# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 901-2-187.91

## НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-220 м³/ч

## АЛЬБОМ 2

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | | |
|---|---|---|---|
| АЛЬБОМ | 1 | ПЗ | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| | | ТХ | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ |
| | | АС | АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ |
| | | АСИ | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ |
| | | ОВ | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ |
| АЛЬБОМ | 2 | ЭМ | ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ |
| | | АТХ | АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА |
| АЛЬБОМ | 3 | СО | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ | 4 | ВМ | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |
| АЛЬБОМ | 5 | С | СМЕТЫ |

1047-02

РАЗРАБОТАН:
ПО „СОВИНТЕРВОД"

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОСКОНЦЕРНОМ „ВОДСТРОЙ"
ПРОТОКОЛ ОТ 01.07.91 N860

Главный инженер объединения — О. А. Леонтьев
Главный инженер проекта — В. А. Косарев

## СОДЕРЖАНИЕ


| МАРКА | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|---|---|---|
| ЭМ-1,2 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ | 3,4 |
| ЭМ-3 | ГАБАРИТЫ ВЫБОРА ЦЕНТРОБЕЖНОГО СКВАЖИННОГО НАСОСА, | 5 |
| | ПОГРУЖНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ, УСТРОЙСТВА | |
| | „КАСКАД" | |
| ЭМ-4,5 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ | 6,7 |
| | СЕТИ 380/220 В | |
| ЭМ-6 | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОС- | 8 |
| | НЫМ АГРЕГАТОМ ВЫНОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ. | |
| ЭМ-7,8 | ЭЛЕКТРООБОГРЕВ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ | 9,10 |
| | ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ | |
| ЭМ-9 | СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ЯЩИКА | 11 |
| | Я 1 | |
| ЭМ-10 | СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ЯЩИКА | 12 |
| | Я 2 | |
| ЭМ-11,12 | РАСКЛАДКА КАБЕЛЕЙ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН | 13,14. |
| | М 1:25 | |


ПРОДОЛЖЕНИЕ


| МАРКА | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР |
|---|---|---|
| АТХ-1 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ | 15 |
| АТХ-2 | ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ | 16 |
| АТХ-3 | СХЕМА ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ТРУБНЫХ ПРОВОДОК | 17 |


ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ. № ВЗАМ.

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 2 | Общие данные | |
| 3 | Таблицы выбора центробежного скважинного насоса, погружного электродвигателя, устройства „Каскад" | |
| 4 5 | Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 в | |
| 6 | Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом Выносные элементы | |
| 7 8 | Электроотопление. Схема электрическая принципиальная | |
| 9 | Схема соединений и подключения для ящика Я1. | |
| 10 | Схема соединений и подключения для ящика Я2 | |
| 11,12 | Раскладка кабелей Электроосвещение. План | |

Альбом 2

ТП

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.407-130 | Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях Вып. 1 Узлы и изделия Рабочие чертежи 1990г | ВНИПИ ТПЭП |
| 5 407-11 | Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи 1990г | ВНИПИ ТПЭП |
| | Прилагаемые документы | |
| эм.со | Спецификация оборудования | Альбом 3 |
| эм вм | Ведомость потребности в материалах | Альбом 4 |

Привязан

Инв №

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта В.А Косарев

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Косарев | | |
| Нач отд | Гроо | | 11 91 |
| Зав гр | Зачиря | | 10 91 |
| Инж I к | Гоарова | | 10 91 |
| Н контр | Назаро | | 10 91 |

901-2-187-91 ЭМ

Наземная насосная станция на скважине с ЭЦВ производительностью 50-220 м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РЛ | 1 | |

Общие данные (начало)

ПО „Сибинф..."

Копировал Юркова Формат А3

АЛЬБОМ 2

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

ПРИБОРЫ ОТНОСЯЩИЕСЯ К УПРАВЛЕНИЮ

V — ПО ДАВЛЕНИЮ
W — ПО УРОВНЮ
* — ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ МАРКИРОВКА
—— ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОНТАЖ

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ПОЗИЦИИ ПРИБОРОВ, УКАЗАННЫЕ В ГРАФЕ „ПРИМЕЧАНИЕ" ПЕРЕЧНЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ СООТВЕТСТВУЮТ СПЕЦИФИКАЦИИ D8 СО

▱ — ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА

ТП

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | КОСАРЕВ | | |
| НАЧ.ОТД | БУРАО | | |
| ГЛ.СПЕЦ | ДАНИЛИН | | |
| ИНЖ.I К | БАРАНОВА | | |
| Н.КОНТР | КРЯЗЕВА | | |

901-2-187.91 ЭМ

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-220 м³/ч

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РД | 2 | |

ПО „СОВУЗТЕРМОНЕФТЕМАШ" г. МОСКВА

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ИНВ № | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

КОПИРОВАЛ ЛЕБЕДЕВА

ФОРМАТ А3

ТАБЛИЦА 1

| ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ СКВАЖИННЫЙ ЭЛЕКТРОНАСОС | | | | | ПОГРУЖНОЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ТИП | ПОДАЧА, м³/ч | НАПОР, м | МАРКА КОМПЛЕКТНОГО КАБЕЛЯ | ДЛИНА, м | ТИП | Рн, кВт | Iн, А |
| ЭЦВ 10 120-60 | 120 | 60 | ВПВ или ВПП16 | 192 | АДП268 - 32/2 | 32 | 69 |
| ЭЦВ10 120-60 | 120 | 60 | ВПВ или ВПП16 | 192 | ЭПЭДВ 32 - 219 | 32 | 69 |
| ЭЦВ10 - 160 15Г | 160 | 15 | ВПВ или ВПП10 | 60 | ПЭДВ11 - 1.0Г | 11 | 25 |
| ЭЦВ10 - 160 - 35Г | 160 | 35 | ВПВ или ВПП10 | 114 | ЭПЭДВ22 - 219Г | 22 | 48 |
| ЭЦВ 12 160 - 65 | 160 | 65 | ВПВ или ВПП25 | 204 | АДП273 - 45/2 | 45 | 94 |
| ЭЦВ 12 160 - 100 | 160 | 100 | ВПВ или ВПП35 | 321 | 6ПЭДВ65 - 270 | 65 | 130 |

ТАБЛИЦА 2

| ПОГРУЖНОЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ | | АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО УРОВНЮ | | АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ДАВЛЕНИЮ | |
|---|---|---|---|---|---|
| Рн кВт | Iн, А | ТИП УСТРОЙСТВА | ТИП ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ Я1 | ТИП УСТРОЙСТВА | ТИП ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ Я1 |
| 11 | 25 | „КАСКАД" 11-0-У2 | ЯГ5102-3476У2 | „КАСКАД" 11-2-У2 | ЯГ5102 - 3476У2 |
| 22 | 48 | „КАСКАД" 22-0-У2 | ЯА5102-3А76У2 | „КАСКАД" 22-2-У2 | ЯА5102 - 3А76У2 |
| 32 | 69 | „КАСКАД" 32-0-У2 | ЯА5102-3Г76Г У2 | „КАСКАД" 32-2-У2 | ЯА5102 - 3Е76У2 |
| 45 | 94 | „КАСКАД" 45-0 У2 | ЯА5102-337БУ2 | „КАСКАД" 45-2-У2 | ЯА5102 - 337БУ3 |
| 65 | 130 | „КАСКАД" 65-0-У2 | ЯА5102-4БГБУ2 | „КАСКАД" 65-2-У2 | ЯА5102 - 4БГБУ2 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | КОСАРЕВ | | |
| Нач. отд. | БУРДО | | |
| Гл. спец. | ЛАЧИНИН | | |
| Инж. I к. | БАРАНОВА | | |
| Н. контр. | КНЯЗЕВА | | |

Привязан

Инв. №

901 2-187.91 ЭМ

Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 80-220 В

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

Таблицы выбора центробежного сред. и глубокого насоса, погружного электродвигателя, устройства „Каскад"

ПО „Союзнитрогаз" г. Москва

Копировал Левина

Формат А3

| Распределительное устройство | Аппарат, отходящей линии (реле) обозначение тип Iном расцепитель или плавкая вставка А | Участок сети 1 | Пусковой аппарат обозначение тип Iном А расцепитель или плавкая вставка А уставка теплового реле А | Участок сети 2 | Кабель, провод: Участок сети | Обозначение | Марка | Количество число жил и сечение | Длина, м | Труба: Обозначение на плане | Длина м | Электроприемник: Обозначение | Рust или Pном кВт | Iраб или Iном / Iпуск А | Наименование, тип обозначение чертежа принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 | Н | | | | – | | | | | ВВОД 380/220 |
| | Я1 | | | | 1 | Н1 | | | | 1 | 2 | М | | | НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ |
| | Я2 ВА9304-17 63 16 | | XS2 РШ-П20-1Р43-01 10/220 | | 1 | Н2 | АПВ | 2(1×2,5) | 7 | Т25 | 7 | ЕК1 | 1,0 | 4,5 | ЭЛЕКТРОСВАРНОЕ ПАЕНИЕ |
| | | | XS3 РШ-П20-1Р43 01-10/220 | | 1 | Н3 | АПВ | 2(1×2,5) | 6 | Т25 | 6 | ЕК2 | 1,0 | 4,5 | |
| | | | XS4 РШ-П20-1Р43 01-10/220 | | 1 | Н4 | АПВ | 2(1×2,5) | 6 | Т25 | 6 | ЕК3 | 1,0 | 4,5 | |
| | | | XS5 РШ-П20-1Р43 01-10/220 | | 1 | Н5 | АПВ | 2(1×2,5) | 5 | Т25 | 5 | ЕК4 | 1,0 | 4,5 | |
| | | | XS6 РШ-П20-1Р43 01-10/220 | | 1 | Н6 | АПВ | 2(1×2,5) | 5 | Т25 | 5 | ЕК5 | 1,0 | 4,5 | |

а

Альбом 2

1П

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

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Косарев | |
| Нач. отд. | Бурдо | |
| Инженер | Дарина | |

901-2-187.91 ЭМ

Наземная часовня станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 80~220 м³/ч

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

Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В (начало)

ПО «Союзинтервод» г. Москва

Копировал Лерина

Формат А3

| Р/спределительный щит | Аппарат стоящий рядом (ВЧ-А) обозначение тип Iном расцепитель нар плавкая вставка А | Участок сети | Пусковой аппарат обозначение тип, Iном А расцепитель нан плавкая вставка А уставка теплового реле А | Участок сети № 2 | Кабель провод: Номер участка сети | Обозначение | Марка | Количество жил и сечение | Длина, м | Труба: Обозначение на плане | Длина, м | Электроприемник: Обозначение | Pном кВт | Iрабочая Iном / Iпуск А | Наименование тип обозначение чертежа принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| а | SГ ВА 51 25 25 4 | | | | 1 | Н7 | АПВ | 2(1×2.5) | 14 | Т25 | 12 | — | 0.25 | 1,1 | Рабочее освещение ~220В |
| | | | XS1 РШ П20 1Р43 01 10/220 | | 1 | Н8 | АПБ | 2(1×2.5) | 1 | Т25 | 1 | — | — | — | Розетка для электроинструмента |
| | | | ЯТП 0.25-220/36 | | 1 | Н9 | АПВ | 2(1×2.5) | 1 | Т25 | 1 | — | — | — | Дежурное освещение |
| | | | | | 2 | Н10 | АПВ | 2(1×2.5) | 2 | Т25 | 2 | | | | |
| | | | | | 1 | Н11 | АПВ | 2(1×2.5) | 1 | Т25 | 1 | — | 0.012 | — | Питание реле-уровня ГОС 301 |

## Потребность кабелей и проводов

Длина, м

| Число и сечение жил, напряжение | Марка | |
|---|---|---|
| | | АПВ |
| 1×2.5-0.38 | -- | 96 |
| | | — |

## Потребность труб

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту | Длина м |
|---|---|---|
| Труба 25×2.7 ГОСТ 18599-83 | 25 | 36 |
| Труба ГОСТ 18599-83 | | 2 |

Привязан

Инв №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Кобзарев | | |
| Нач отд | Бурдо | | |
| Гл спец | Данилин | | |
| Инж I к | Баранова | | |
| Н контр | Князева | | |

901-2-187.91 ЭМ

Наземная часовая станция на скважине с насосами для производительностью 80-220 м³/ч

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

Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В (окончание)

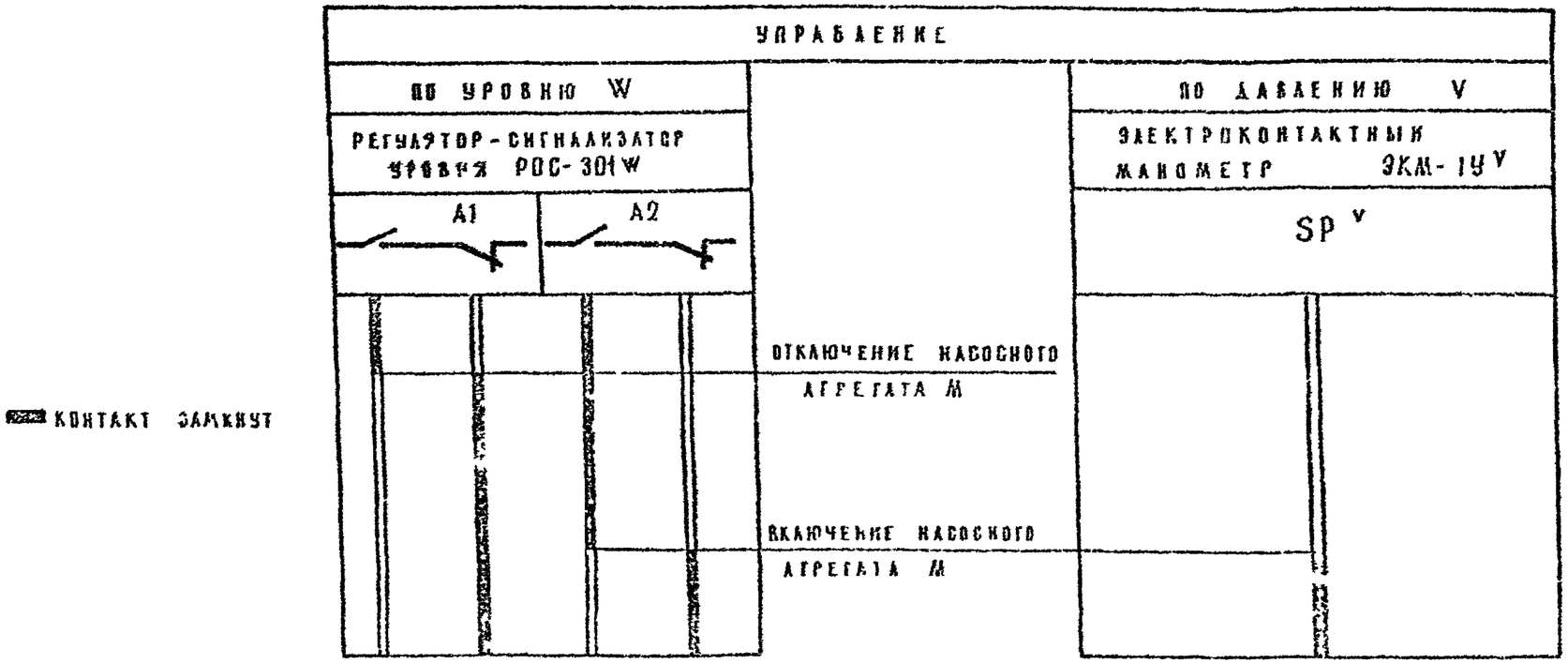
ПО «Сантехпроект» г. Москва

Копировал Левина

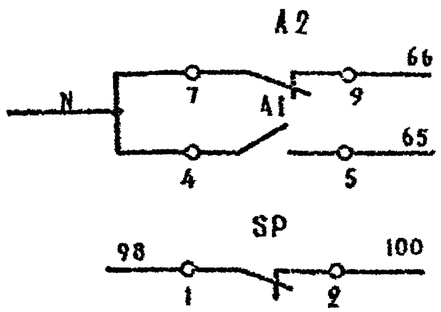
Формат А3

Подп. и дата | Взам. инв №

## ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ




## В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСНЫМ АГРЕГАТОМ




| | |
|---|---|
| УПРАВЛЕНИЕ ПО УРОВНЮ | АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК |
| | АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОСТАНОВКА |
| УПРАВЛЕНИЕ ПО ДАВЛЕНИЮ | АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | КРЕДРЕВ | | |
| НАЧ ОТД | БУРДЕ | | |
| САО ГИПА | ДАНИЛИН | | |
| ИНЖ I К | БЕРЕНОВА | | |
| НАБЛЮД | КИЧУГИН | | |

901-2-187 91 ЭМ

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ С РАСХОДОМ ЭДВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-220 м³/ч

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСНЫМ АГРЕГАТОМ ВЫНОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ПО «СОВАНТЕРБОА» г. МОСКВА

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

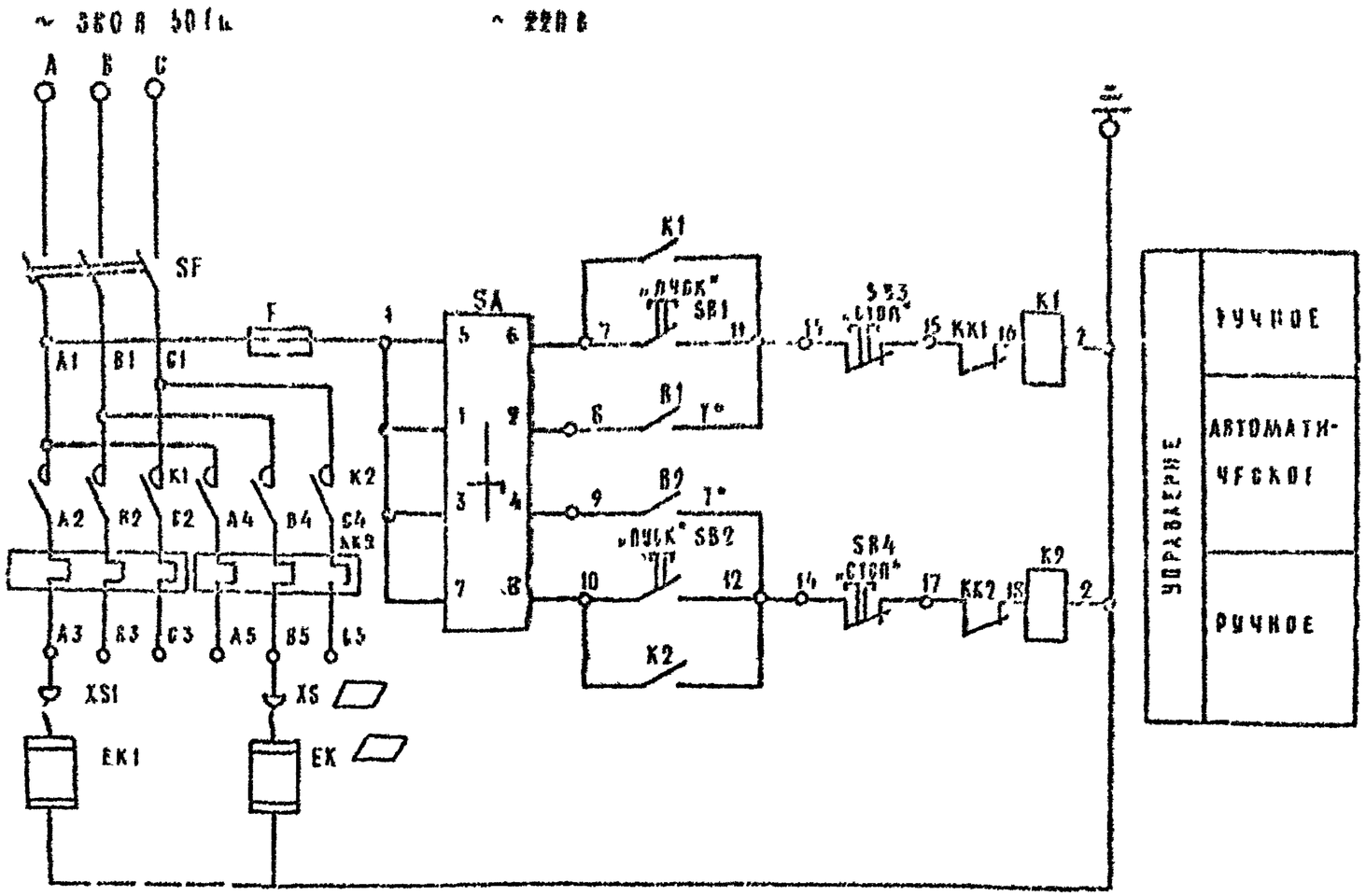
КОПИРОВАЛ ЛЕВИНА

ФОРМАТ А3

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

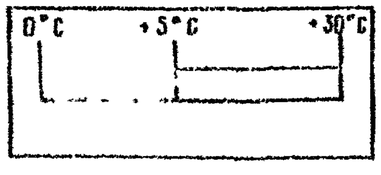
ИНВ. № ПОДЛ.



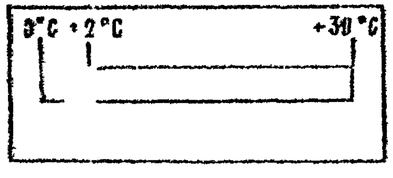

## ДИАГРАММА УНИВЕРСАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA

| СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ | ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ | | | МАРКИРОВКА ЦЕПИ |
|---|---|---|---|---|
| | -45 | 0 | 45 | |
| 1-2 | = | = | X | 1 8 |
| 3-4 | — | — | X | 1-9 |
| 5 6 | X | — | — | 1-7 |
| 7-8 | X | — | — | 1-10 |
| РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ | РУЧНОЕ | | АВТОМАТИЧ. | |

## ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТА ДАТЧИКОВ B1, B2




## ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТА ДАТЧИКА B3




| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | ГОСАРЕВ | | |
| НА ОТД | БУРАО | | |
| СТ.ИНЖ | ГАНИАИН | | |
| ИНЖ I к | БАРАНОВА | | |
| Н.КОНТР | КНЯЗЕВА | | |

901-2-187 91 ЭМ

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-290 м³/ч

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

ЭЛЕКТРООБОГРЕВ
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

ПО „СОВИНТЕРВОД"
г МОСКВА

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ ИНВ №

КОПИРОВАЛ ЛЕВИНА

ФОРМАТ А3

АЛЬБОМ 2

## ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ

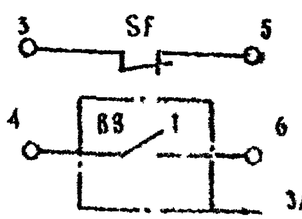
| ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ. |
|---|---|---|---|
| | АППАРАТУРА ЯЩИКА Я 9304-17 | | |
| E | ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-25У3-П | 1 | |
| | ВСТАВКА ПВД-II-10У3 | 1 | |
| KK1, KK2 | РЕЛЕ ТЕПЛОВОЕ РТЛ 101204 | 2 | |
| SA | ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУ3-12 С200193 | 1 | |
| SB1, SB2 | КНОПКА КЕ011У3, исп 4 | 2 | |
| SB3, SB4 | КНОПКА КЕ011У3, исп. 5 | 2 | |
| SF | ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АЕ2043 Iнр=16 А | 1 | |
| B1-B3 | ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ДТК5 53 | 3 | |
| K1 K2 | ПУСКАТЕЛЬ ПМЛ 210004Н | 2 | |
| | АППАРАТУРА ПО МЕСТУ | | |
| EK1-EK[ ] | ЭЛЕКТРОПЕЧЬ ПЭТ-4; P=10 кВт | [ ] | поз 1 |
| XS1-XS[ ] | РОЗЕТКА ШТЕПСЕЛЬНАЯ РШ-П-20-1Р43-01 10/220 | [ ] | |

## ТАБЛИЦА ВЫБОРА ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

| ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА | -20°С | -30°С | -40°С |
|---|---|---|---|
| КОЛИЧЕСТВО ПЕЧЕЙ. | 4 | 4 | 5 |

КОЛИЧЕСТВО ПЕЧЕЙ ТИПА ПЭТ-4 ВЫБИРАЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ДЕЖУРНОМУ НА ДОМУ




ЗАМЫКАЕТСЯ ПРИ
t°≈ 2°С

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | ЛЬЯРЕВ | | | 901-2-187 91 | ЭМ |
| ГАП ОТД. | БУРАВ | | | НАЗЕМНАЯ БАССЕЙНАЯ ВЫДЕЛЯЮЩАЯ РАСКВАШИВАНИЕ СТАЛЕВОЛАК — ЛЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-220 м³/ч | |
| ИНЖ. | ДАНИЛИН | | | | |
| ИНЖ. | БАРАНОВА | | | | |
| Н. КОНТР. | КНЯЗЕВА | | | ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ | ПО „СОВЛИТЕРВОД" Г МОСКВА |

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

ПРИВЯЗАН

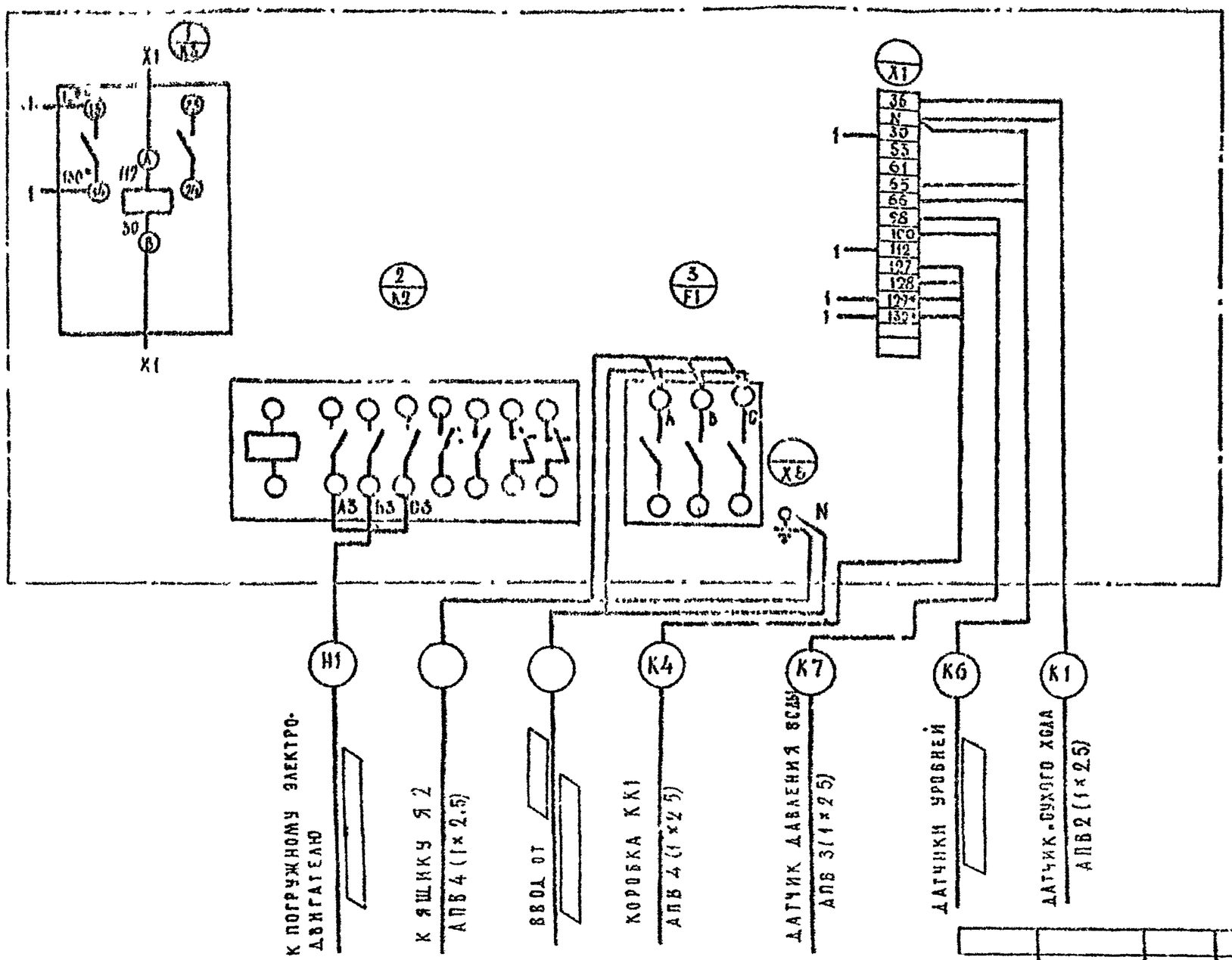
ИНВ. №

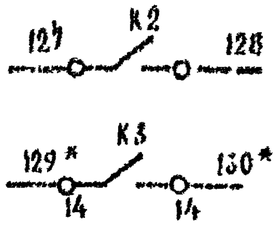
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

КОПИРОВАЛ ЛЕВИНА

ФОРМАТ А3

ПАНЕЛЬ С АППАРАТАМИ




| ДЕЖУРНОМУ | |
|---|---|
| | НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА АГРЕГАТА |
| | АВАРИЯ АГРЕГАТА |

1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОНТАЖ ВЫПОЛНИТЬ ПРОВОДОМ ПВ 1×10
2. РЕЛЕ К3* УСТАНОВИТЬ В ЯЩИКЕ УПРАВЛЕНИЯ Я1 ПО МЕСТУ

901-2-187 91 ЭМ

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ С НАСОСОМ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 60÷220 м³/ч

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ПРИВЯЗАН | | | | | | |
| | | | ГИП | ЛЬСАРЕВ | | |
| | | | НАЧ ОТД | БУРАО | | |
| | | | ЗАМ ГИПА | ДАНИЛУК | | |
| | | | НАЧ ГК | БАРАНОВА | | |
| Инв № | | | Н. КОНТ | КНЯЗЕВА | | |

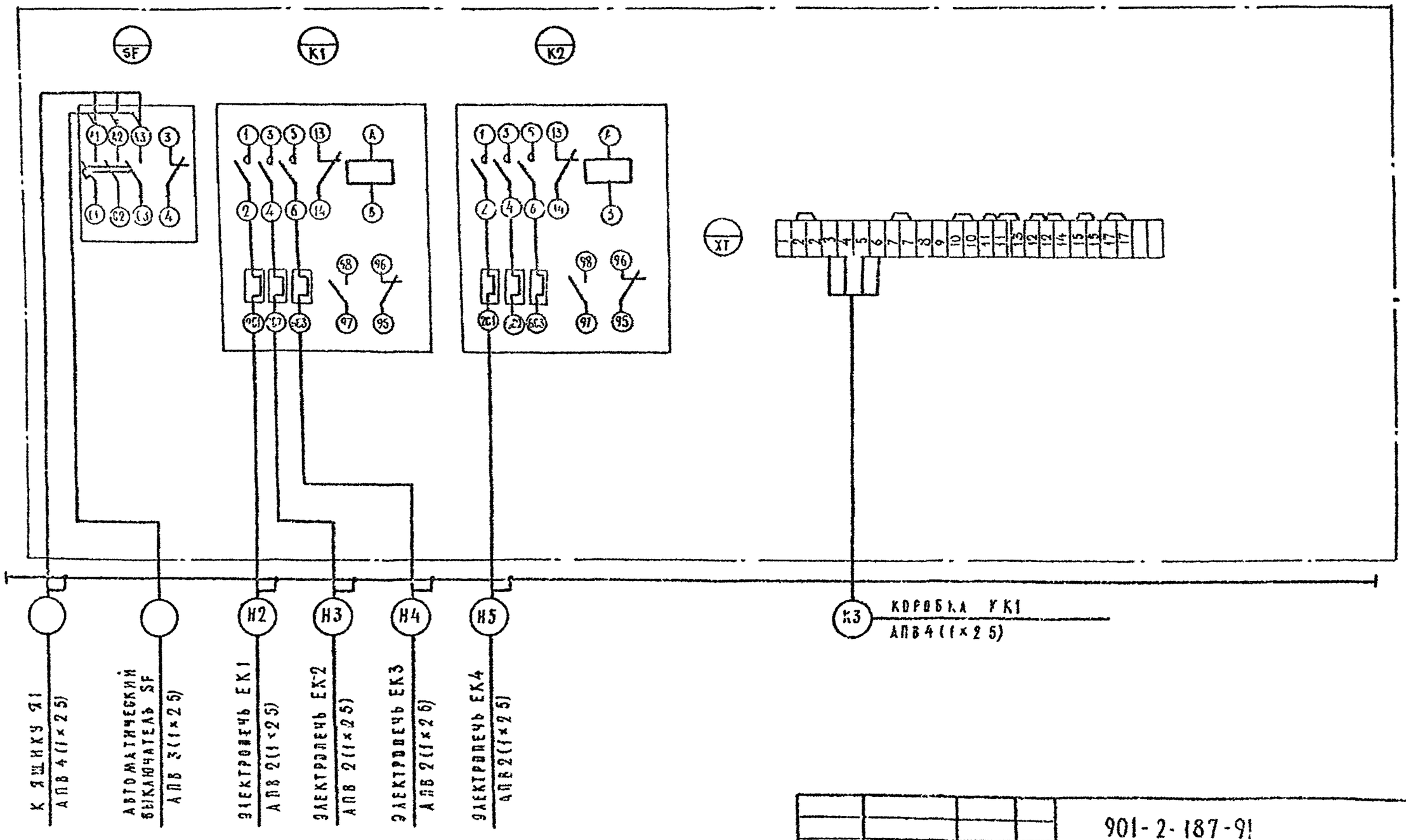
СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ЯЩИКА Я1

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 9 | |

ПО «СОВЭНЕРГОЦЕТ» Г МОСКВА

КОПИРОВАЛ ЛЕВИНА ФОРМАТ А3

АЛБОМ 2




Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Косарев | | |
| Нач. отд. | Бурдг | | |
| Зам. гл. инж. | Данилович | | |
| Инж. 1к. | Баранова | | |
| Инж. 1р. | Кичзева | | |

901-2-187-91 ЭМ

Наружная кассетная стеллажная на складе с вакуумами ЭЦЛ производительностью 80-220 м³/ч

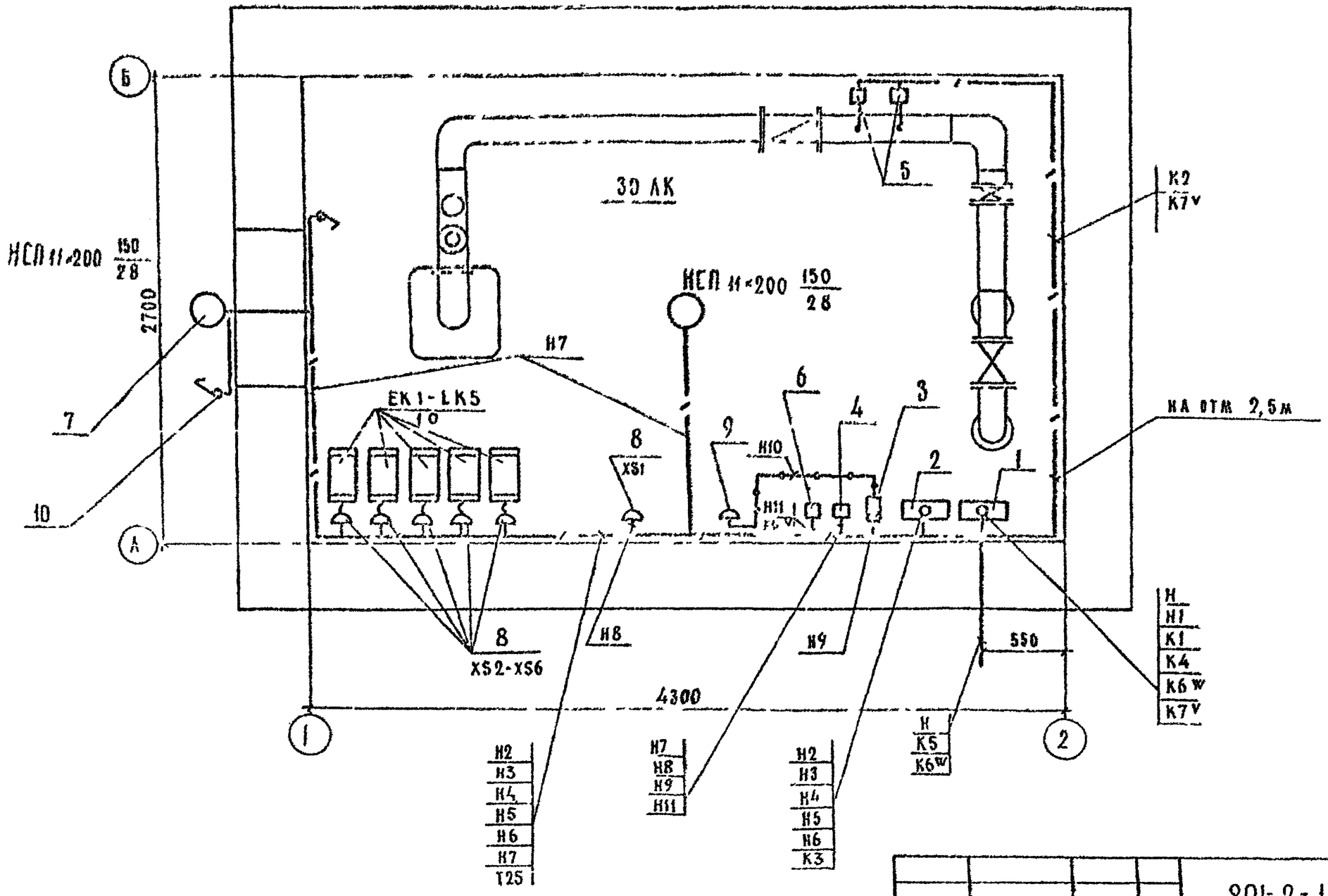
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 10 | |

Схема соединений и подключения для ящика Я2

ПО «Союзнитервод» г. Москва

Копировал Мебелка

Формат А3




| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | КОСАРЕВ | | |
| РАЧ ОТД | БУРАО | | |
| ЗАВ ГРУП | ДАРКИН | | |
| ИНЖ I | ГАРАНИНА | | |
| Н КОНТР | КНЯЗЕВА | | |

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

901-2-187 91 ЭМ

КАЗЕР 187 НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-220 м³/ч

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 11 | |

РАСКЛАДКА КАБЕЛЕЙ
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
ПЛАН М 1:25

ПО «СОВИНТЕРВОД»
г. МОСКВА

КОПИРОВАЛ ЛЕВИНА

ФОРМАТ А3

АЛЬБОМ 2

ТП

ИНВ № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

| МАРКА, ПОЗ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ | | |
| | | [redacted] | 1 | Я1 |
| 2 | | ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ | | |
| | | Я9304-17 | 1 | Я2 |
| 3 | | ЯЩИК С ПОНИЖАЮЩИМ | | |
| | | ТРАНСФОРМАТОРОМ | | |
| | | ЯТП-0 25У3 | 1 | |
| 4 | | АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮ- | | |
| | | ЧАТЕЛЬ ВА51-25 | 1 | SF |
| 5 | | ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ | | |
| | | МАНОМЕТР ЭКМ 1У | 2 | SP, SP1 |
| 6 | | ДАТЧИК РЕЛЕ УРОВНЯ РОС 301 | 1 | |
| 7 | | СВЕТИЛЬНИК С ЛАМПОЙ | | |
| | | НАКАЛИВАНИЯ НСП11-200 | 2 | |
| 8 | | ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА | | |
| | | РШ-П-20 0-1Р43-01-10/220 | 6 | XS2-XS6 |
| 9 | | ШТЕПСЕЛЬНАЯ РОЗЕТКА | | |
| | | РШ-П-2-1Р43 01-10/42 | 1 | XS1 |
| 10 | | ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВКД 021.103 | 1 | |
| 11 | ГОСТ 18599-83 | ТРУБА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ, Ф=25мм | 55 | м |
| 12 | ГОСТ 18599-83 | ТРУБА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ, Ф= [redacted] | 2 | м |
| 13 | ТУ 22-2173-71 | МЕТАЛЛОРУКАВ Ф=25мм | 1 | м |
| 14 | ТУ 22-2173-71 | МЕТАЛЛОРУКАВ Ф= [redacted] мм | 1 | м |

901-2-187.91 ЭМ

НАЗЕМНАЯ КАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-200 м³/ч

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПРИВЯЗАН | | | |
| ИНВ № | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | КОЗАРЕВ | | |
| НАЧ.СТ. | БУРДО | | |
| ГАМБУРГ | ГАНИЧЕВ | | |
| ИНЖ I к | ГАРАНОВА | | |
| ИНЖ II к | | | |

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 12 | |

РАСКЛАДКА КАБЕЛЕЙ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПЛАН М 1:25

ПО «СОЮЗНИТЕРГАЗ» г. МОСКВА

КОПИРОВАЛ ГЛБИНА ФОРМАТ А3

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АТХ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ | |
| 2 | ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ | |
| 3 | СХЕМА ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ТРУБНЫХ ПРОВОДОК | |
| | | |

ПРОДОЛЖЕНИЕ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| АТХ.ВМ | ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ | |
| | | |
| | | |
| | | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ | |
| | | |
| РМ4-2-84 | СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ. СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ. 1984 | |
| | | |
| | ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ | |
| | | |
| АТХ СО | СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ | |

СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ВОДЫ РЕШАЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА.

ПРИБОРЫ ОТНОСЯЩИЕСЯ К УПРАВЛЕНИЮ

V – ПО ДАВЛЕНИЮ

W – ПО УРОВНЮ

— ЗАПОЛНИТЬ ПРИ ПРИВЯЗКЕ

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.А. КОСАРЕВ.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

901-2-187 91 АТХ

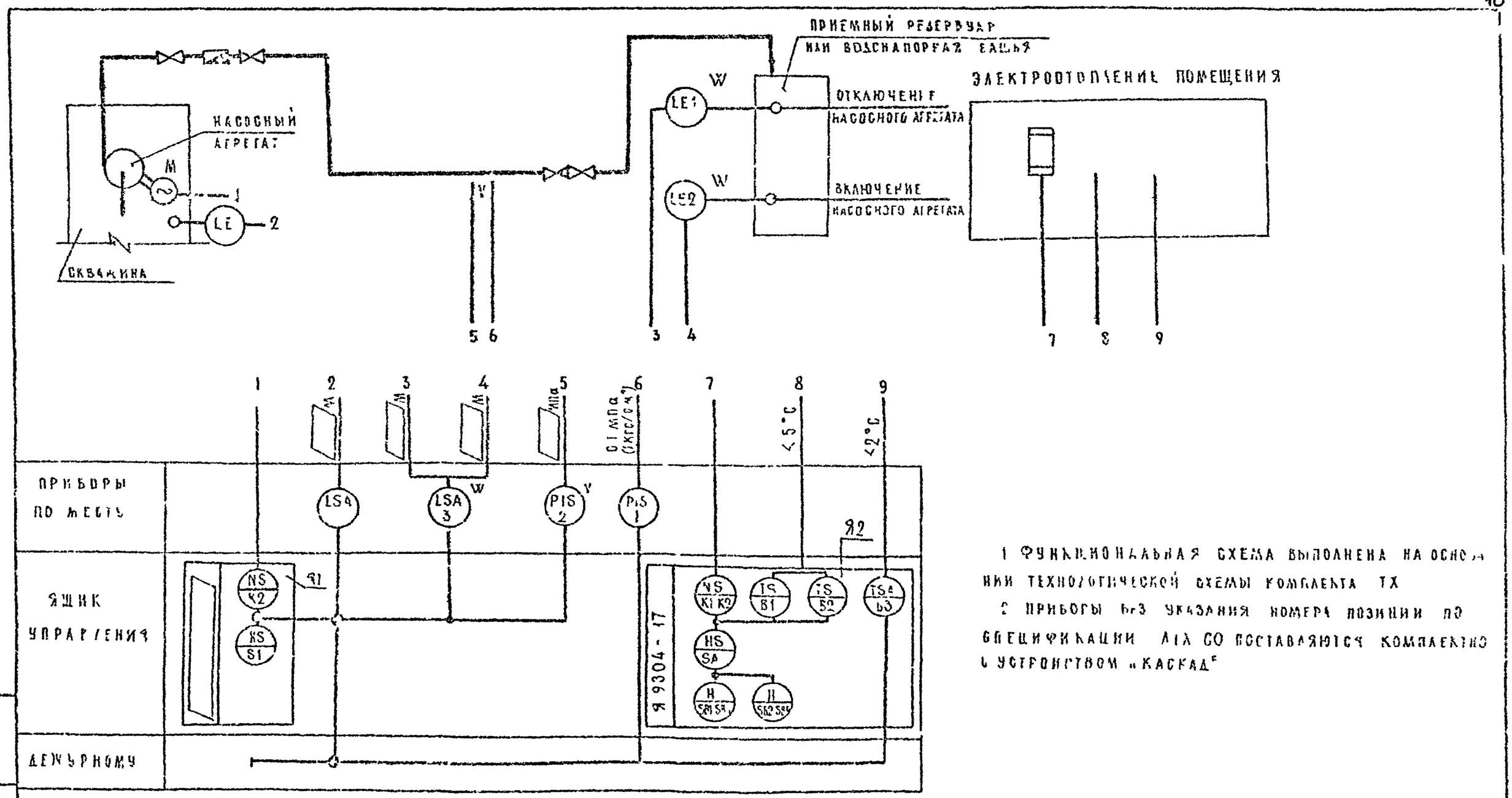
НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА КАНАЛЕ С НАСОСАМИ ЗЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-220 М3/Ч

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | КОСАРЕВ | | | | Стадия | Лист | Листов |
| НАЧ.ОТД. | БУРДО | | | | РП | 1 | 5 |
| ЗАМ ГИПА | ДАНИЛИН | | | | | | |
| КОНС. 1 к | БАРАНОВА | | | ОБЩИЕ ДАННЫЕ | НО „СОВИНТЕРБЕД" г МОСКВА | |
| Н.КОНТ | КНЯЗЕВА | | | | | |

ИНВ. № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

КОПИРОВАЛ ЛЕВИНА

ФОРМАТ А3




1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ КОМПЛЕКТА ТХ

2 ПРИБОРЫ БЕЗ УКАЗАНИЯ НОМЕРА ПОЗИЦИИ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ АТХ СО ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С УСТРОЙСТВОМ «КАСКАД»

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | КОСАРЕВ | | 901-2-187 91 АТХ | | |
| НАЧ ОПА | БУРДО | | НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ С ПОГРУЖНЫМИ НАСОСАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50-220 м³/ч | | |
| ЗАМ ГИПА | ДАНИЛИН | | | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| НАЧ ГР | БАГАНОВА | | | РП | 2 | |
| НАЧ СЕКТ | КНЯЗЕВ | | ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ | ГПИ «СОВИНТЕРГАЗ» г МОСКВА | |

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ВЗАМ. ИНВ №

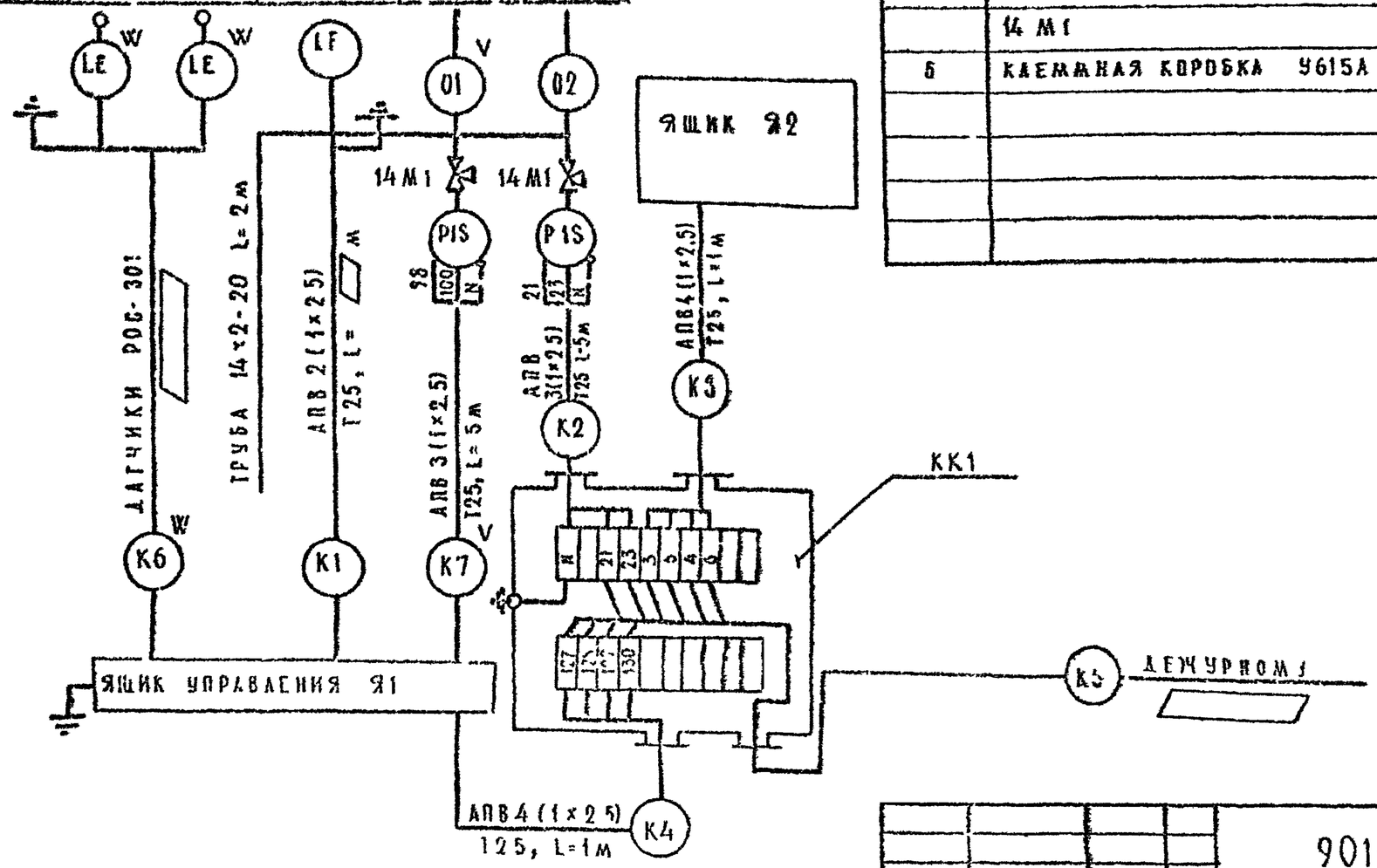
ПОДП. И ДАТА

ИНВ № ПОДЛ.

КОПИРОВАЛ АЛБИНА

ФОРМАТ А3

| СРЕДА | ВОДА | | | |
|---|---|---|---|---|
| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА | УРОВЕНЬ | | ДАВЛЕНИЕ | |
| ДАТЧИК СИГНАЛА ИЛИ ПУЛЬСА | ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР | СКВАЖИНА | НАПОРНЫЙ ТРУБОПРОВОД | |
| НОМЕР УСТАНОВОЧНОГО ЧЕРТЕЖА | | ПАСПОРТ ЗКС 600 453 ПС ПО "КАСКАД" | 1М4 106-83 | |
| НОМЕР ПОЗИЦИИ | 3W | КОМПЛЕКТНО ПОСТ ПОМ "КАСКАД" | 2V | 1 |
| КОЛИЧЕСТВО | 1 | 1 | 1 | 1 |




| ПОЗ ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|
| 1 | ПРОВОД С НАЛАМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ | | |
| | АПВ 1×2.5 | | м |
| 2 | ТРУБА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ Ф 25мм | | м |
| 3 | ТРУБА БЕСШОВНАЯ 14×2-20 | | м |
| 4 | КРАН КОНТРОЛЬНЫЙ ТРЕХХОДОВОЙ | | |
| | 14М1 | | |
| 5 | КАЕМНАЯ КОРОБКА У615А | 1 | |

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | КОЗАРЕВ | | |
| НАЧ ОТД | БУРАВ | | |
| ЗАМ ГИПА | ДАНИЛИН | | |
| НАЧ ГР | БАРАНОВА | | |
| Н КОНТР | КРЯЗЕВА | | |

901-2-187 91 АТХ

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ С ПОГРУЖНЫМ НАСОСОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-220 м³/ч

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

СХЕМА ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ТРУБНЫХ ПРОВОДОК

ПО "СОЮЗГИДРОСПЕЦМОНТАЖ" г МОСКВА

КОПИРОВАЛ ЛЕВИНА ФОРМАТ А3

ТП АЛЬБОМ 2

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ ИНВ №