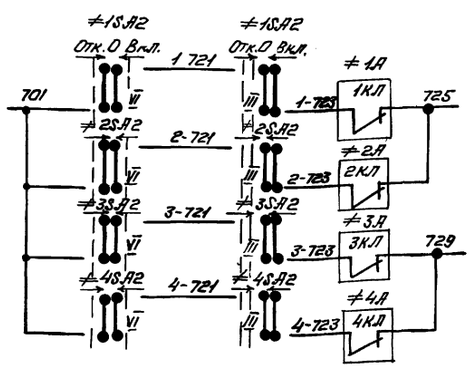



Диаграмма замыкания контактов ключа 1SA1 (2SA1)

| УП5312-С45 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № секций | № конт. | | 1 | | 2 | | 3 | | |
| | | | М | | Рез | | Раб | | |
| | | | -45° | | 0° | | +45° | | |
| | Л | П | Л | П | Л | П | Л | П | |
| I | 1 | 2 | | | | | | | |
| II | 3 | 4 | | | | | | | |
| III | 5 | 6 | | | | | | | |
| IV | 7 | 8 | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | | |
| Исполн. | | | | Нач. отд. | Иваненко | | |
| Рук. гр. | | | | Н. контр. | Рохлин | | |
| Должност. | Фамилия | Подпись | Дата | Ст. инж. | Бреслова | | |
| Инв № | | | | Инжен. | Кулешова | | |

902-02-391.85 - АЭМ

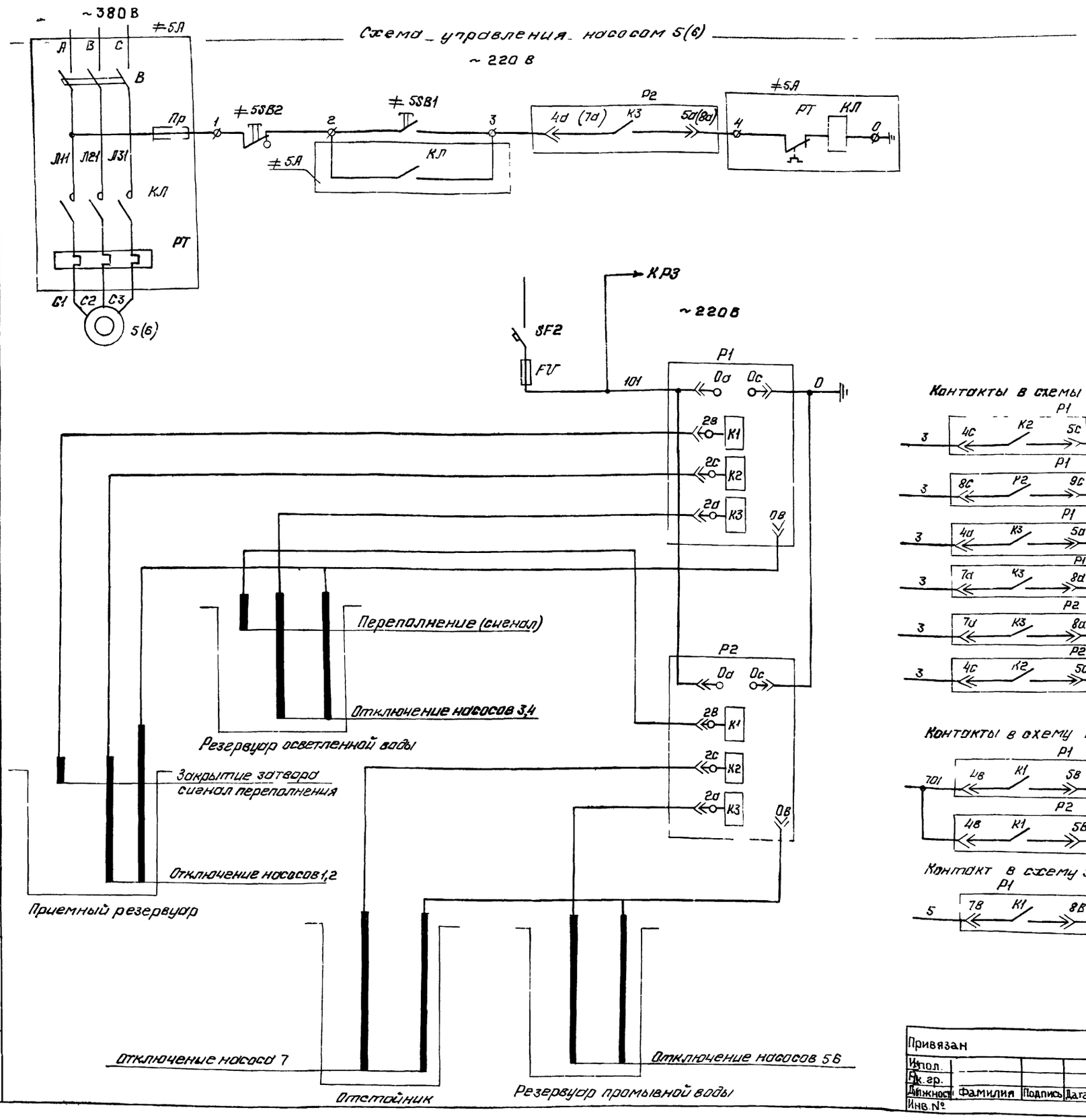
Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч

Насос 1 (2÷4)

Схема принципиальная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект




| Поз обознач | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит управления и сигнализации Щ | | |
| ≠5А | БОУ 5130 3874 УХЛ4Б | 1 | |
| В | Выключатель автоматический АЕ2056-10У3 | 1 | ~380В; $I_{р}$=80А |
| КЛ | Пускатель магнитный ПМА 5200-УХЛ4Б | 1 | ~220В; $T_{р}$=(3.5÷7.25) |
| Пр | Предохранитель ППТ-10У3 | 1 | $I_{т.вст.}$=6А |
| | | | |
| Р1, Р2 | Регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ 3 | 2 | Спец. КИП пр. 1-1 |
| SF2 | Выключатель автоматический АЕ3-МТУ16-522110-74 | 1 | $I_{ч}$=6.3А; $I_{отс}$=10 $I_{н}$ |
| FV | Предохранитель ПК-45АГО.481.501ТУ | 1 | $I_{пл\ вст}$=0.5А |
| | Держатель предохранителя ДПК1-2 НО 481 012 | 1 | |
| | По месту | | |
| | Пост управления ПКУ15-19 121-54У2 ТУ16 526 333-80 | | |
| 5SB1 | Кнопка | 1 | черный штифт |
| 5SB2 | Кнопка с фиксацией | 1 | красный штифт |

Контакты в схемы насосов

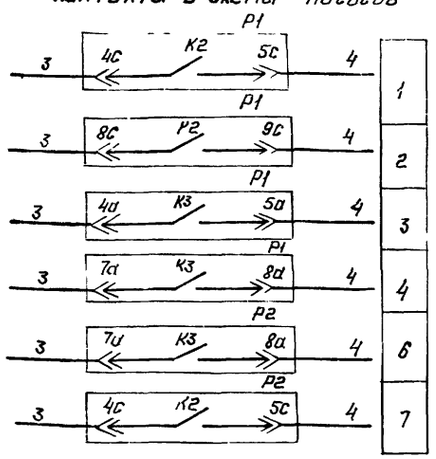
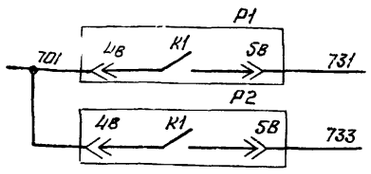
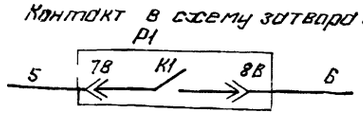



Схема выполнена для электродвигателя насоса 5. Для электродвигателя насоса 6 схема аналогична

Контакты в схему сигнализации




Контакт в схему затвора 8




Типовые проектные решения 902-02-391-85

Инв № подл | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | Нач. отд. | Иванова | |
| Рук. гр. | | | | Гл. контр. | Рохлин | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Гл. инж. | Бреслова | |
| Инв. № | | | | Инжен. | Кулешова | |

902-02-391.85- АЭМ

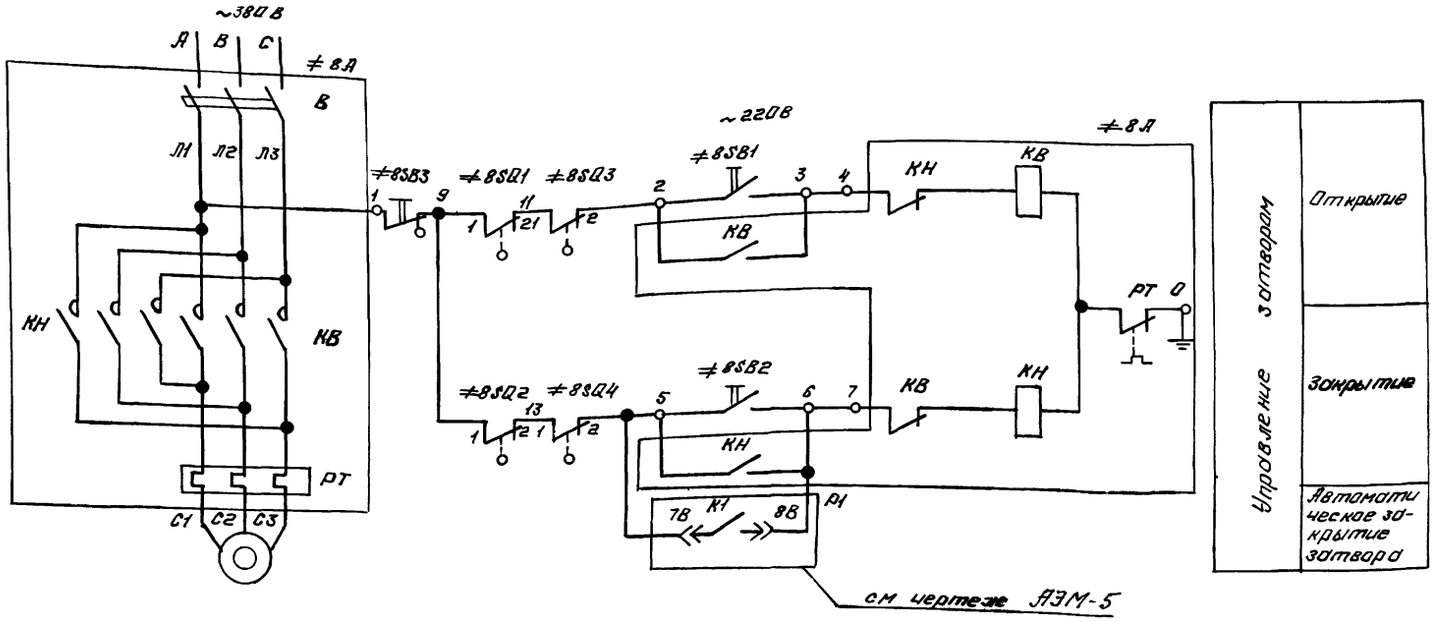
Установ для очистки шла мосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м³/час

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

Насос 5(6)
Схема принципиальная

ГОССТРОЙ СССР
Союзводоканалниипроект
РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

20763 01 18




| Поз. обозначение | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит управления и сигнализации Щ. | | |
| ≠8А | Блок управления 60У5430 2074ГУХЛ4Б | 1 | |
| В | Выключатель АЕ2016-10НУ3 | 1 | ~380В $I_p$ = 1.6А |
| КВ; КН | Пускатель ПМЛ150104Б | 1 | ~220В |
| | | | |
| РТ | Реле тепловое РТЛ100504 | 1 | Т = 0.61 ÷ 1А |
| | | | |
| | | | |
| | По месту | | |
| | Пост управления ПКУ15-19.131.54У2 ТУ.16-526.333-80 | | |
| 8SB1; 8SB2 | Кнопка | 2 | черный штифт |
| 8SB3 | Кнопка с фиксацией | 1 | красный штифт |
| | | | |
| SQ1,2,5,6 | Конечные выключатели | 4 | Комплектно с |
| SQ3,4 | Муфта предельного момента | 2 | затвором |
| | | | |

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей SQ

| Обозначение | Контакты | Положение затвора: Закрытие | Промежуточное | Закрытие |
|---|---|---|---|---|
| SQ1 | 1 2 3 4 | | | |
| SQ2 | 1 2 3 4 | | | |
| SQ5 | 1 2 3 4 | | | |
| SQ6 | 1 2 3 4 | | | |

| Обозначение | Работа двигателя: Направление / Момент / Контакт | Открытие: М<Му | Открытие: М>Му | Закрытие: М<Му | Закрытие: М>Му |
|---|---|---|---|---|---|
| SQ3 | 1 2 3 4 | | | | |
| SQ4 | 1 2 3 4 | | | | |

Типовые проектные решения 902-02-391 85

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | |
| Исполн. | | | | Нач.отд. | Иваненко | |
| Рук.гр. | | | | Н.контр. | Рохлин | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Ст.инж. | Бреслова | |
| Инв.№ | | | | Инжен. | Кулешова | |

902-02-391.85- АЭМ

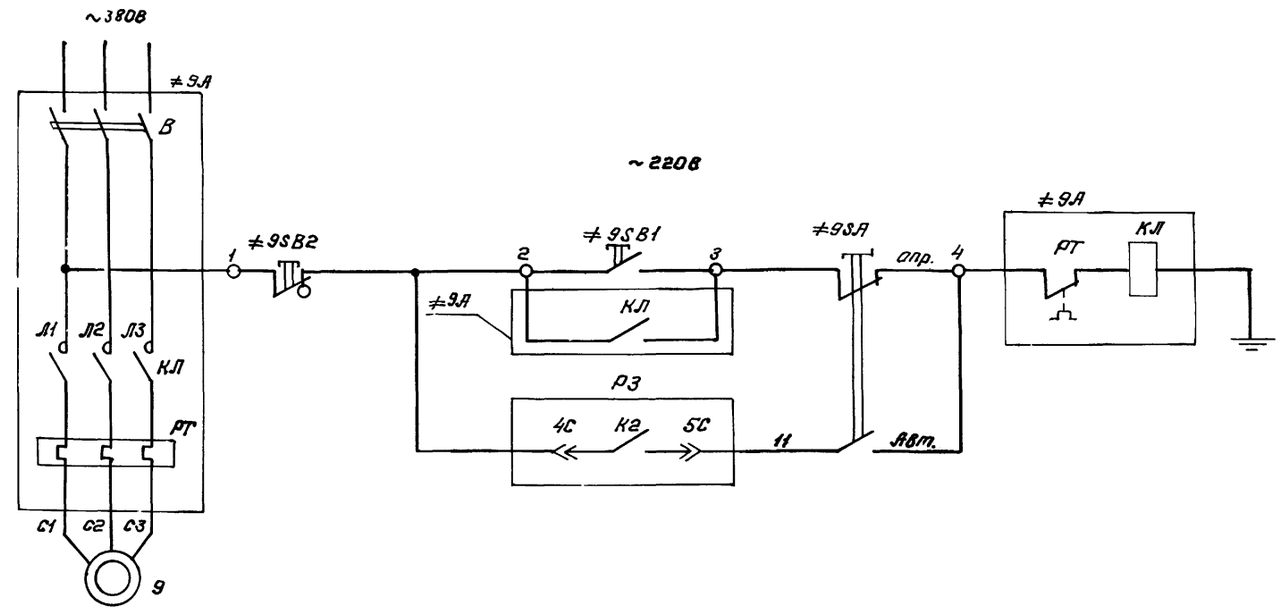
Установки для очистки шламо содержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

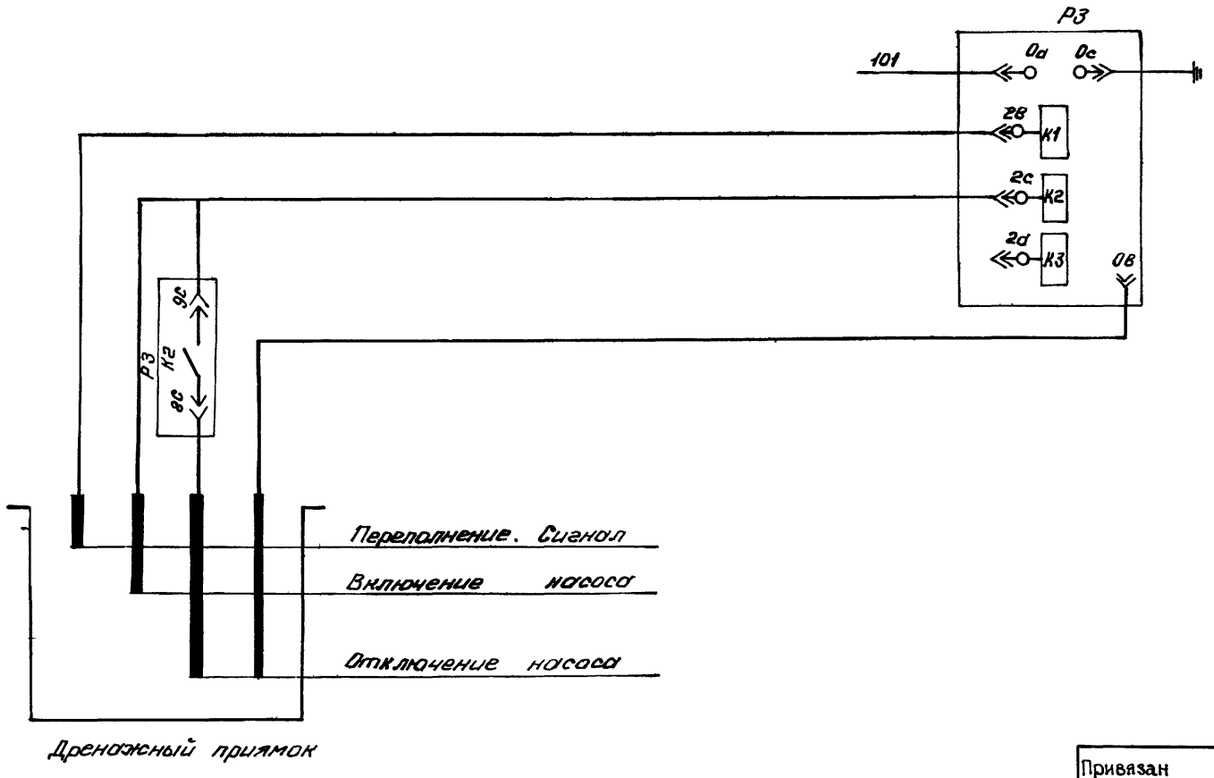
Затвор 8
Схема принципиальная

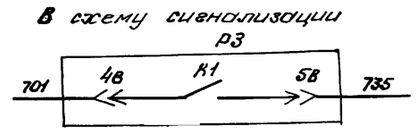
ГОССТРОЙ СССР
Союзводоканалниипроект
РОСТОВСКИЙ
ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

20763-02 19

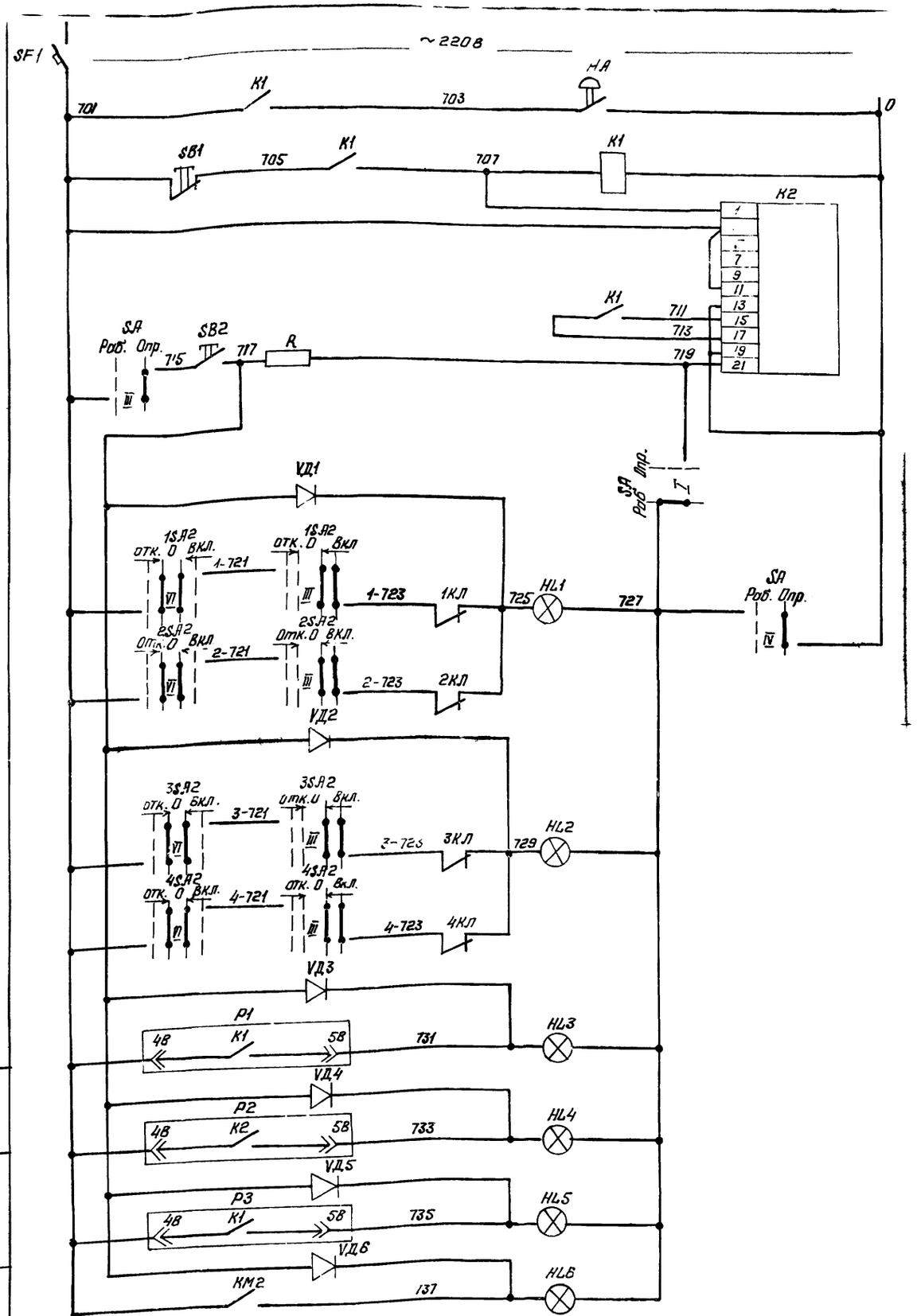



| Поз. обозначение | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит управления и сигнализации Щ | | |
| ≠ А | БОУ 5130-2674ГУХЛ4Б | | |
| В | Выключатель автоматический АЕ2016 10НУ3 | 1 | ~380В; Iр=5А |
| КЛ | Пускатель магнитный ПМЛ1100046 | 1 | ~220В |
| | | | |
| РТ | Реле тепловое РТЛ-100804 | 1 | Т=2.4÷4А |
| | | | |
| РЗ | Регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ-3 | 1 | Спец КИП поз 5 |
| | | | |
| | | | |
| | По месту | | |
| | Пост управления ПКУ15-19.131-5442 | | |
| 9SA | Переключатель | 1 | |
| 9SB1 | Кнопка | 1 | черный штифт |
| 9SB2 | Кнопка с фиксацией | 1 | красный штифт |
| | | | |




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | 902-02-391.85 —ДЗМ | |
| Исполн. | | | | Нач.отд. | Иваненко | | |
| Рук.гр. | | | | Н.контр. | Рохлин | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Ст.инж. | Бреслова | Установки для очистки шламо содержащих сточных вод чугуно-литейных цехов производительностью 25м³/ч | Стадия: РП; Лист: 7; Листов: |
| Инв.N | | | | Инж. | Кулешова | Дренажный насос Схема принципиальная | Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский водоканалпроект |




| | | |
|---|---|---|
| Питание цепей управления | | |
| Звуковая сигнализация | | |
| Реле - повторитель срабатывания сигнализации | | |
| Контакты выходного реле | Реле сигнализации | |
| Выбор режима питания | | |
| ~220 в | | |
| Возврат реле | | |
| вход трансформатора | | |
| Опробование сигнализации | | |
| АЭМ-4 | Неисправность насосов 1,2 подачи ШСВ | |
| | Неисправность насосов 3,4 подачи осветленной воды | |
| АЭМ-5 | Переполнение приемного резервуара | |
| | Переполнение резервуара осветленной воды | |
| АЭМ-7 | Переполнение дренажного приямка | |
| АЭМ-3 | АВР оперативных цепей | |

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит управления и сигнализации Щ | | |
| SF1 | Выключатель А63 МУЗ; ТУ16-522.110-74 | 1 | ~380в; $I_р$=6.3А $I_{отс}$=10 |
| K1 | Реле промежуточное РПЛ-14004 ТУ16-523.554-78 | 1 | ~220в |
| K2 | Реле тока РТД 12-01-34-4004; ТУ16-523.601-81 | 1 | ~220в |
| SB1, SB2 | Кнопка КЕ011У3 ТУ16-526.407-79 | 2 | исп. 2 |
| SA | Переключатель УП5312 И43 ТУ16-524 074-75 | 1 | Рев. рукоятка |
| R | Резистор ПЭВ-25 Гост 6513-75 | 1 | 25 вт. 22000 м |
| HL1÷HL6 | Арматура сигнальная АС1201 1У2 ТУ16 535 930 76 | 6 | ~220в |
| HA | Звонок ЗВП-220 ТУ16÷739 059-76 | 1 | ~220в |
| VД1÷VД6 | Диод Д226 Б | 6 | $U_{об}$=300в; 0,3А |
| | | | |

Диаграмма замыкания контактов ключа SA

| УП 5312 – И43 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| №№ секций | №№ контактов | | Раб. 0° | | Опр. +45° | |
| | Л | П | Л | П | Л | П |
| I | 1 | 2 | X | X | | |
| II | 3 | 4 | X | X | | |
| III | 5 | 6 | | | X | X |
| IV | 7 | 8 | | | X | X |

Альбом I

Типовые проектные решения 902-02-391.85

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---|---|---|
| | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Исполн. | | | |
| Рук. гр. | | | |
| Должност | Фамилия | Подпись | Дата |
| Инв. N | | | |

902-02-391.85 - АЭМ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Иваненко | | Установки для очистки шла мосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Рохлин | | | РП | 8 | |
| Ст. инж. | Бреслова | | Аварийно-предупредительная сигнализация Схема принципиальная. | ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ | | |
| Инж. | Кулешова | | | | | |

20763-02 21

Альбом III

Типовые проектные решения 902-02-391.85

| Маркировка кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Кабель по проекту: Марка | Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кабель по проекту: Длина, м | Кабель проложен: Марка | Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кабель проложен: Длина, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Н1 | Ввод 380/220В №1 | Щит Щ. Панель 1 | | Кабели без | Журнал | учета | и учитываются | |
| Н2 | Ввод 380/220В №2 | Щит Щ. Панель 2 | | для пр | приз | ЗАЗ | КБ | проект |
| Н1-5 | Щит Щ. Панель 1 | Электродвигатель насоса 1 | АВВГ | 1(3×4) | 34 | | | |
| Н3-5 | То же | Электродвигатель насоса 3 | АВВГ | 1(3×4) | 19 | | | |
| Н5-5 | — " — | Электродвигатель насоса 5 | АВВГ | 1(3×25) | 25 | | | |
| Н7-5 | — " — | Электродвигатель насоса 7 | АВВГ | 1(3×2,5) | 33 | | | |
| К1-8 | — " — | Пост управления 1ПУ | АКБбГ | 1(7×2,5) | 23 | | | |
| К3-8 | — " — | Пост управления 3ПУ | АКВВГ | 1(7×2,5) | 15 | | | |
| К5-8 | — " — | Пост управления 5ПУ | АКВВГ | 1(4×2,5) | 19 | | | |
| К7-8 | — " — | Пост управления 7ПУ | АКВВГ | 1(4×2,5) | 28 | | | |
| К8-11 | — " — | Клеммная коробка затвора 8КК поста управления 8ПУ | АКВВГ | 1(10×2,5) | 14 | | | |
| Н2-5 | Щит Щ. Панель 2 | Электродвигатель насоса 2 | АВБГ | 1(3×4) | 33 | | | |
| Н4-5 | То же | Электродвигатель насоса 4 | АБбГ | 1(3×4) | 19 | | | |
| Н6-5 | — " — | Электродвигатель насоса 6 | АВВГ | 1(3×25) | 25 | | | |
| К2-8 | — " — | Пост управления 2ПУ | АКВВГ | 1(7×2,5) | 28 | | | |
| К4-8 | — " — | Пост управления 4ПУ | АКВВГ | 1(7×2,5) | 16 | | | |
| К6-8 | — " — | Пост управления 6ПУ | АКВВГ | 1(4×2,5) | 19 | | | |
| Н9-5 | То же. Панель 1 | Электродвигатель дренажного насоса 9 | АВВГ | 1(3×2,5) | 10 | | | |
| К9-8 | — " — | Пост управления 9ПУ | АКВВГ | 1(7×2,5) | 10 | | | |
| К10 11 | То же. Панель 2 | Клеммная коробка вибратора 10КК | АКВВГ | 1(10×2,5) | 12 | | | |
| Н10-5 | Клеммная коробка 10КК | Электродвигатель 10 | ПВ3 | 4(1×1,5) | 20 | | | |

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

| Число жил, сечение | Марка, напряжение: АВВГ | АКВВГ | ПВ3 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3×2,5 | 43 | | | | | | |
| 3×4 | 105 | | | | | | |
| 3×25 | 50 | | | | | | |
| 4×2,5 | | 66 | | | | | |
| 7×2,5 | | 37 | | | | | |
| 10×2,5 | | 26 | | | | | |
| 1×1,5 | | | 20 | | | | |

Привязан

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Исполн. | | | Нач. отд. | Иваненко | |
| Рук. гр. | | | Н. контр. | Рохлин | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Гл. инж. | Бреслов |
| Инв. № | | | | | |

902-02-391.85 — ЯЗМ

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 27 м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 9 | |

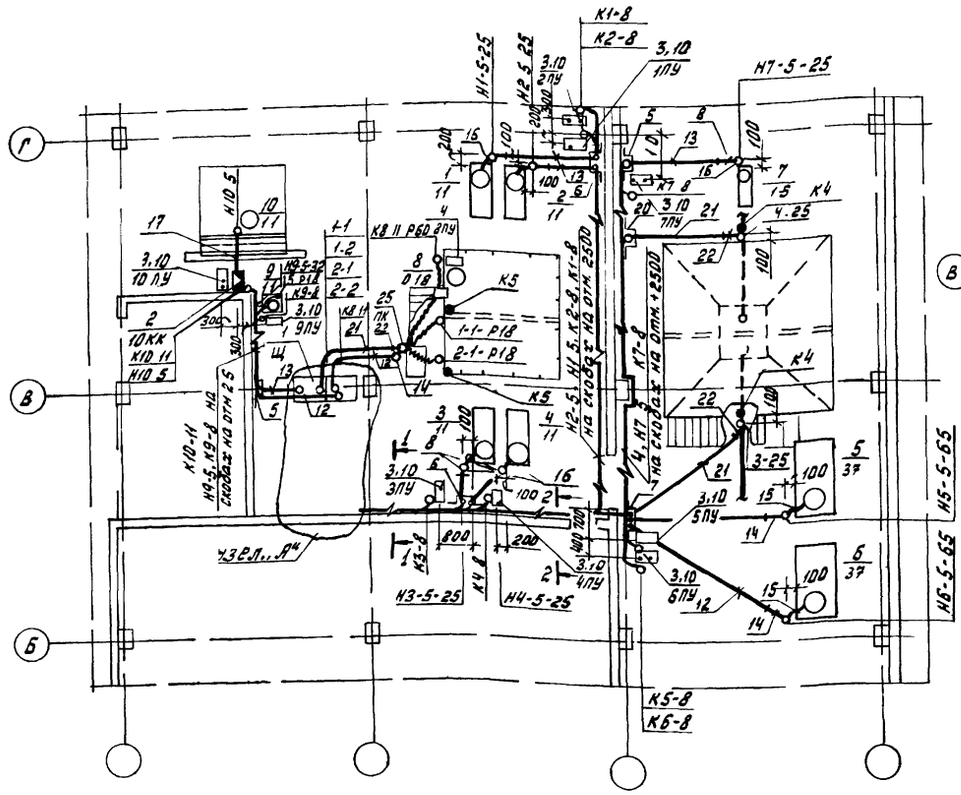
Кабельный журнал. Сводка кабелей.

Госстрой СССР Союзгазаммиапроект Ростовский водоканалпроект

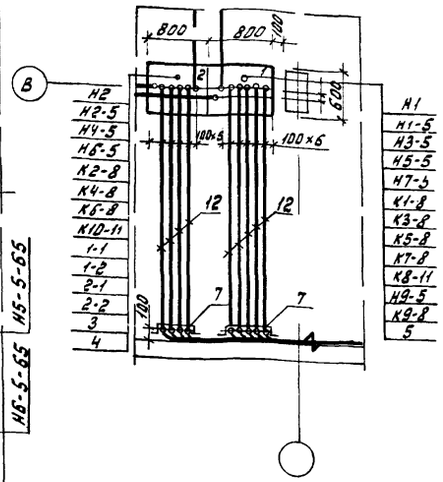
2076З-02 22

Типовые проектные решения 902-02-391.85 Альбом II

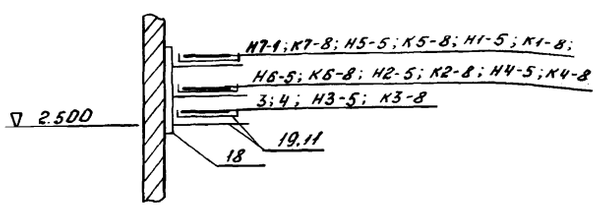
План на отм. + 0.000
М1:100



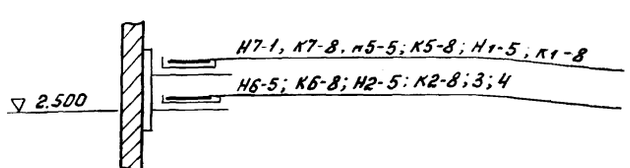

Узел „А"
М1:50



1-1




2-2




1. Чертеж выполнен на основании технологических и строительных чертежей.

2. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с требованиями т.п. 5.407-22, 24; 4.407-260; 5-407-49.

3. Протяжную коробку ПК, поз. 25 установить на отм 3.100, под площадкой.

4. У датчиков КИП, устанавливаемых на технологическом оборудовании, указана позиция прибора, к которому они относятся — К4
Приборы учтены спецификацией АТХ.СО2

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | По черт. альб. II АЭМ.33Н-2 | Щит управления | 1 | | |
| 2 | 4.407-265-47 | Настенная установка клеммной коробки 10КК | 1 | | |
| 3 | 4.407-235-027 исп. 4 | Настенная установка кнопочного поста 1÷7ПУ; 9, 10ПУ | 9 | | |
| 4 | По черт. альб. II АЭМ-12 | Установка поста управления 8ПУ | 1 | | |
| 5 | 4.407-255-047, исп. 1 | Кожух для защиты кабеля | 2 | | |
| 6 | 4.407-255-047, исп. 3 | Кожух для защиты кабеля | 2 | | |
| 7 | 4.407-255-047, исп. 5 | Кожух для защиты кабеля | 3 | | |
| 8 | 5.407-24В1, Л24 исп. 5 | Колено | 5 | | |
| 9 | У615 АУ2 | Клеммная коробка 10КК | 1 | | |
| 10 | ПКУ15-19.121.54У2 | Пост управления | 9 | | |
| 11 | НЛ20-П2У3 | Лоток | 10 | | |
| 12 | ПВД 63С | Труба ГОСТ 18599 83 | 52м | | |
| 13 | ПВД 32С | Труба ГОСТ 18599-83 | 10м | | |
| 14 | 65×3,2 | Труба ГОСТ 3262-75 | 7м | | |
| 15 | Р3-Ц-А 60.У3 | Металлорукав | 7м | | |
| 16 | К1085У3 | Гибкий ввод | 5 | | |
| 17 | К225У2 | Швеллер | 1 | | |
| 18 | К1151У3 | Стойка | 5 | | |
| 19 | К1161У3 | Полка | 15 | | |
| 20 | 32×2 | Труба ГОСТ 10704-76 | 3м | | |
| 21 | ПВД 32С | Труба ГОСТ 18599-83 | 7м | Материалы для проекта КИП | |
| 22 | 5.407-24В1, Л24 исп 6 | Колено | 3 | | |
| 23 | 4.407-255-047, исп 1 | Кожух для защиты кабелей | 1 | | |
| 24 | Р3-Ц-Х-Ш18У3 | Металлорукав | 18м | | |
| 25 | У996-М У3 ТУ36.1689 78 | Протяжная коробка ПК | 1 | | |
| 26 | 32×2,8 | Труба ГОСТ 10704-76 | 3м | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Исполн. | | | |
| Рук. гр. | | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
| Инв. № | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Иваненко | |
| Н. контр. | Чапны | |
| Гл. сп. КИП | Тарасов | |
| Ст. инж. | Бреслова | |
| Ст. инж. | Кулешова | |
| Ст. инж. | Черепанова | |

902-02-391.85-АЭМ

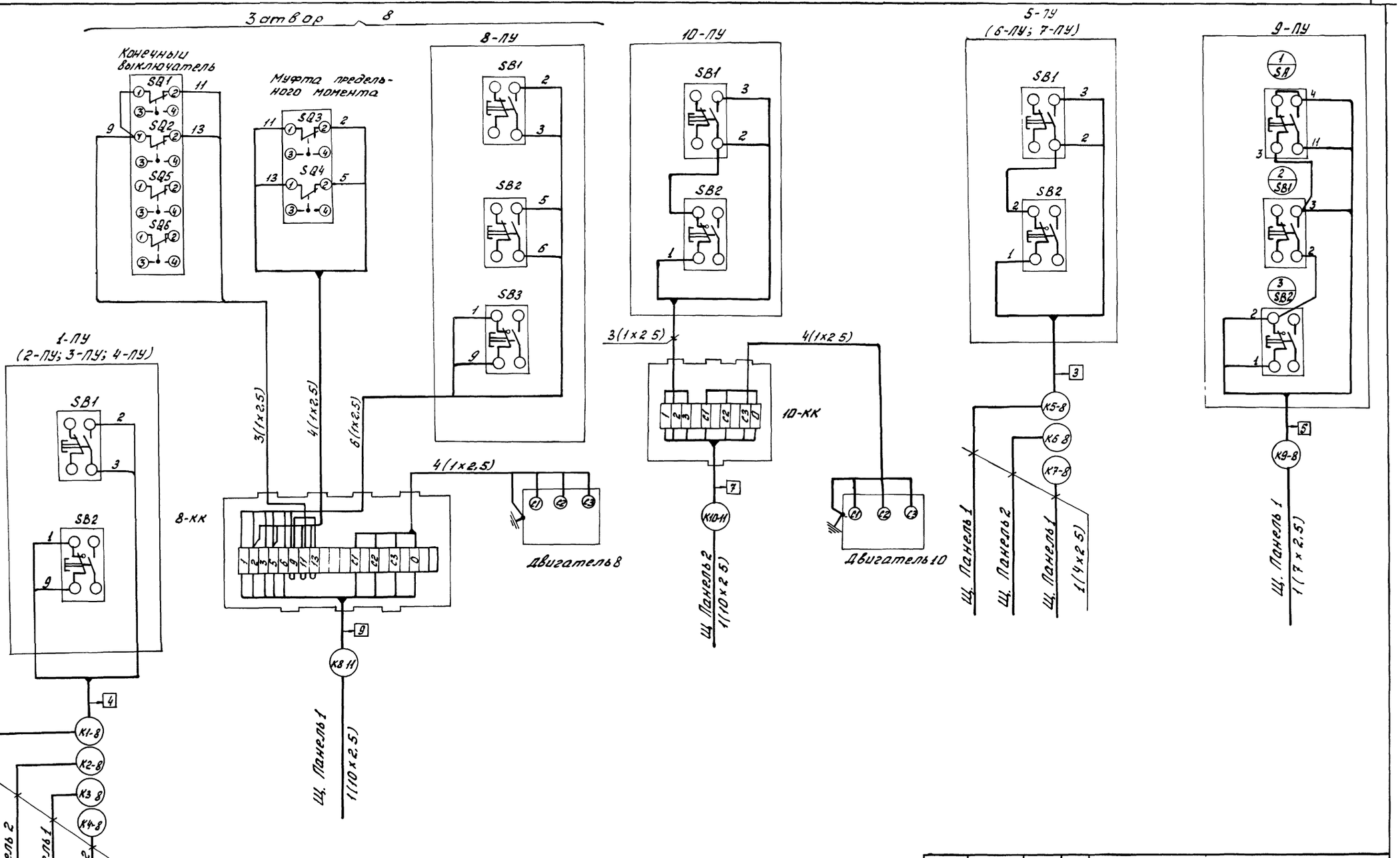
Установки очистки шламо содержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м³/час

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 10 | |

План расположения эл. оборудования и прокладка кабелей.

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

20763-02 23




Альбом III

Типовые проектные решения 902-02-391.85

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 902-02-391.85 - АЭМ | |
| Привязан | | | | | | |
| Исполн. | | | Нач. отд. | Иваненко | Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч | Стадия: РП; Лист: 11; Листов: |
| Рук. гр. | | | Н. контр. | Рожлин | Схема подключения электрооборудования | Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Ст. инж. | Вреславец | |
| Инв. № | | | | | | |

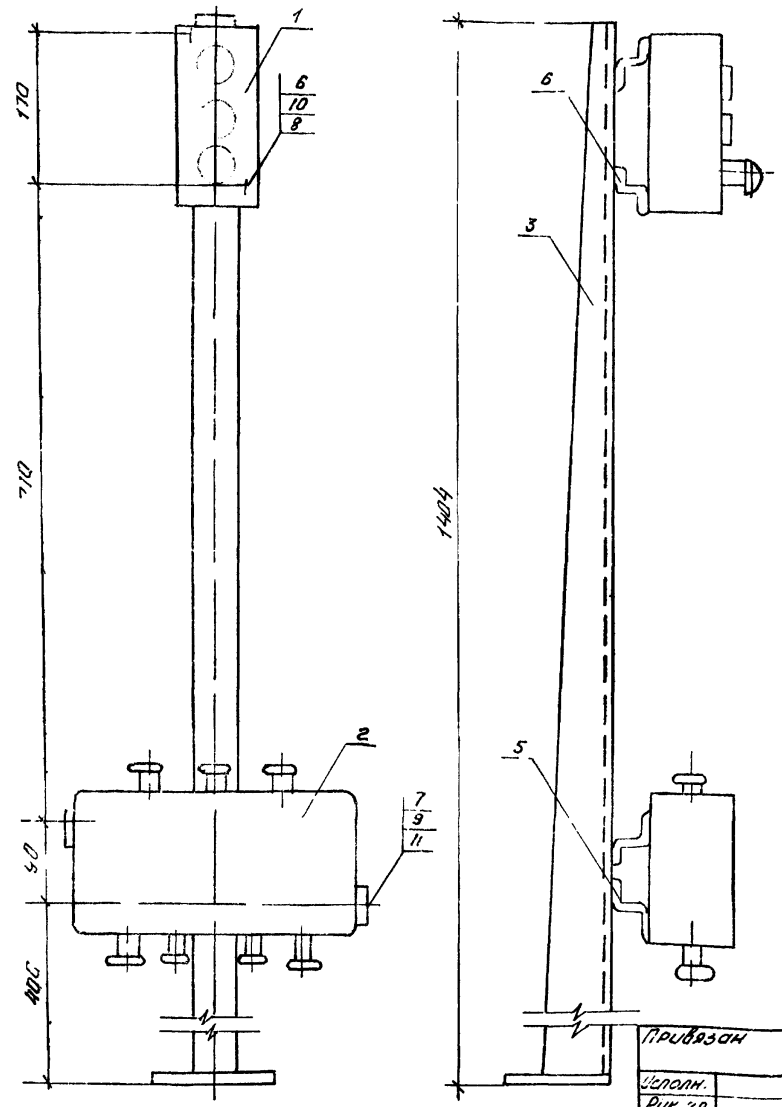
20763-02 24

Инв.№подл. Подпись и дата Взамен инв.

# Типовые проектные решения 902 02 391 85

Том II

М 1 5




| Марка поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ПКУ 15.19.121.54У2 | Кнопочный пост управ | 1 | | |
| 2 | У615У2 | Коробка клеммная | | | |
| 3 | К310 МУХЛ2 | Стойка | 1 | 3.6 | |
| 4 | К238У2 ℓ=80мм | Профиль монтажн | 2 | 0.12 | |
| 5 | К238У2 ℓ-350мм | Профиль монтажн | 2 | 0.525 | |
| 6 | М5х25 | Винт ГОСТ 17473-80 | 2 | | |
| 7 | М8х20 | Болт ГОСТ 7798-10 | 2 | | |
| 8 | М5 | Гайка ГОСТ 5916-70 | 2 | | |
| 9 | М8 | Гайка ГОСТ 5915-70 | 2 | | |
| 10 | 5 | Шайба ГОСТ 11371-78 | 2 | | |
| 11 | 8 | Шайба ГОСТ 10450-78 | 2 | | |

1. На клеммной коробке масляной краской нанести маркировку поста управления
2. К бетонным и т.п. основаниям конструкцию крепить дюбелями
3. При сварке конструкции перекос не допускается
4. Острые кромки притупить.
5. Конструкцию окрасить серой эмалью

902-02-391 85 АЭМ

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | | |
| Исполн. | | | | Нач.отд. | Иваненко | | |
| Рук. гр. | | | | Н.контр. | Чапны | | |
| Должн. | Фамилия | Подп. | Дата | Ст.инж. | Бреслова | | |
| Инв. № | | | | | | | |

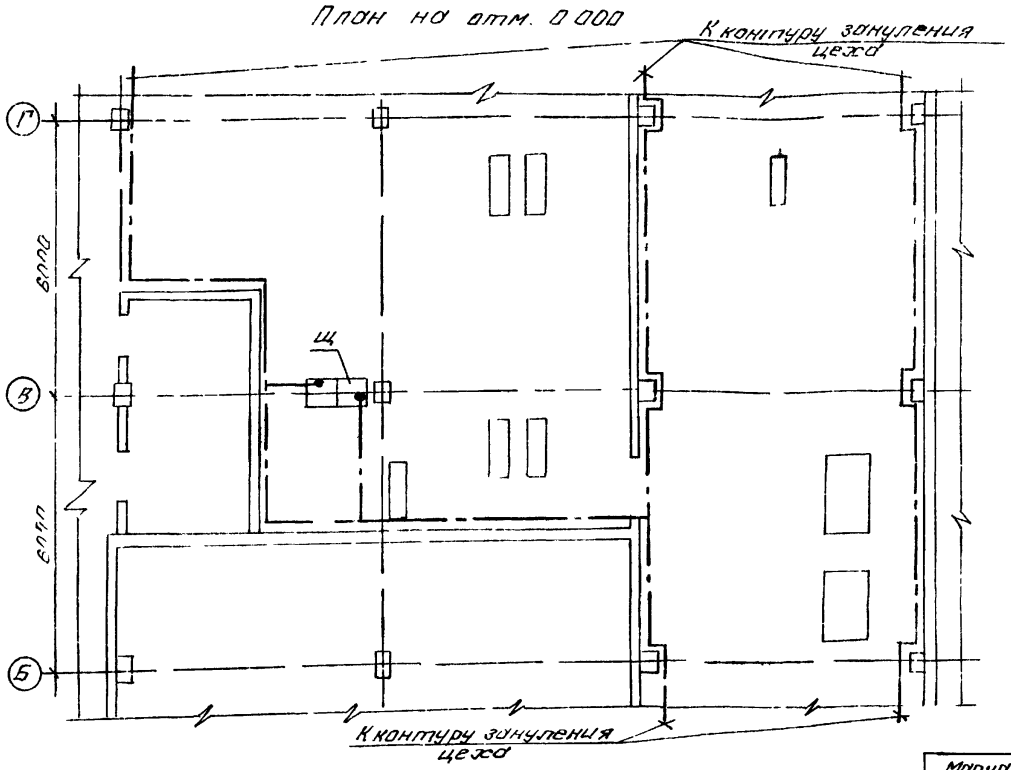
Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч

Пост управления ГПУ. Общий вид

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П | 12 | |

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский водоканалпроект

План на отм. 0.000




1. Для зануления корпусов электрооборудования предусматривается магистраль из стали 40х4 мм, прокладываемая внутри здания
2. Магистраль зануления соединяется с контуром зануления цеха.
3. Ответвления зануляющей проводки к эл оборудованию выполнить сталью круглой ф 6мм или (где это возможно) использовать трубы эл. проводки Монтаж выполнить в соответствии с монтажной инструкцией СН 102-76

| Марка поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | -40х4 мм | Сталь полосовая ГОСТ 103-76 | 52м | 1.26 | |
| 2 | ф 6 мм | Сталь круглая ГОСТ 2590-71 | 20 | 0.22 | |

902-02-391 85-АЭМ

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | | |
| Исполн. | | | | Нач.отд. | Иваненко | | |
| Рук. гр. | | | | Н.контр. | Рохлин | | |
| Должн. | Фамилия | Подп. | Дата | Ст.инж. | Бреслова | | |

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч

План сети зануления

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 13 | |

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский водоканалпроект

20163-02 25

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 902-02-391.85 - АТХ | Технологический контроль | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ТК4-3136-70 | Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М 20х 1.5. Установка на трубопроводе (горизонтольном) Ру до 16 кгс/см² t до 80°С | |
| ТК4-3137-70 | Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М 20х 1.5 Установка на трубопроводе (вертикольном) Ру до 16 кгс/см² t до 80°С | |
| ТМ4-122-74 | Датчик сигнализатора уровня Установка на резервуаре | |
| ТМ4-125-74 | Датчик сигнализатора уровня Групповая установка на резервуаре | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 902-02-391.85 -АТХ.СО | Спецификация оборудования | |
| 902-02-391.85 -АТХ.ВМ | Ведомость потребности в материалах. | |

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схема функциональная | |
| 3 | Схема внешних проводок | |
| 4 | Кабельный журнал. | |
| | Сводка кабелей | |

## Общие указания.

Проектам предусматривается контроль следующих параметров:

1. Давление в напорных патрубках насосов осветленной и промывной воды.
2. Давление в трубопроводах осветленной воды
3. Уровень в приемном резервуаре, в резервуарах осветленной и промывной воды, в отстойнике
4. Уровень в дренажном приямке.

Контроль давления осуществляется манометрами, устанавливаемыми по месту измерения, контроль уровня - регуляторами уровня, датчики которых установлены по месту измерения, а блоки сигнализации - на щите Щ, п2, п1

Прокладку кабелей см раздел марки АЭМ.

Привязан

| Исполн. | | | |
|---|---|---|---|
| Рук.гр. | | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
| Инв.№ | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.отд. | Иваненко | | |
| Н.контр. | Тарасов | | |
| Гл.спец. | Тарасов | | |
| Инж. | Кулешова | | |

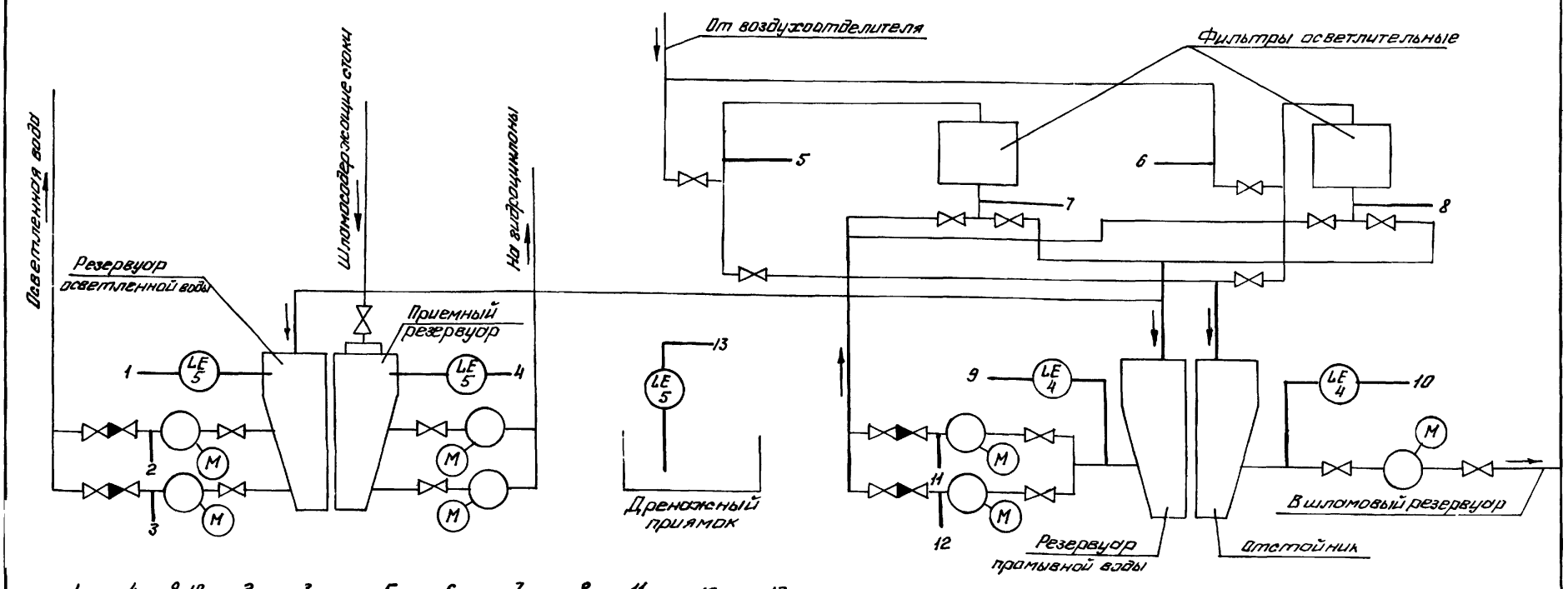
902-02-391.85-АТХ

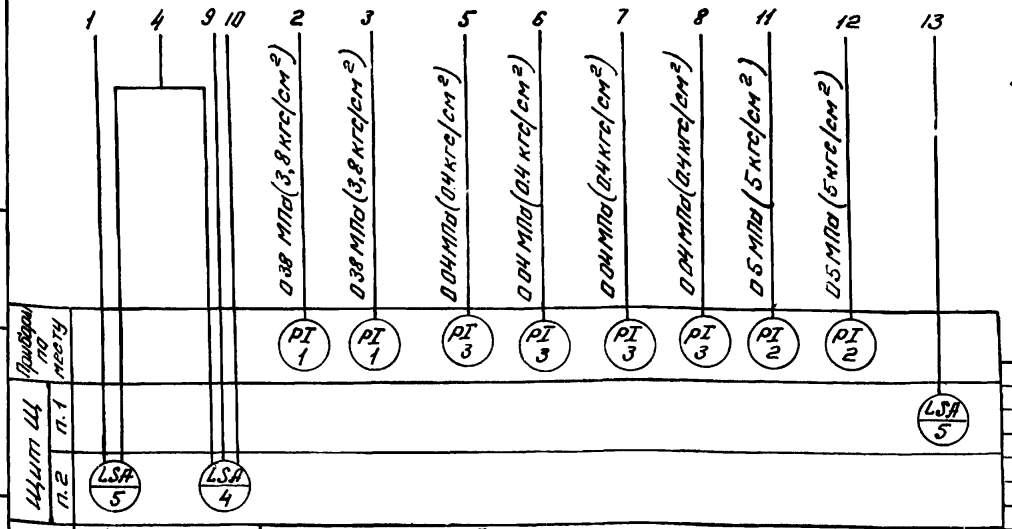
Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 4 |

Общие данные

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ




1. Условные обозначения приняты по ОСТ 36-27-77
2. „К" - обозначение приборов, поставляемых комплектно с технологическим оборудованием.

Привязан

| Исполн. | | | |
|---|---|---|---|
| Рук.гр. | | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
| Инв.№ | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.отд. | Иваненко | | |
| Н.контр. | Тарасов | | |
| Гл.спец. | Тарасов | | |
| Инж. | Кулешова | | |

902-02-391.85-АТХ

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 2 | |

Схема функциональная

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

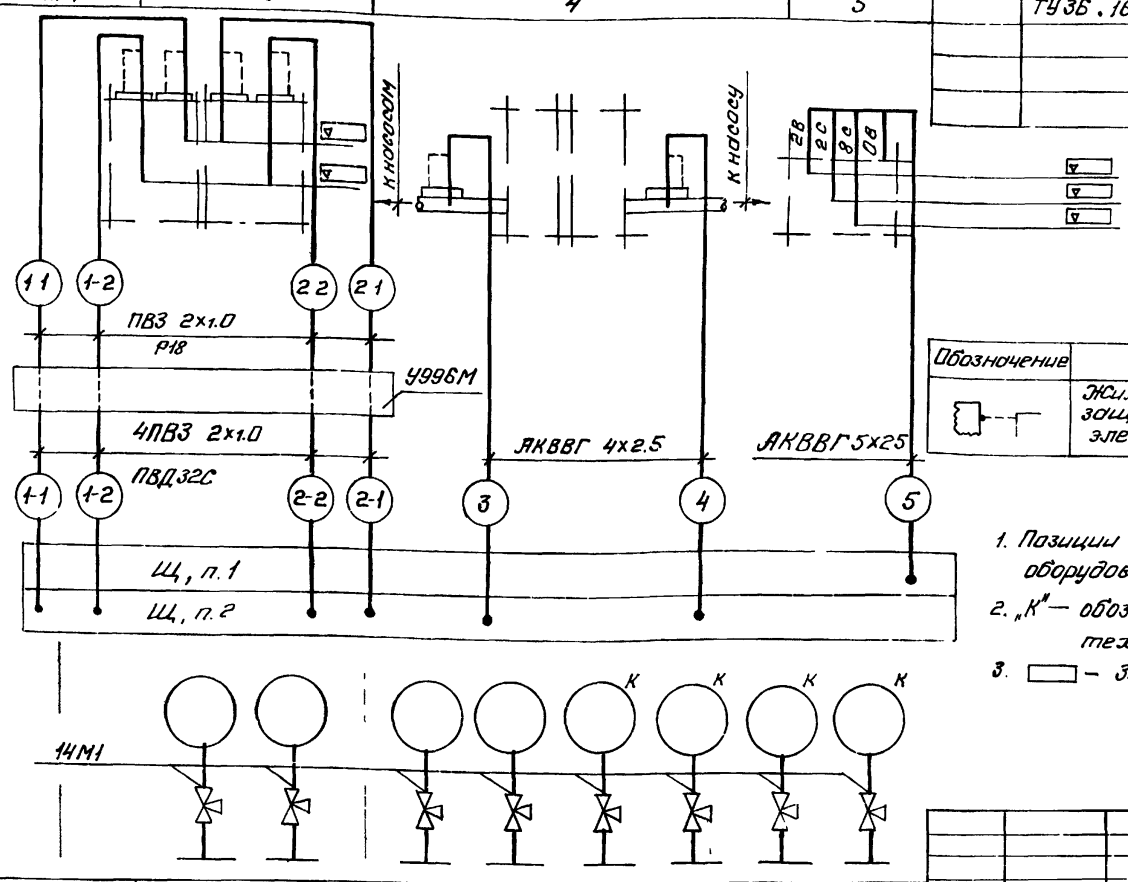
902 20-391.85

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

# Типовые проектные решения 902-02-391 85 Альбом II

| Наименование параметра и места отбора импульса | Уровень в резервуарах | | | | Уровень в дренажном приямке |
|---|---|---|---|---|---|
| | Приемная | Осветленной воды | Промывной воды | Отстойнике | |
| № установ. чертежа | ТМ4-122-74 | | | | ТМ4 125-74 |
| Позиция | 5 | | 4 | | 5 |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Кран трехходовой 14М1 00-00 Ду=15 | 8 | |
| 2 | Протяжная коробка У-996М У3 ТУ36.1689-78 | 1 | |




| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| | Жила провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования |

1. Позиции приборов указаны согласно спецификации оборудования АТХ.СО
2. „К" — обозначение приборов, поставляемых комплектно с технологическим оборудованием
3. ▭ — заполняется при привязке

Привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| Исполн. | | | |
| Рук.гр. | | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |

Инв.№

| Позиция | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| № установочн. чертежа | ТК4-3137-70 | ТК4-3136-70 | ТК4-3137-70 |
| Наименование параметра и места отбора импульса | Давление в напорных патрубках | | Давление в трубопроводах осветленной воды |
| | Насосов подачи осветленной воды | Насосов подачи промывной воды | На фильтры / от фильтров |

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Иваненко | |
| Н.контр. | Тарасов | |
| Гл.спец. | Тарасов | |
| Инж. | Кулешова | |

902-02-391 85-АТХ

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П | 3 | |

Схема внешних проводок

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

| Марки ровка кабеля | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Кабель по проекту: Марка | Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Кабель по проекту: Длина, м | Проложен: Марка | Проложен: Количество и сечение жил, напряжение | Проложен: Длина, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-1 | Щит Щ Панель 2 | Приемный резервуар Датчик верхнего уровня, К5 | ПВЗ | 2(1х1.0) | 24 | | | |
| 1-2 | То же | То же, датчик нижнего уровня, К5 | ПВЗ | 2(1х1.0) | 30 | | | |
| 2-1 | —"— | Резервуар осветленной воды, Датчик верхнего уровня, К5 | ПВЗ | 2(1х1.0) | 24 | | | |
| 2-2 | —"— | То же, датчик нижнего уровня, К5 | ПВЗ | 2(1х1.0) | 30 | | | |
| 3 | —"— | Датчик, К4, в резервуаре промывной воды | АКВВГ | 1(4х2.5) | 26 | | | |
| 4 | —"— | Датчик К4, в отстойнике | АКВВГ | 1(4х2.5) | 34 | | | |
| 5 | Щит Щ, панель 1 | Датчики К5, в дренажном приямке | АКВВГ | 5х2.5 | 14 | | | |

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

| Число жил сечения | Марка, напряжение: ПВЗ | Марка, напряжение: АКВВГ |
|---|---|---|
| 1х1.0 | 128 | |
| 5х2.5 | | 14 |
| 4х2.5 | | 60 |

Привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| Исполн. | | | |
| Рук.гр. | | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |

Инв.№

902-02-391.85-АТХ

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод и чугунолитейных цехов производительностью 25м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

Кабельный журнал Сводка кабелей

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Иваненко | |
| Н.контр. | Тарасов | |
| Гл.спец. | Тарасов | |
| Инж. | Кулешова | |

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

| Обозначение | Лист | Наименование | Кол-во | Стр. альб. |
|---|---|---|---|---|
| АЭМ.33И | ПК | Перечень комплектных устройств. | 1 | |
| АЭМ.33И | 1 | Щит Щ. Технические данные аппаратов | 3 | |
| АЭМ.33И | 2 | Щит Щ. Общий вид | 3 | |
| АЭМ.33И | 3 | Щит Щ. Таблица перечня надписей. | 2 | |
| АЭМ.33И | 4 | Щит Щ. Схема электрическая соединений. | 5 | |

Привязан:

Инв №

902-02-391.85-АЭМ 33И-С

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | | 1 |

Нач. отд. Иваненко
Н. Контр. Рохлин
Ст. инж. Бреслова

Содержание

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ Ростовский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

| Наименование | Кол НКУ | Кол. приведенных панелей | Обозначение чертежа общего вида | Примечание. |
|---|---|---|---|---|
| Щит Щ | 1 | 3 | ТП АЭМ 33И 2 | |

Привязан

| Исполн. | | | |
|---|---|---|---|
| Рук. гр. | | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
| Инв. № | | | |

902-02-391 85-АЭМ 33И-ПК

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | | 1 |

Нач. отд. Иваненко
Н. Контр. Рохлин
Ст. инж. Бреслова

Перечень комплектных устройств

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ Ростовский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

| Формат | Зона | Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| * | | | ЭЛ.33И-2 | Чертеж общего вида | | А3, А4 |
| * | | | ЭЛ.33И-4 | Схема электрическая соединении | | А2, А3, А4 |
| А4 | | | ЭЛ.33И-3 | Таблица перечня надписей | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Н1 01 | | |
| | | | | Блоки управления | | |
| | | 01 | | БОУ5130-3А74УХЛ4Б | 02 | |
| | | 02 | | БОУ5130-3874УХЛ4Б | 01 | |
| | | 03 | | БОУ5130-2874ГУХЛ4Б | 01 | |
| | | 04 | | БОУ5430-2074ГУХЛ4Б | 01 | |
| | | 05 | | БОУ5430-2074ГУХЛ4Б | 01 | |
| | | 06 | | Выключатель А3716ФУ3Iр125А | 02 | QF1, QF3 |
| | | | | Iотс = 630 А | | |
| | | 07 | | Выключатель АП50Б 3МТIр16А; Iотс=10Iн | 01 | QF5 |

Привязан:

| Исполн. | | | |
|---|---|---|---|
| Рук. гр | | | |
| Должн | Фамилия | Подпись | Дата |
| Инв № | | | |

902-02-391 85-АЭМ 33И-I

Нач. отд. Иваненко
Н. Контр. Чапны
Ст. инж. Бреслова
Инженер Кулешова
Инженер Бендик

Щит Щ Технические данные аппаратов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 3 |

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ Ростовский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

| Формат | Зона | Позиц. | Обозначение | Наименование | Кол | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 08 | | Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 с датчиками длиной 0.6м; материал изолятора полиэтилен. | 01 | Р3 |
| | | | | Н2 01 | | |
| | | | | Блоки управления | | |
| | | 09 | | БОУ5130-3А74УХЛ4Б | 02 | |
| | | 10 | | БОУ5130-3874УХЛ4Б. | 01 | |
| | | | | Выключатели: | | |
| | | 11 | | А3716ФУ3Iр125А, Iост. 630А | 01 | QF2 |
| | | 12 | | А3716ФУ3Iр50А; Iотс. 630А | 01 | QF4 |
| | | 13 | | АП50Б 3МТIр16А; Iотс=10Iн | 01 | QF6 |
| | | 14 | | АП50Б 3МТIр=6.3А; Iотс-10Iн | 01 | QF7 |
| | | 15 | | АБ3-М-Iр-6.3А, Iотс = 10Iн | 03 | SF1÷SF3 |
| | | 16 | | Пускатель ПМЛ-110104 ИК~380В | 02 | КМ1, КМ2 |
| | | 17 | | Приставка ПКЛ-1104 | 01 | КМ2 |
| | | 18 | | Пускатель ПМЛ-110004 ИК~220В | 01 | 10КМ |
| | | 19 | | Реле РТЛ-100804 | 01 | 10КМ |
| | | 20 | | Реле РПЛ-12204 ~220В | 01 | К |
| | | 21 | | Реле РПЛ-14004 ~220В | 01 | К1 |
| | | 22 | | Реле РТД12-01-34-4004~220В | 01 | К2 |
| | | 23 | | Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 с датчиками длиной 0.6м; материал изолятора-полиэтилен | 01 | Р1 |
| | | 24 | | Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 с датчиками длиной 0.1м-2шт. | 01 | Р2 |

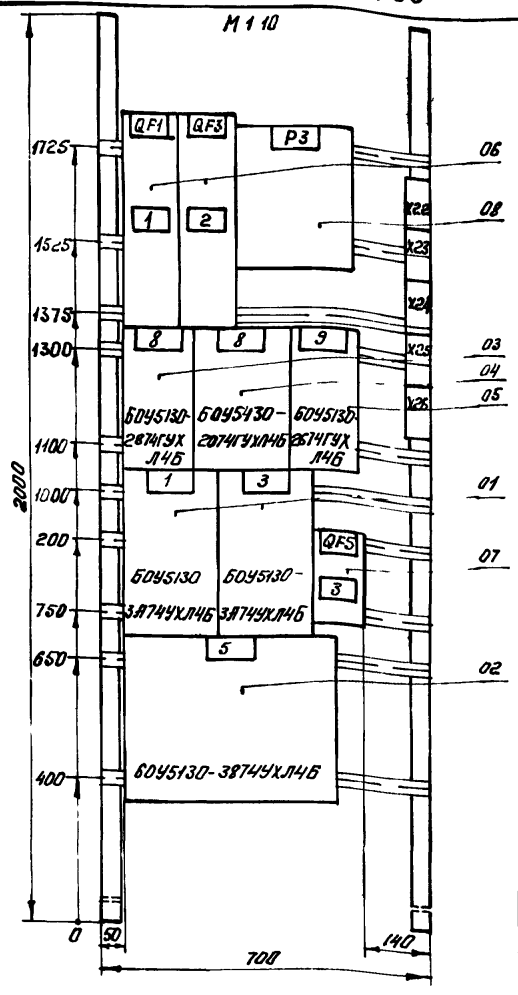
902-02-391.85-АЭМ 33И-I

Лист 2

20763-02 28

| Формат | Зона | Позиц. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Длинной 0,6 м - 1 шт; | | |
| | | | | Материал изолятор - полиэтилен. | | |
| | | 25 | | Резистор ЛЭВ-25 22000 м | U1 | R |
| | | 26 | | Диод Д226Б | V5 | VД1÷VД5 |
| | | 27 | | Звонок ЗВП 220 ~220В | 01 | НА |
| | | | | Н51 01 | | |
| | | 28 | | Переключатель УП5312-С45 рев. рук | 02 | 1SA1; 3SA2 |
| | | 29 | | Переключатель УП5313-Л54 рев. рук | 02 | 1SA2; 3SA2 |
| | | 30 | | Вольтметр Э365-1 шк. 0÷500В | 01 | PV1 |
| | | | | Н52 01 | | |
| | | 31 | | Переключатель УП5312-С45 рев. рук | 02 | 2SA1; 4SA1 |
| | | 32 | | Переключатель УП5313-Л54 рев. рук | 02 | 2SA2; 4SA2 |
| | | 33 | | Переключатель УП5312-И43 рев. рук | 01 | SA |
| | | 34 | | Кнопка КЕ011У3 исп.2, толк. черная | 02 | SB1; SB2 |
| | | 35 | | Вольтметр Э365 1 шк. 0÷500В | 01 | PV2 |
| | | 36 | | Арматура АСУ20М У2 ~220В | 06 | НЦ÷НЦ6 |
| | | | | Колодка из 10 зажимов на ток 15А | 14 | |

902-02-391.85-АЭМ33И-1 Лист 3




Панель 1 (набор 1)

Привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| Исполн. | | | |
| Рук. гр. | | | |
| Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
| Инв. № | | | |

902-02-391.85-АЭМ33И-2

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Иваненко | | |
| Н. контр. | Чапны | | |
| Ст. инж. | Бреслово | | |
| Инженер | Кулешова | | |
| Инженер | Бендик | | |

Установки для очистки шлам-содержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч

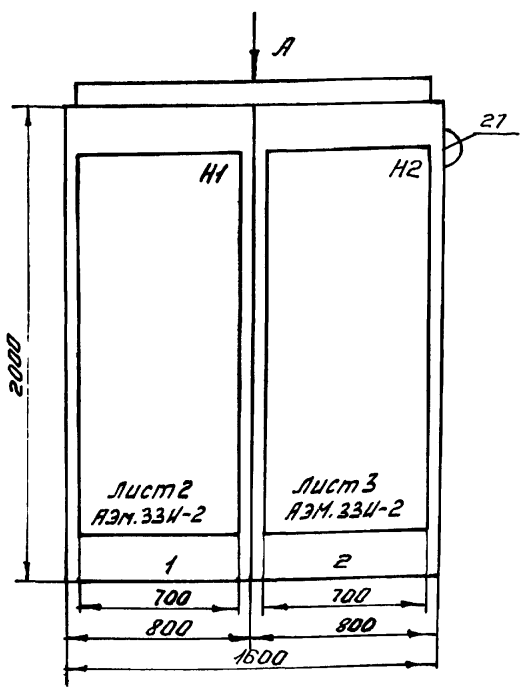
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 3 |

Щит Щ. Общий вид

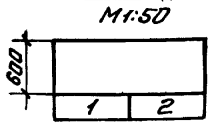
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

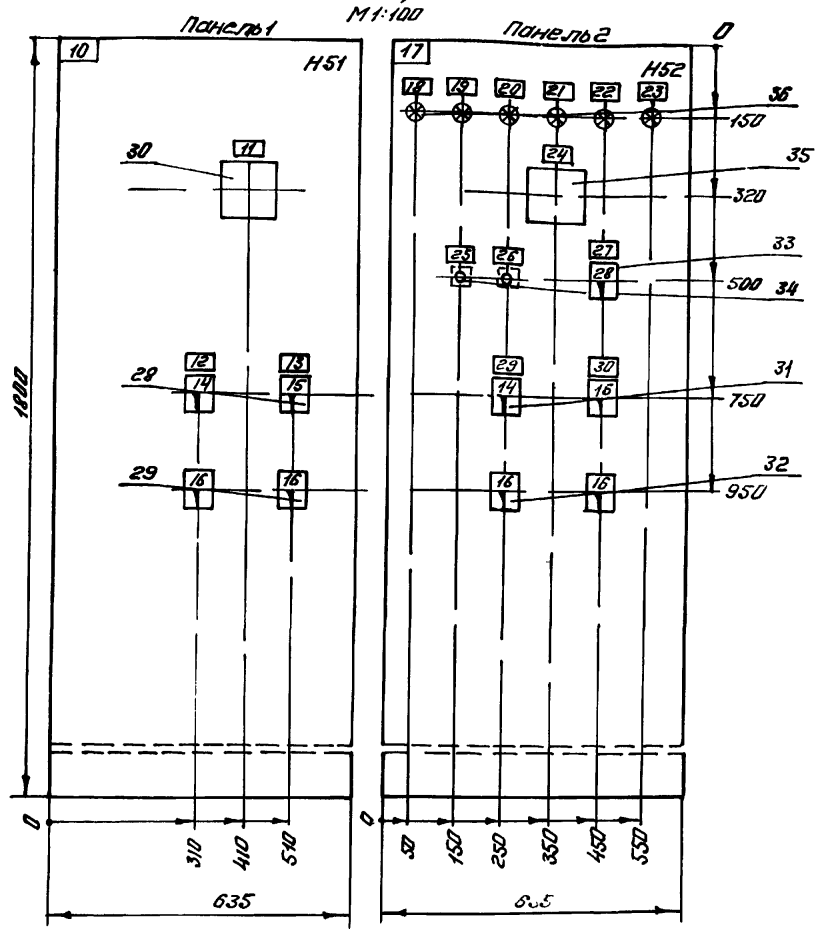
Вид спереди
Двери не показаны
М1:20




Вид А
М1:50




Двери щита вид спереди
М1:100




902-02-391.85-АЭМ33И-2

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Иваненко | | |
| Н. контр. | Чапны | | |
| Ст. инж. | Бреслово | | |
| Инженер | Бендик | | |

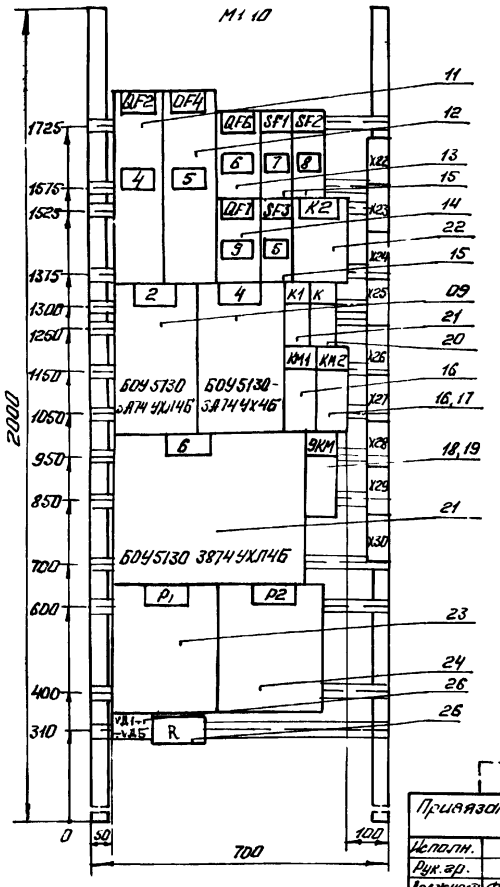
Установки для очистки шлам-содержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 2 | |

Щит Щ. Общий вид

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

20763-02 29




Панель 2 (набор 2)

| Панель | Строка | Надпись | Поз. обозначение | Место надписи | Текст | Кол. | Вид шрифта | Заготовка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 1 | QF1 | Табличка | Ввод №1 380/220 В | | | |
| | | 2 | QF3 | То же | Секционный выключатель | | | |
| | | 3 | QF5 | — " — | Питание оперативных цепей | | | |
| | | | | — " — | Р3 | | | |
| | | 4 | QF2 | — " — | Ввод №2 380/220 В | | | |
| | | 5 | QF4 SF3 | — " — | Резерв | | | |
| | | 6 | QF6 | — " — | Питание оперативных цепей | | | |
| | | 7 | SF1 | — " — | Цепи сигнализации | | | |
| | | 8 | SF2 | — " — | Цепи КИП | | | |
| | | 9 | QF7 | — " — | Пускатель вибратора | | | |
| 2 | | | | — " — | К2 | | | |
| | | | | — " — | К1 | | | |
| | | | | — " — | КМ1 | | | |
| | | | | — " — | КМ2 | | | |
| | | | | — " — | 10КМ | | | |
| | | | | — " — | Р1 | | | |
| | | | | — " — | Р2 | | | |
| | | | | — " — | VД1 ÷ VД6 | | | |
| | | | | — " — | R | | | |
| 1 | | 10 | | — " — | 1,3,5,7,9 - насосы; 8 - затвор | | | |
| | | 11 | PV1 | — " — | I секция шин | | | |

Привязан

Исполн. | Рук. гр. | Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Инв. №

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

902-02-391.85-ЭМ.ЗЗИ-2

Установки для очистки шламосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч

Стадия: РП | Лист: 3 | Листов:

Нач. отд. Иваненко | Н. контр. Чалпы | Ст. инж. Бреслова | И. инж. Кулешова | Инж. Бембик

Щит Щ. Общий вид

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

| Панель | Строка | Надпись | Поз. обозначен. | Место надписи | Текст | Кол. | Вид шрифта | Заготовка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 12 | 1SA1 | Табличка | Насос 1 | | | |
| | | 13 | 3SA1 | — " — | Насос 3 | | | |
| | — | 14 | 1SA1 2SA1 | На ключе | Местн - Рез - Раб | | | |
| | | 15 | 3SA1 4SA1 | — " — | Местн - О - Раб | | | |
| | | 16 | 1SA2 - 4SA2 | — " — | Отк → О ← Вкл | | | |
| | | 17 | | Табличка | 2,4,6 - насосы, 10 - вибратор | | | |
| | | 18 | HL1 | — " — | Неисправность насосов 1,2 | | | |
| | | 19 | HL2 | — " — | Неисправность насосов 3,4 | | | |
| | | 20 | HL3 | — " — | Переполнение приемного резервуара | | | |
| | | 21 | HL4 | — " — | Переполнение резервуара осветленной воды | | | |
| | | 22 | HL5 | — " — | Переполнение дренажного приямка | | | |
| | | 23 | HL6 | — " — | АВР оперативных цепей | | | |
| | | 24 | PV2 | — " — | II секция шин | | | |
| | | 25 | SB1 | — " — | Съем сигнала | | | |
| | | 26 | SB2 | — " — | Опробование сигнализации | | | |
| | | 27 | SA | — " — | Выбор режима | | | |
| | | 28 | SA | На ключе | Раб - Опр | | | |
| | | 29 | 2SA1 | Табличка | Насос 2 | | | |
| | | 30 | 4SA1 | — " — | Насос 4 | | | |
| | | | | — " — | Р3 | | | |

20763-02 30

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

902-02-391.85-ЭМ33И3 | Лист 2

| Откуда идет: Панель | Откуда идет: Колодка | Откуда идет: Зажим | Куда поступает: Панель | Куда поступает: Колодка | Куда поступает: Зажим | Генеральная маркировка |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | X24 | 3-3 | 2 | X25 | 3-3 | |
| 1 | X25 | 1-3 | 2 | X25 | 1-3 | |
| 1 | X25 | 1-13 | 2 | X25 | 1-13 | |
| 1 | X26 | 2-3 | 2 | X23 | 2-3 | |
| 1 | X26 | 2-13 | 2 | X23 | 2-13 | |
| 1 | X26 | 701 | 2 | X21 | 701 | |
| 1 | X26 | 725 | 2 | X22 | 725 | |
| 1 | X26 | 729 | 2 | X22 | 729 | |
| 1 | X26 | 735 | 2 | X22 | 735 | |
| 1 | X21 | 101 | 2 | X27 | 101 | |
| 1 | 10 | 5-3 | 2 | X29 | 5-3 | |
| 1 | 10 | 5-4 | 2 | X29 | 5-4 | |
| 1 | 4 | 7-3 | 2 | X29 | 7-3 | |
| 1 | 4 | 7-4 | 2 | X29 | 7-4 | |
| 1 | 5 | 8-5 | 2 | X29 | 8-5 | |
| 1 | 5 | 8-6 | 2 | X29 | 8-6 | |

Привязан

Исполн. | Рук. гр. | Должность | Фамилия | Подпись | Дата | Инв. №

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

902-02-391.85-ЭМ33И4

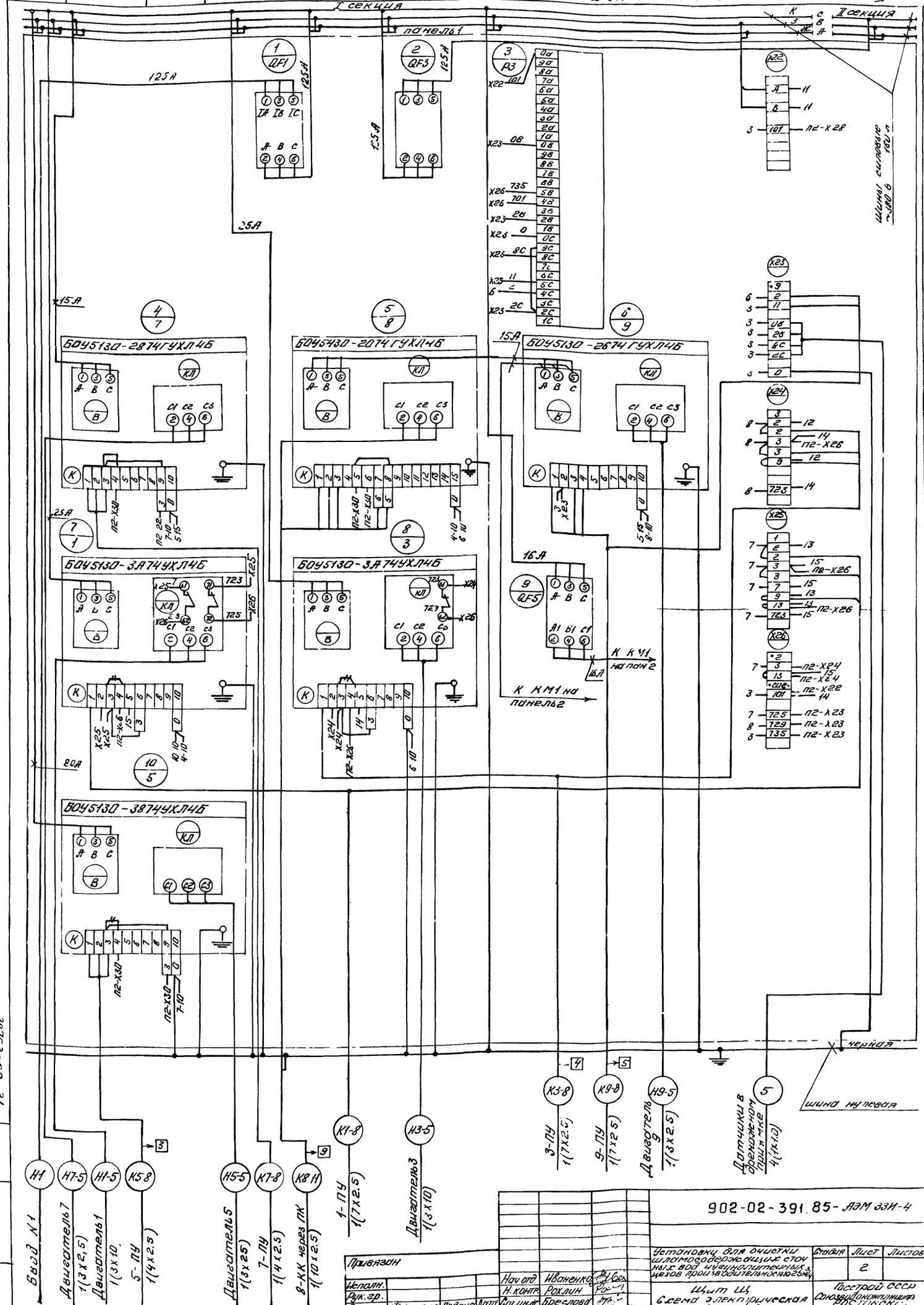
Установки для очистки шламосодержащих вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч

Стадия: РП | Лист: 1 | Листов: 5

Нач. отд. Иваненко | Н. контр. Рахлин | Ст. инж. Бреслава | Инженер Бондарева

Щит Щ. Схема электрическая соединений

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект


I секция
II секция
панель 1
панель 2
1 QF1
2 QF3
3 P3
4/7
5/8
6/9
7/1
8/3
9 QF5
10/5
125А
25А
15А
16А
80А
БОУ5130-2874ГУХЛ4Б
БОУ5130-2074ГУХЛ4Б
БОУ5130-2674ГУХЛ4Б
БОУ5130-3А744УХЛ4Б
БОУ5130-3874УХЛ4Б
Шины силовые ТШМ-1 6 кВ
Шина нулевая
К К41 на панель 2
К КМ1 на панель 2
Ввод №1
Двигатель 7 1(3х2,5)
Двигатель 1 1(3х10)
5-ПУ 1(4х2,5)
Двигатель 5 1(3х25)
7-ПУ 1(4х2,5)
8-КК через ПК 1(10х2,5)
1-ПУ 1(7х2,5)
Двигатель 3 1(3х10)
3-ПУ 1(7х2,5)
9-ПУ 1(7х2,5)
Двигатель 9 1(3х2,5)
Датчики в дренажной шахте 4(1х1,0)
К3-8
К9-8
К9-5
5
Н1
Н7-5
Н11-5
К5 8
Н5-5
К7-8
К8 11
К1-8
Н3-5
ПЗ-Х30
ПЗ-Х25
ПЗ-Х24
ПЗ-Х23
ПЗ-Х22
ПЗ-Х28
ПЗ-Х26
ПЗ-Х27
ПЗ-Х29
ПЗ-Х31
ПЗ-Х32
ПЗ-Х33
ПЗ-Х34
ПЗ-Х35
ПЗ-Х36
ПЗ-Х37
ПЗ-Х38
ПЗ-Х39
ПЗ-Х40
ПЗ-Х41
ПЗ-Х42
ПЗ-Х43
ПЗ-Х44
ПЗ-Х45
ПЗ-Х46
ПЗ-Х47
ПЗ-Х48
ПЗ-Х49
ПЗ-Х50
ПЗ-Х51
ПЗ-Х52
ПЗ-Х53
ПЗ-Х54
ПЗ-Х55
ПЗ-Х56
ПЗ-Х57
ПЗ-Х58
ПЗ-Х59
ПЗ-Х60
ПЗ-Х61
ПЗ-Х62
ПЗ-Х63
ПЗ-Х64
ПЗ-Х65
ПЗ-Х66
ПЗ-Х67
ПЗ-Х68
ПЗ-Х69
ПЗ-Х70
ПЗ-Х71
ПЗ-Х72
ПЗ-Х73
ПЗ-Х74
ПЗ-Х75
ПЗ-Х76
ПЗ-Х77
ПЗ-Х78
ПЗ-Х79
ПЗ-Х80
ПЗ-Х81
ПЗ-Х82
ПЗ-Х83
ПЗ-Х84
ПЗ-Х85
ПЗ-Х86
ПЗ-Х87
ПЗ-Х88
ПЗ-Х89
ПЗ-Х90
ПЗ-Х91
ПЗ-Х92
ПЗ-Х93
ПЗ-Х94
ПЗ-Х95
ПЗ-Х96
ПЗ-Х97
ПЗ-Х98
ПЗ-Х99
ПЗ-Х100
ПЗ-Х101
ПЗ-Х102
ПЗ-Х103
ПЗ-Х104
ПЗ-Х105
ПЗ-Х106
ПЗ-Х107
ПЗ-Х108
ПЗ-Х109
ПЗ-Х110
ПЗ-Х111
ПЗ-Х112
ПЗ-Х113
ПЗ-Х114
ПЗ-Х115
ПЗ-Х116
ПЗ-Х117
ПЗ-Х118
ПЗ-Х119
ПЗ-Х120
ПЗ-Х121
ПЗ-Х122
ПЗ-Х123
ПЗ-Х124
ПЗ-Х125
ПЗ-Х126
ПЗ-Х127
ПЗ-Х128
ПЗ-Х129
ПЗ-Х130
ПЗ-Х131
ПЗ-Х132
ПЗ-Х133
ПЗ-Х134
ПЗ-Х135
ПЗ-Х136
ПЗ-Х137
ПЗ-Х138
ПЗ-Х139
ПЗ-Х140
ПЗ-Х141
ПЗ-Х142
ПЗ-Х143
ПЗ-Х144
ПЗ-Х145
ПЗ-Х146
ПЗ-Х147
ПЗ-Х148
ПЗ-Х149
ПЗ-Х150
ПЗ-Х151
ПЗ-Х152
ПЗ-Х153
ПЗ-Х154
ПЗ-Х155
ПЗ-Х156
ПЗ-Х157
ПЗ-Х158
ПЗ-Х159
ПЗ-Х160
ПЗ-Х161
ПЗ-Х162
ПЗ-Х163
ПЗ-Х164
ПЗ-Х165
ПЗ-Х166
ПЗ-Х167
ПЗ-Х168
ПЗ-Х169
ПЗ-Х170
ПЗ-Х171
ПЗ-Х172
ПЗ-Х173
ПЗ-Х174
ПЗ-Х175
ПЗ-Х176
ПЗ-Х177
ПЗ-Х178
ПЗ-Х179
ПЗ-Х180
ПЗ-Х181
ПЗ-Х182
ПЗ-Х183
ПЗ-Х184
ПЗ-Х185
ПЗ-Х186
ПЗ-Х187
ПЗ-Х188
ПЗ-Х189
ПЗ-Х190
ПЗ-Х191
ПЗ-Х192
ПЗ-Х193
ПЗ-Х194
ПЗ-Х195
ПЗ-Х196
ПЗ-Х197
ПЗ-Х198
ПЗ-Х199
ПЗ-Х200
ПЗ-Х201
ПЗ-Х202
ПЗ-Х203
ПЗ-Х204
ПЗ-Х205
ПЗ-Х206
ПЗ-Х207
ПЗ-Х208
ПЗ-Х209
ПЗ-Х210
ПЗ-Х211
ПЗ-Х212
ПЗ-Х213
ПЗ-Х214
ПЗ-Х215
ПЗ-Х216
ПЗ-Х217
ПЗ-Х218
ПЗ-Х219
ПЗ-Х220
ПЗ-Х221
ПЗ-Х222
ПЗ-Х223
ПЗ-Х224
ПЗ-Х225
ПЗ-Х226
ПЗ-Х227
ПЗ-Х228
ПЗ-Х229
ПЗ-Х230
ПЗ-Х231
ПЗ-Х232
ПЗ-Х233
ПЗ-Х234
ПЗ-Х235
ПЗ-Х236
ПЗ-Х237
ПЗ-Х238
ПЗ-Х239
ПЗ-Х240
ПЗ-Х241
ПЗ-Х242
ПЗ-Х243
ПЗ-Х244
ПЗ-Х245
ПЗ-Х246
ПЗ-Х247
ПЗ-Х248
ПЗ-Х249
ПЗ-Х250
ПЗ-Х251
ПЗ-Х252
ПЗ-Х253
ПЗ-Х254
ПЗ-Х255
ПЗ-Х256
ПЗ-Х257
ПЗ-Х258
ПЗ-Х259
ПЗ-Х260
ПЗ-Х261
ПЗ-Х262
ПЗ-Х263
ПЗ-Х264
ПЗ-Х265
ПЗ-Х266
ПЗ-Х267
ПЗ-Х268
ПЗ-Х269
ПЗ-Х270
ПЗ-Х271
ПЗ-Х272
ПЗ-Х273
ПЗ-Х274
ПЗ-Х275
ПЗ-Х276
ПЗ-Х277
ПЗ-Х278
ПЗ-Х279
ПЗ-Х280
ПЗ-Х281
ПЗ-Х282
ПЗ-Х283
ПЗ-Х284
ПЗ-Х285
ПЗ-Х286
ПЗ-Х287
ПЗ-Х288
ПЗ-Х289
ПЗ-Х290
ПЗ-Х291
ПЗ-Х292
ПЗ-Х293
ПЗ-Х294
ПЗ-Х295
ПЗ-Х296
ПЗ-Х297
ПЗ-Х298
ПЗ-Х299
ПЗ-Х300
ПЗ-Х301
ПЗ-Х302
ПЗ-Х303
ПЗ-Х304
ПЗ-Х305
ПЗ-Х306
ПЗ-Х307
ПЗ-Х308
ПЗ-Х309
ПЗ-Х310
ПЗ-Х311
ПЗ-Х312
ПЗ-Х313
ПЗ-Х314
ПЗ-Х315
ПЗ-Х316
ПЗ-Х317
ПЗ-Х318
ПЗ-Х319
ПЗ-Х320
ПЗ-Х321
ПЗ-Х322
ПЗ-Х323
ПЗ-Х324
ПЗ-Х325
ПЗ-Х326
ПЗ-Х327
ПЗ-Х328
ПЗ-Х329
ПЗ-Х330
ПЗ-Х331
ПЗ-Х332
ПЗ-Х333
ПЗ-Х334
ПЗ-Х335
ПЗ-Х336
ПЗ-Х337
ПЗ-Х338
ПЗ-Х339
ПЗ-Х340
ПЗ-Х341
ПЗ-Х342
ПЗ-Х343
ПЗ-Х344
ПЗ-Х345
ПЗ-Х346
ПЗ-Х347
ПЗ-Х348
ПЗ-Х349
ПЗ-Х350
ПЗ-Х351
ПЗ-Х352
ПЗ-Х353
ПЗ-Х354
ПЗ-Х355
ПЗ-Х356
ПЗ-Х357
ПЗ-Х358
ПЗ-Х359
ПЗ-Х360
ПЗ-Х361
ПЗ-Х362
ПЗ-Х363
ПЗ-Х364
ПЗ-Х365
ПЗ-Х366
ПЗ-Х367
ПЗ-Х368
ПЗ-Х369
ПЗ-Х370
ПЗ-Х371
ПЗ-Х372
ПЗ-Х373
ПЗ-Х374
ПЗ-Х375
ПЗ-Х376
ПЗ-Х377
ПЗ-Х378
ПЗ-Х379
ПЗ-Х380
ПЗ-Х381
ПЗ-Х382
ПЗ-Х383
ПЗ-Х384
ПЗ-Х385
ПЗ-Х386
ПЗ-Х387
ПЗ-Х388
ПЗ-Х389
ПЗ-Х390
ПЗ-Х391
ПЗ-Х392
ПЗ-Х393
ПЗ-Х394
ПЗ-Х395
ПЗ-Х396
ПЗ-Х397
ПЗ-Х398
ПЗ-Х399
ПЗ-Х400
ПЗ-Х401
ПЗ-Х402
ПЗ-Х403
ПЗ-Х404
ПЗ-Х405
ПЗ-Х406
ПЗ-Х407
ПЗ-Х408
ПЗ-Х409
ПЗ-Х410
ПЗ-Х411
ПЗ-Х412
ПЗ-Х413
ПЗ-Х414
ПЗ-Х415
ПЗ-Х416
ПЗ-Х417
ПЗ-Х418
ПЗ-Х419
ПЗ-Х420
ПЗ-Х421
ПЗ-Х422
ПЗ-Х423
ПЗ-Х424
ПЗ-Х425
ПЗ-Х426
ПЗ-Х427
ПЗ-Х428
ПЗ-Х429
ПЗ-Х430
ПЗ-Х431
ПЗ-Х432
ПЗ-Х433
ПЗ-Х434
ПЗ-Х435
ПЗ-Х436
ПЗ-Х437
ПЗ-Х438
ПЗ-Х439
ПЗ-Х440
ПЗ-Х441
ПЗ-Х442
ПЗ-Х443
ПЗ-Х444
ПЗ-Х445
ПЗ-Х446
ПЗ-Х447
ПЗ-Х448
ПЗ-Х449
ПЗ-Х450
ПЗ-Х451
ПЗ-Х452
ПЗ-Х453
ПЗ-Х454
ПЗ-Х455
ПЗ-Х456
ПЗ-Х457
ПЗ-Х458
ПЗ-Х459
ПЗ-Х460
ПЗ-Х461
ПЗ-Х462
ПЗ-Х463
ПЗ-Х464
ПЗ-Х465
ПЗ-Х466
ПЗ-Х467
ПЗ-Х468
ПЗ-Х469
ПЗ-Х470
ПЗ-Х471
ПЗ-Х472
ПЗ-Х473
ПЗ-Х474
ПЗ-Х475
ПЗ-Х476
ПЗ-Х477
ПЗ-Х478
ПЗ-Х479
ПЗ-Х480
ПЗ-Х481
ПЗ-Х482
ПЗ-Х483
ПЗ-Х484
ПЗ-Х485
ПЗ-Х486
ПЗ-Х487
ПЗ-Х488
ПЗ-Х489
ПЗ-Х490
ПЗ-Х491
ПЗ-Х492
ПЗ-Х493
ПЗ-Х494
ПЗ-Х495
ПЗ-Х496
ПЗ-Х497
ПЗ-Х498
ПЗ-Х499
ПЗ-Х500
ПЗ-Х501
ПЗ-Х502
ПЗ-Х503
ПЗ-Х504
ПЗ-Х505
ПЗ-Х506
ПЗ-Х507
ПЗ-Х508
ПЗ-Х509
ПЗ-Х510
ПЗ-Х511
ПЗ-Х512
ПЗ-Х513
ПЗ-Х514
ПЗ-Х515
ПЗ-Х516
ПЗ-Х517
ПЗ-Х518
ПЗ-Х519
ПЗ-Х520
ПЗ-Х521
ПЗ-Х522
ПЗ-Х523
ПЗ-Х524
ПЗ-Х525
ПЗ-Х526
ПЗ-Х527
ПЗ-Х528
ПЗ-Х529
ПЗ-Х530
ПЗ-Х531
ПЗ-Х532
ПЗ-Х533
ПЗ-Х534
ПЗ-Х535
ПЗ-Х536
ПЗ-Х537
ПЗ-Х538
ПЗ-Х539
ПЗ-Х540
ПЗ-Х541
ПЗ-Х542
ПЗ-Х543
ПЗ-Х544
ПЗ-Х545
ПЗ-Х546
ПЗ-Х547
ПЗ-Х548
ПЗ-Х549
ПЗ-Х550
ПЗ-Х551
ПЗ-Х552
ПЗ-Х553
ПЗ-Х554
ПЗ-Х555
ПЗ-Х556
ПЗ-Х557
ПЗ-Х558
ПЗ-Х559
ПЗ-Х560
ПЗ-Х561
ПЗ-Х562
ПЗ-Х563
ПЗ-Х564
ПЗ-Х565
ПЗ-Х566
ПЗ-Х567
ПЗ-Х568
ПЗ-Х569
ПЗ-Х570
ПЗ-Х571
ПЗ-Х572
ПЗ-Х573
ПЗ-Х574
ПЗ-Х575
ПЗ-Х576
ПЗ-Х577
ПЗ-Х578
ПЗ-Х579
ПЗ-Х580
ПЗ-Х581
ПЗ-Х582
ПЗ-Х583
ПЗ-Х584
ПЗ-Х585
ПЗ-Х586
ПЗ-Х587
ПЗ-Х588
ПЗ-Х589
ПЗ-Х590
ПЗ-Х591
ПЗ-Х592
ПЗ-Х593
ПЗ-Х594
ПЗ-Х595
ПЗ-Х596
ПЗ-Х597
ПЗ-Х598
ПЗ-Х599
ПЗ-Х600
ПЗ-Х601
ПЗ-Х602
ПЗ-Х603
ПЗ-Х604
ПЗ-Х605
ПЗ-Х606
ПЗ-Х607
ПЗ-Х608
ПЗ-Х609
ПЗ-Х610
ПЗ-Х611
ПЗ-Х612
ПЗ-Х613
ПЗ-Х614
ПЗ-Х615
ПЗ-Х616
ПЗ-Х617
ПЗ-Х618
ПЗ-Х619
ПЗ-Х620
ПЗ-Х621
ПЗ-Х622
ПЗ-Х623
ПЗ-Х624
ПЗ-Х625
ПЗ-Х626
ПЗ-Х627
ПЗ-Х628
ПЗ-Х629
ПЗ-Х630
ПЗ-Х631
ПЗ-Х632
ПЗ-Х633
ПЗ-Х634
ПЗ-Х635
ПЗ-Х636
ПЗ-Х637
ПЗ-Х638
ПЗ-Х639
ПЗ-Х640
ПЗ-Х641
ПЗ-Х642
ПЗ-Х643
ПЗ-Х644
ПЗ-Х645
ПЗ-Х646
ПЗ-Х647
ПЗ-Х648
ПЗ-Х649
ПЗ-Х650
ПЗ-Х651
ПЗ-Х652
ПЗ-Х653
ПЗ-Х654
ПЗ-Х655
ПЗ-Х656
ПЗ-Х657
ПЗ-Х658
ПЗ-Х659
ПЗ-Х660
ПЗ-Х661
ПЗ-Х662
ПЗ-Х663
ПЗ-Х664
ПЗ-Х665
ПЗ-Х666
ПЗ-Х667
ПЗ-Х668
ПЗ-Х669
ПЗ-Х670
ПЗ-Х671
ПЗ-Х672
ПЗ-Х673
ПЗ-Х674
ПЗ-Х675
ПЗ-Х676
ПЗ-Х677
ПЗ-Х678
ПЗ-Х679
ПЗ-Х680
ПЗ-Х681
ПЗ-Х682
ПЗ-Х683
ПЗ-Х684
ПЗ-Х685
ПЗ-Х686
ПЗ-Х687
ПЗ-Х688
ПЗ-Х689
ПЗ-Х690
ПЗ-Х691
ПЗ-Х692
ПЗ-Х693
ПЗ-Х694
ПЗ-Х695
ПЗ-Х696
ПЗ-Х697
ПЗ-Х698
ПЗ-Х699
ПЗ-Х700
ПЗ-Х701
ПЗ-Х702
ПЗ-Х703
ПЗ-Х704
ПЗ-Х705
ПЗ-Х706
ПЗ-Х707
ПЗ-Х708
ПЗ-Х709
ПЗ-Х710
ПЗ-Х711
ПЗ-Х712
ПЗ-Х713
ПЗ-Х714
ПЗ-Х715
ПЗ-Х716
ПЗ-Х717
ПЗ-Х718
ПЗ-Х719
ПЗ-Х720
ПЗ-Х721
ПЗ-Х722
ПЗ-Х723
ПЗ-Х724
ПЗ-Х725
ПЗ-Х726
ПЗ-Х727
ПЗ-Х728
ПЗ-Х729
ПЗ-Х730
ПЗ-Х731
ПЗ-Х732
ПЗ-Х733
ПЗ-Х734
ПЗ-Х735
ПЗ-Х736
ПЗ-Х737
ПЗ-Х738
ПЗ-Х739
ПЗ-Х740
ПЗ-Х741
ПЗ-Х742
ПЗ-Х743
ПЗ-Х744
ПЗ-Х745
ПЗ-Х746
ПЗ-Х747
ПЗ-Х748
ПЗ-Х749
ПЗ-Х750
ПЗ-Х751
ПЗ-Х752
ПЗ-Х753
ПЗ-Х754
ПЗ-Х755
ПЗ-Х756
ПЗ-Х757
ПЗ-Х758
ПЗ-Х759
ПЗ-Х760
ПЗ-Х761
ПЗ-Х762
ПЗ-Х763
ПЗ-Х764
ПЗ-Х765
ПЗ-Х766
ПЗ-Х767
ПЗ-Х768
ПЗ-Х769
ПЗ-Х770
ПЗ-Х771
ПЗ-Х772
ПЗ-Х773
ПЗ-Х774
ПЗ-Х775
ПЗ-Х776
ПЗ-Х777
ПЗ-Х778
ПЗ-Х779
ПЗ-Х780
ПЗ-Х781
ПЗ-Х782
ПЗ-Х783
ПЗ-Х784
ПЗ-Х785
ПЗ-Х786
ПЗ-Х787
ПЗ-Х788
ПЗ-Х789
ПЗ-Х790
ПЗ-Х791
ПЗ-Х792
ПЗ-Х793
ПЗ-Х794
ПЗ-Х795
ПЗ-Х796
ПЗ-Х797
ПЗ-Х798
ПЗ-Х799
ПЗ-Х800
ПЗ-Х801
ПЗ-Х802
ПЗ-Х803
ПЗ-Х804
ПЗ-Х805
ПЗ-Х806
ПЗ-Х807
ПЗ-Х808
ПЗ-Х809
ПЗ-Х810
ПЗ-Х811
ПЗ-Х812
ПЗ-Х813
ПЗ-Х814
ПЗ-Х815
ПЗ-Х816
ПЗ-Х817
ПЗ-Х818
ПЗ-Х819
ПЗ-Х820
ПЗ-Х821
ПЗ-Х822
ПЗ-Х823
ПЗ-Х824
ПЗ-Х825
ПЗ-Х826
ПЗ-Х827
ПЗ-Х828
ПЗ-Х829
ПЗ-Х830
ПЗ-Х831
ПЗ-Х832
ПЗ-Х833
ПЗ-Х834
ПЗ-Х835
ПЗ-Х836
ПЗ-Х837
ПЗ-Х838
ПЗ-Х839
ПЗ-Х840
ПЗ-Х841
ПЗ-Х842
ПЗ-Х843
ПЗ-Х844
ПЗ-Х845
ПЗ-Х846
ПЗ-Х847
ПЗ-Х848
ПЗ-Х849
ПЗ-Х850
ПЗ-Х851
ПЗ-Х852
ПЗ-Х853
ПЗ-Х854
ПЗ-Х855
ПЗ-Х856
ПЗ-Х857
ПЗ-Х858
ПЗ-Х859
ПЗ-Х860
ПЗ-Х861
ПЗ-Х862
ПЗ-Х863
ПЗ-Х864
ПЗ-Х865
ПЗ-Х866
ПЗ-Х867
ПЗ-Х868
ПЗ-Х869
ПЗ-Х870
ПЗ-Х871
ПЗ-Х872
ПЗ-Х873
ПЗ-Х874
ПЗ-Х875
ПЗ-Х876
ПЗ-Х877
ПЗ-Х878
ПЗ-Х879
ПЗ-Х880
ПЗ-Х881
ПЗ-Х882
ПЗ-Х883
ПЗ-Х884
ПЗ-Х885
ПЗ-Х886
ПЗ-Х887
ПЗ-Х888
ПЗ-Х889
ПЗ-Х890
ПЗ-Х891
ПЗ-Х892
ПЗ-Х893
ПЗ-Х894
ПЗ-Х895
ПЗ-Х896
ПЗ-Х897
ПЗ-Х898
ПЗ-Х899
ПЗ-Х900
ПЗ-Х901
ПЗ-Х902
ПЗ-Х903
ПЗ-Х904
ПЗ-Х905
ПЗ-Х906
ПЗ-Х907
ПЗ-Х908
ПЗ-Х909
ПЗ-Х910
ПЗ-Х911
ПЗ-Х912
ПЗ-Х913
ПЗ-Х914
ПЗ-Х915
ПЗ-Х916
ПЗ-Х917
ПЗ-Х918
ПЗ-Х919
ПЗ-Х920
ПЗ-Х921
ПЗ-Х922
ПЗ-Х923
ПЗ-Х924
ПЗ-Х925
ПЗ-Х926
ПЗ-Х927
ПЗ-Х928
ПЗ-Х929
ПЗ-Х930
ПЗ-Х931
ПЗ-Х932
ПЗ-Х933
ПЗ-Х934
ПЗ-Х935
ПЗ-Х936
ПЗ-Х937
ПЗ-Х938
ПЗ-Х939
ПЗ-Х940
ПЗ-Х941
ПЗ-Х942
ПЗ-Х943
ПЗ-Х944
ПЗ-Х945
ПЗ-Х946
ПЗ-Х947
ПЗ-Х948
ПЗ-Х949
ПЗ-Х950
ПЗ-Х951
ПЗ-Х952
ПЗ-Х953
ПЗ-Х954
ПЗ-Х955
ПЗ-Х956
ПЗ-Х957
ПЗ-Х958
ПЗ-Х959
ПЗ-Х960
ПЗ-Х961
ПЗ-Х962
ПЗ-Х963
ПЗ-Х964
ПЗ-Х965
ПЗ-Х966
ПЗ-Х967
ПЗ-Х968
ПЗ-Х969
ПЗ-Х970
ПЗ-Х971
ПЗ-Х972
ПЗ-Х973
ПЗ-Х974
ПЗ-Х975
ПЗ-Х976
ПЗ-Х977
ПЗ-Х978
ПЗ-Х979
ПЗ-Х980
ПЗ-Х981
ПЗ-Х982
ПЗ-Х983
ПЗ-Х984
ПЗ-Х985
ПЗ-Х986
ПЗ-Х987
ПЗ-Х988
ПЗ-Х989
ПЗ-Х990
ПЗ-Х991
ПЗ-Х992
ПЗ-Х993
ПЗ-Х994
ПЗ-Х995
ПЗ-Х996
ПЗ-Х997
ПЗ-Х998
ПЗ-Х999
ПЗ-Х1000

902-02-391.85-АЭМ ЗЭМ-4

Установки для очистки нефтесодержащих сточных вод нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов производительностью 6 м³/ч

Стадия | Лист 2 | Листов

Щит ЩА
Схема электрическая

Госстрой СССР Союзводоканалпроект

Привязан

Исполн. | Рук.гр. | Гл.инж.

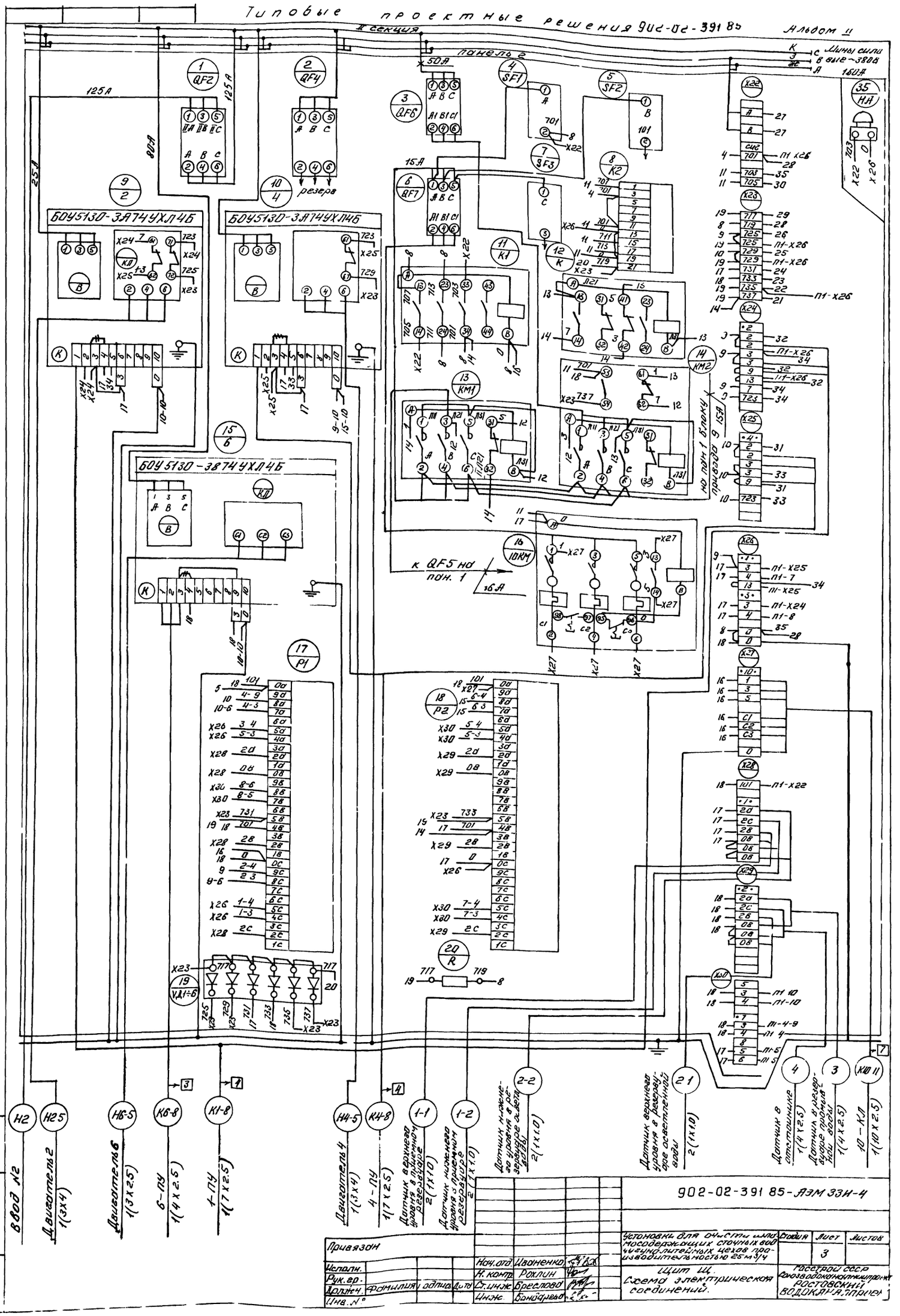
Фамилия | Подпись | Дата

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд. Иваненко
Н.контр. Рохлин
Гл.инж.пр. Бреславец
Ст.инж. Бондарева

20793-02 31

Типовые проектные решения 902-02-391 85 Альбом II

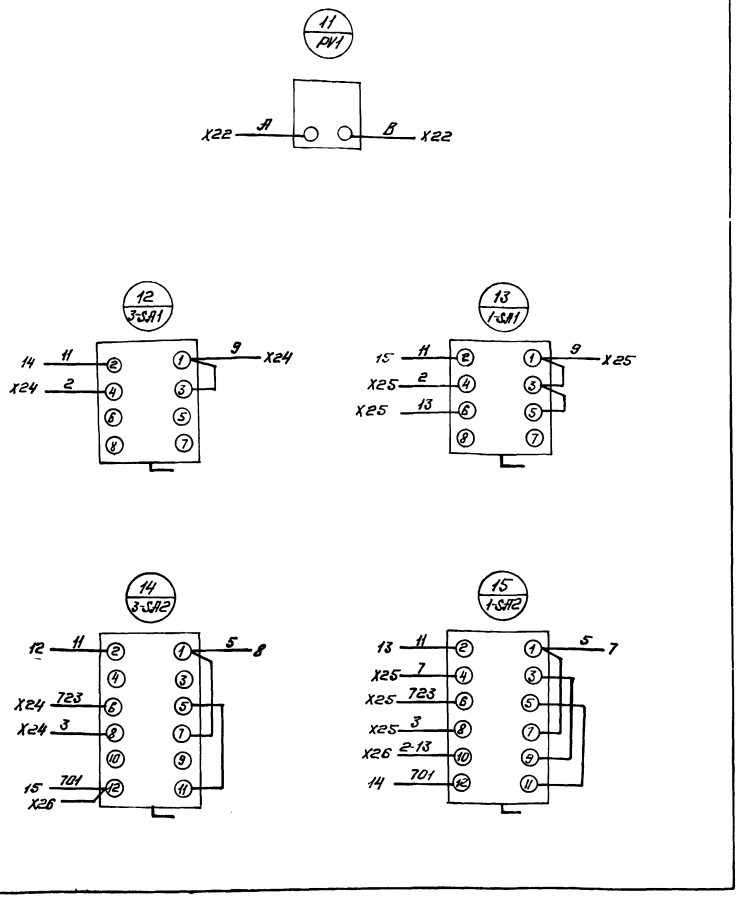



902-02-391 85-АЭМ 33И-4

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | Установки для очистки шлямосодержащих сточных вод чугунолитейных цехов производительностью 25 м³/ч | Стадия | Лист | Листов |
| Исполн. | | Нач. отд. | Иваненко | | | 3 | |
| Рук. гр. | | Н. контр. | Рохлин | Щит Щ. Схема электрическая соединений. | Госстрой СССР Союзводоканалмиппроект РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ | | |
| Должн. | Фамилия / Подпись / Дата | Ст. инж. | Бреслова | | | | |
| Инв. № | | Инж. | Бондарева | | | | |

20763-02 32

## Панель 1. Дверь. Вид сзади.

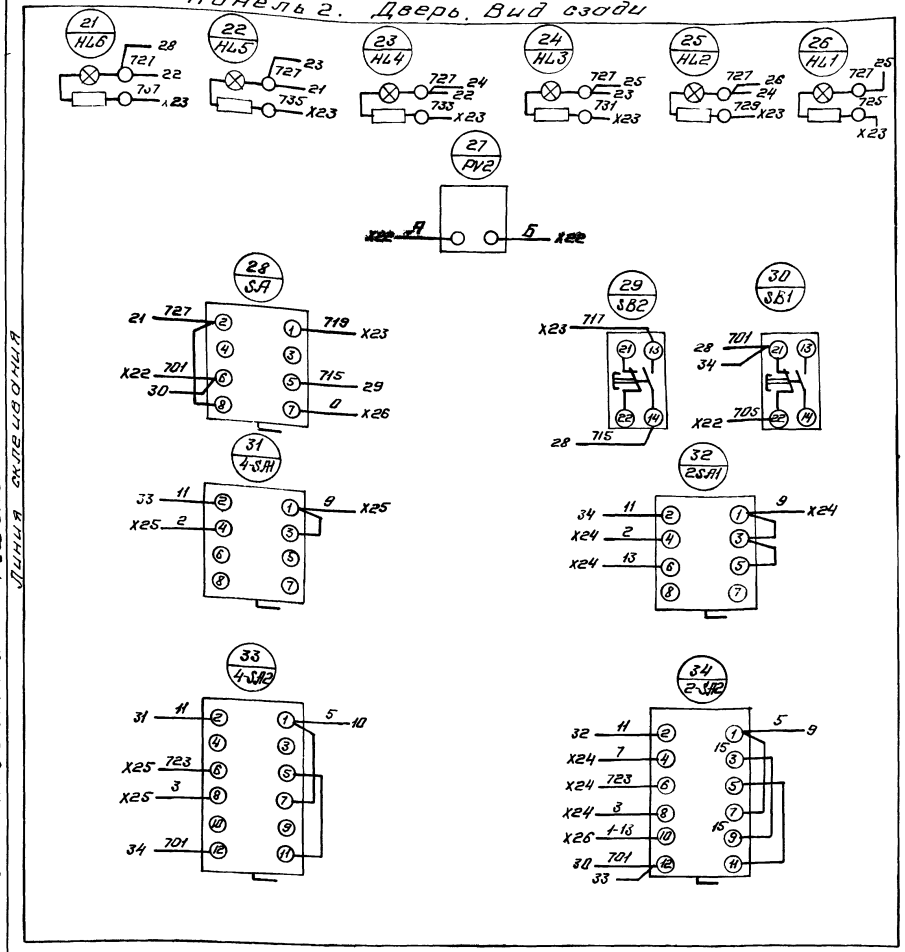



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | 902-02-391.85 – АЭМ.33И-4 | | |
| Исполнил | | | | Нач. отд. | Шаденко | | | |
| Рук. гр. | | | | Н. контр. | Ролдин | | | |
| Должн. | Фамилия | Подпись | Дата | Ст. инж. | Бреслова | Установки для очистки шлюпочного судоходных стальных и чугунных литейных цехов, производительностью 25 т/ч. Щит Ш4. Схема электрической соединений. | Стадия: РП | Лист: 4 | Листов: |
| Инв. № | | | | Инж. | Бондорева | | | | |
| | | | | | | | Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



## Панель 2. Дверь. Вид сзади




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | | | 902-02-391.85 – АЭМ.33И-4 | | |
| Исполнил | | | | Нач. отд. | Шаденко | | | |
| Рук. гр. | | | | Н. контр. | Ролдин | | | |
| Должн. | Фамилия | Подпись | Дата | Ст. инж. | Бреслова | Установки для очистки шлюпочного судоходных стальных и чугунных литейных цехов, производительностью 25 т/ч. Щит Ш4. Схема электрической соединений. | Стадия: РП | Лист: 5 | Листов: |
| Инв. № | | | | Инж. | Бондорева | | | | |
| | | | | | | | Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| № строки | Наименование материала и единица измерения | Код материала | Код ед. изм. | Количество тип. | Количество инд. | Количество всего |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Трубы стальные | 130000 | | | | |
| 2 | Трубы стальные-всего, м | | 006 | 400 | — | 400 |
| 3 | т | | 168 | 4.3 | — | 4.3 |
| 4 | в том числе: | | | | | |
| 5 | Трубы электросварные | | | | | |
| 6 | (диаметром от 114 до 480 мм), м | 138000 | 006 | 80 | — | 80 |
| 7 | т | | 168 | 2.2 | — | 2.2 |
| 8 | Трубы стальные водогазопроводн. | | | | | |
| 9 | (газовые) м | 138500 | 006 | 320 | — | 320 |
| 10 | т | | 168 | 2.1 | — | 2.1 |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |

Примечание. В графе „тип" указано количество материалов потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе „инд" индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан.

Инв. №

902-02 391.85-НК ВМ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Трубников | | |
| Норм. конт. | Алексеева | | |
| Гл. инж. пр. | Иванова Т | | 84 |
| Вед. инж. | Алексеева | | |
| Техник | Грицевская | | |

Ведомость потребностив материалах технологические трубопроводы

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 1 |

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

| № строки | Наименование материала и единица измерения | Код материала | Код ед. изм. | Количество тип. | Количество инд. | Количество всего |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Прокат черных металлов | | | | | |
| 2 | Полоса 40х4, т | 093300 | 168 | | 0.065 | 0.065 |
| 3 | Круг, 6 т | 093300 | 168 | | 0.005 | 0.005 |
| 4 | Сталь тонколистовая, т | 097200 | 168 | | 0.075 | 0.075 |
| 5 | Трубы стальные | | | | | |
| 6 | Труба стальная водогазопро | | | | | |
| 7 | водная, легкая | | | | | |
| 8 | 32х2 м | 128100 | 008 | | 3 | 3 |
| 9 | т | 128100 | 168 | | 0,005 | 0 005 |
| 10 | 65х32 м | 128100 | 008 | | 10 | 10 |
| 11 | т | 128100 | 168 | | 0,058 | 0,058 |
| 12 | Трубы пластмассовые | | | | | |
| 13 | Труба полиэтиленовая | | | | | |
| 14 | ПВД32С м | 224811 | 008 | | 10 | 10 |
| 15 | т | 224811 | 168 | | 0.004 | 0.004 |
| 16 | ПВД63С м | 224811 | 008 | | 55 | 55 |
| 17 | т | 224811 | 168 | | 0,035 | 0,035 |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |

Примечание. В графе тип" указано количество материалов потребное для изготовления типовых и стандартных изделий а в графе инд' индивидуальных (нетиповых) конструкций изделий.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

902-02-391.85-АЭМ.ВМ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Иваненко | | |
| Ст. инж. | Бреслова | | |

Ведомость потребности в материалах на электроснабжение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 1 |

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

| № строки | Наименование материала и единица измерения | Код материала | Код ед. изм. | Количество тип | Количество инд | Количество всего |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Прокат листовой рядовой | | | | | |
| 2 | Лист 1.5 т | 097300 | 168 | | 0.01 | 0.01 |
| 3 | Лист 3.0 т | 097200 | 168 | | 0.006 | 0.006 |
| 4 | По укрупненному сортаменту: | | | | | |
| 5 | Сталь тонколистовая | | | | | |
| 6 | толщиной 1-1,8мм т | 097300 | 168 | | 0.01 | 0.01 |
| 7 | Сталь тонколистовая толщиной 1.9-3.9 мм т | 097200 | 168 | | 0.006 | 0.006 |
| 8 | Трубы (защитные для | | | | | |
| 9 | электропроводок) | | | | | |
| 10 | Труба ГОСТ 3262-75 | | | | | |
| 11 | 20 х 2.5 м | 138500 | 006 | 2 | | 2 |
| 12 | т | | 168 | 0.003 | | 0.003 |
| 13 | Труба полиэтиленовая | | | | | |
| 14 | ПВД 32с Гост 18599-73 м | 224811 | 006 | 10 | | 10 |
| 15 | т | | 168 | 0.004 | | 0.004 |
| 16 | Труба Гост 10704-76 | | | | | |
| 17 | 32 х 2.8 м | 138500 | 006 | 3 | | 3 |
| 18 | т | | 168 | 0.005 | | 0.005 |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |

Примечание. В графе „тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий в графе „инд" индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

902-02-391.85-АТХ ВМ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. спец. | Тарасов | | |
| Инжен. | Кулешова | | |

Ведомость потребности в материалах КИП

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

| № строки | Наименование материала и единица измерения | Код материала | Код ед. изм. | Количество тип. | Количество инд | Количество всего |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |

Примечание. В графе тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых стандартных изделий, а в графе „инд" индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

902-02-391.85

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ростовский Водоканалпроект

20763-02 (34)



gost.e-ecolog.ru