ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.901-3

БЛОКИ АГРЕГИРОВАННЫХ НАСОССВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ТИПА „К" и „КМ" С ПОДАЧЕЙ ВОДЫ до 100 м³ в ЧАС

ВЫПУСК 3

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЧАСТЬ 1

СТР. 1...50

РАЗРАБОТАНЫ

РОСТОВСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ГПИ Проектпромвентиляция

Главный инженер отделения — О.Л. Калатушин

Начальник отдела — А.Г. Сидоренко

Главный инженер проекта — Г.М. Дубовис

Утверждены и введены в действие НПО Промвентиляция

Приказ от 22.12.89 г. № 376

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.901-3

БЛОКИ АГРЕГИРОВАННЫХ НАСОСОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ТИПА „К" и „КМ" С ПОДАЧЕЙ ВОДЫ до 100 м³ в ЧАС

ВЫПУСК 3

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЧАСТЬ 1

СТР. 1...50

24177-04
Цена 7-90

Содержание альбома 3

Выпуск 3 Часть 1

Обозначение документа	Наименование листа	Стр.
1	2	3
	Содержание	2
5.901-3.3-000000П3	Пояснительная записка	6
	Часть 1	
5.901-3.3-0Н00033.1	Схема электрическая принципиальная 1.1	11
5.901-3.3-0Н2000З3.С	Схема электрическая принципиальная 1.2.1С	12
5.901-3.3-0Н200033.2	Схема электрическая принципиальная 1.2.1Е	13
5.901-3.3-0Н400033.2	Схема электрическая принципиальная 1.2.2С	14
5.901-3.3-0Н500033.5	Схема электрическая принципиальная 1.2.2Е	15
5.901-3.3-0Н600033.6	Схема электрическая принципиальная 1.3.1	16
5.901-3.3-0Н700033.4	Схема электрическая принципиальная 1.3.2	17
5.901-3.3-0Н800З33.8	Схема электрическая принципиальная 1.4	18
5.901-3.3-0Н900З33.9	Схема электрическая принципиальная 1.5	19
5.901-3.3-000000033.1	Схема электрическая принципиальная 2.1 (Начало)	20
5.901-33-000000033.2	Схема электрическая принципиальная 2.2 (Начало)	21
5.901-3.3-000 00033.3	Схема электрическая принципиальная 2.3 (Начало)	22
5.901-3.3-000000033.4	Схема электрическая принципиальная 2.4 (Начало)	23
5.901-3.3-000000033.5	Схема электрическая принципиальная 2.5 (Начало)	24
5.901-3.1-000000033.6	Схема электрическая принципиальная (Окончание)	25
5.901-3.3-000000033.7	Диспетчерское управление. Схема электрическая принципиальная	26
5.901-3.3-021000	Блок одного насоса БН. 1К-25-32	27
5.901-33-041000	Блок одного насоса БН. 1К-125-20	27
5.901-3.3-031000	Блок одного насоса БН. 1К-50-32	27
5.901-3.3-041000	Блок одного насоса БН. 1К-50-50	27

1	2	3
5.901-3.3-081000	Блок одного насоса БН 1КМ-100-50	28
5.901-3.3-0610003Э.1	Блок одного насоса БН. 1К-100-80	28
5.901-3.3-0810003Э.1	Ящик Я5-1.1 (Я6-1.1) Схема подключения	28
5.901-3.3-0Н1000Э4.1	Ящик Я1-1.1 (Я2-1.1; Я3-1.1) Схема подключения	29
5.901-3.3-0Н1000Э4.1	Ящик Я4-1.1 Схема подключения	29
5.901-3.3-012000	Блок одного насоса БН. 1К-12.5-20	30
5.901-33-022000	Блок одного насоса БН. 1К-25-32	30
5.901-3.3-032000	Блок одного насоса БН. 1К-50-32	30
5.901-3.3-042000	Блок одного насоса БН. 1К-50-50	30
5.901-3.3-062000	Блок одного насоса БН 1КМ-100-80	31
5.901-3.3-062000	Блок одного насоса БН. 1К-100-80	31
5.901-3.3-0В2000Э4.2	Ящик Я5-1.2.1б (Я6-1.2.1б) Схема соединений	31
5.901-3.3-0Н2000Э4.2	Ящик Я1-1.2.1б (Я2-1.2.1б; Я3-1.2.1б) Схема подключения	32
5.901-3.3-0Н3000Э4.2	Ящик Я4-1.2.1б Схема подключений	32
5.901-3.3-013000	Блок одного насоса БН. 1К-12.5-20	33
5.901-3.3-023000	Блок одного насоса БН. 1К-25-32	33
5.901-3.3-033000	Блок одного насоса БН. 1К-50-32	33
5.901-3.3-043000	Блок одного насоса БН. 1К-50-50	33
5.901-3.3-083000	Блок одного насоса БН 1КМ-100-60	34
5.901-3.3-063000	Блок одного насоса БН. 1К-100-80	34
5.901-3.3-0В3000Э4.3	Ящик Я5-1.2.1В (Я6-1.2.1В) Схема подключения	34
5.901-3.3-0Н3000Э4.3	Ящик Я1-1.2.1В (Я2-1.2.1В; Я3-1.2.1В) Схема подключения	35
5.901-3.3-0Н3000Э4.3	Ящик Я4-1.2.1В Схема подключения	35

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

Содержание альбома 3 (продолжение)

1	2	3
5.901-3.3-014000	Блок одного насоса	
	БН 1К-12.5-20	36
5.901-3.3-024000	Блок одного насоса	
	БН 1К-25-32	36
5.901-3.3-034000	Блок одного насоса	
	БН 1К-50-32	36
5.901-3.3-044000	Блок одного насоса	
	БН 1К-50-50	36
5.901-3.3-064000	Блок одного насоса	
	БН 1К-100-80	37
5.901-3.3-084000	Блок одного насоса	
	БН 1КМ-100-50	37
5.901-3.3-084000ЭЧ4	Ящик ЭЧ-1.2.2а (ЭЧ-1.2.2с)	
	Схема подключения	37
5.901-3.3-014000ЭЧ4	Ящик ЭЧ-1.2-2а (ЭЧ-1.2-2с;	
	ЭЧ-1.2.2а) Схема подключения	38
5.901-3.3-044000ЭЧ4	Ящик ЭЧ-1.2.2а	
	Схема подключения	38
5.901-3.3-015000	Блок одного насоса	
	БН 1К-12.5-20	39
5.901-3.3-025000	Блок одного насоса	
	БН 1К-25-32	39
5.901-3.3-035000	Блок одного насоса	
	БН 1К-50-32	39
5.901-3.3-045000	Блок одного насоса	
	БН 1К-50-50	39
5.901-3.3-085000	Блок одного насоса	
	БН 1КМ-100-50	40
5.901-3.3-065000	Блок одного насоса	
	БН 1К-100-80	40
5.901-3.3-085000ЭЧ5	Ящик ЭЧ-1.2.2б (ЭЧ-1.2.2г)	
	Схема подключения	40
5.901-3.3-015000ЭЧ5	Ящик ЭЧ-1.2.2б (ЭЧ-1.2.2г;	
	ЭЧ-1.2.2б) Схема подключения	41
5.901-3.3-045000ЭЧ5	Ящик ЭЧ-1.2.2б	
	Схема подключения	41
5.901-3.3-016000	Блок одного насоса	
	БН 1К-50-50	42
5.901-3.3-036000	Блок одного насоса	
	БН 1К-50-32	42
5.901-3.3-016000	Блок одного насоса	
	БН 1К-12.5-20	42
5.901-3.3-026000	Блок одного насоса	
	БН 1К-25-32	42
5.901-3.3-086000	Блок одного насоса	
	БН 1КМ-100-50	43
5.901-3.3-066000	Блок одного насоса	
	БН 1К-100-80	43
5.901-3.3-086000ЭЧ6	Ящик ЭЧ-1.3.1 (ЭЧ-1.3.1)	
	Схема подключения	43

1	2	3
5.901-3.3-016000ЭЧ6	Ящик ЭЧ-1.3.1 (ЭЧ-1.3.1;	
	ЭЧ-1.3.1)". Схема подключения	44
5.901-3.3-026000ЭЧ6	Ящик ЭЧ-1.3.1	
	Схема подключения	44
5.901-3.3-037000	Блок одного насоса	
	БН 1К-50-32	45
5.901-3.3-047000	Блок одного насоса	
	БН 1К-50-50	45
5.901-3.3-017000	Блок одного насоса	
	БН 1К-12.5-20	45
5.901-3.3-037000	Блок одного насоса	
	БН 1К-25-32	45
5.901-3.3-087000	Блок одного насоса	
	БН 1КМ 100-50	46
5.901-3.3-067000	Блок одного насоса	
	БН 1К-100-80	46
5.901-3.3-087000ЭЧ7	Ящик ЭЧ-1.3.2 (ЭЧ-1.3.2)	
	Схема подключения	46
5.901-3.3-017000ЭЧ7	Ящик ЭЧ-1.3.2 (ЭЧ-1.3.2;	
	ЭЧ-1.3.2) Схема подключения	47
5.901-3.3-047000ЭЧ7	Ящик ЭЧ-1.3.2	
	Схема подключения	47
5.901-3.3-039000	Блок одного насоса	
	БН 1К-50-32	48
5.901-3.3-049000	Блок одного насоса	
	БН 1К-50-50	48
5.901-3.3-089000	Блок одного насоса	
	БН 1КМ-100-50	48
5.901-3.3-069000	Блок одного насоса	
	БН 1К-100-80	48
5.901-3.3-019000	Блок одного насоса	
	БН 1К-12.5-20	49
5.901-3.3-029000	Блок одного насоса	
	БН 1К-25-32	49
5.901-3.3-089000ЭЧ5	Ящик ЭЧ-1.5 (ЭЧ-1.5)	
	Схема подключения	49
5.901-3.3-019000ЭЧ5	Ящик ЭЧ-1.5 (ЭЧ-1.5; ЭЧ-1.5)	
	Схема подключения	50
5.901-3.3-049000ЭЧ5	Ящик ЭЧ-1.5	
	Схема подключения	50

Выпуск 3 Часть 1

Альбом 3 Часть 1 Электрооборудование. Автоматизация. Диспетчеризация. Системы безопасности

Содержание альбома 3 (продолжение)

Обозначение документа	Наименование листа	Стр
1	2	3
	Часть 2	
5.901-3.3-000.000ПЗ	Пояснительная записка	51
5.901-3.3-091.001	Шкаф Ш1-2.1	
	Общий вид	52
5.901-3.3-101.001	Шкаф Ш2-2.1	
	Общий вид	52
5.901-3.3-091.000	Шкаф Ш1-2.1 Технические данные аппаратов	53
5.901-3.3-091.002	Перечень надписей	53
5.901-3.3-[illegible].000	Шкаф Ш2-2.1. Технические данные аппаратов	54
5.901-3.3-[illegible].002	Перечень надписей	54
5.901-3.3-09[illegible].003	Схема электрических соединений	55,56
5.901-3.3-[illegible].001	Шкаф Ш3-2.1	
	Общий вид	57
5.901-3.3-121.001	Шкаф Ш4-2.1	
	Общий вид	57
5.901-3.3-[illegible].000	Шкаф Ш3-2.1 Технические данные аппаратов	58
5.901-3.3-[illegible].002	Перечень надписей	58
5.901-3.3-121.000	Шкаф Ш4-2.1 Технические данные аппаратов	59
5.901-3.3-121.002	Перечень надписей	59
5.901-3.3-121.003	Схема электрических соединений	60,61
5.901-3.3-161.001	Шкаф Ш5-2.1	
	Общий вид	62
5.901-3.3-[illegible].001	Шкаф Ш6-2.1	
	Общий вид	62
5.901-3.3-161.000	Шкаф Ш5-2.1. Технические данные аппаратов	63
5.901-3.3-161.002	Перечень надписей	63
5.901-3.3-[illegible].000	Шкаф Ш6-2.1. Технические данные аппаратов	64
5.901-3.3-[illegible].002	Перечень надписей	64
5.901-3.3-092.001	Шкаф Ш1-2.2	
	Общий вид	55
5.901-3.3-102.001	Шкаф Ш2-2.2	
	Общий вид	65
5.901-3.3-092.000	Шкаф Ш1-2.2 Технические данные аппаратов	66
5.901-3.3-092.002	Перечень надписей	66
5.901-3.3-102.000	Шкаф Ш2-2.2 Технические данные аппаратов	67
5.901-3.3-102.002	Перечень надписей	67
5.901-3.3-092.003	Схема электрических соединений	68,69
5.901-3.3-112.001	Шкаф Ш3-2.2	
	Общий вид	70
5.901-3.3-122.001	Шкаф Ш4-2.2	
	Общий вид	70
5.901-3.3-112.000	Шкаф Ш3-2.2 Технические данные аппаратов	71
5.901-3.3-112.002	Перечень надписей	71
5.901-3.3-122.000	Шкаф Ш4-2.2 Технические данные аппаратов	72
5.901-3.3-122.002	Перечень надписей	72
5.901-3.3-122.003	Схема электрических соединений	73,74
5.901-3.3-132.001	Шкаф Ш5-2.2	
	Общий вид	75
5.901-3.3-142.001	Шкаф Ш6-2.2	
	Общий вид	75
5.901-3.3-152.000	Шкаф Ш5-2.2 Технические данные аппаратов	76
5.901-3.3-152.002	Перечень надписей	76
5.901-3.3-142.000	Шкаф Ш6-2.2 Технические данные аппаратов	77
5.901-3.3-142.002	Перечень надписей	77
5.901-3.3-093.001	Шкаф Ш1-2.3(2.5)	
	Общий вид	78
5.901-3.3-103.001	Шкаф Ш2-2.3(2.5)	
	Общий вид	78
5.901-3.3-093.000	Шкаф Ш1-2.3(2.5) Технические данные аппаратов	79
5.901-3.3-093.002	Перечень надписей	79
5.901-3.3-103.000	Шкаф Ш2-2.3(2.5) Технические данные аппаратов	80
5.901-3.3-103.002	Перечень надписей	80
5.901-3.3-093.003	Схема электрических соединений	81,82
5.901-3.3-113.001	Шкаф Ш3-2.3(2.5)	
	Общий вид	83
5.901-3.3-123.001	Шкаф Ш4-2.3(2.5)	
	Общий вид	83
5.901-3.3-113.000	Шкаф Ш3-2.3(2.5) Технические данные аппаратов	84
5.901-3.3-113.002	Перечень надписей	84
5.901-3.3-123.000	Шкаф Ш4-2.3(2.5) Технические данные аппаратов	85
5.901-3.3-123.002	Перечень надписей	85
5.901-3.3-123.003	Схема электрических соединений	86,87

Содержание альбома 3 (продолжение)

1	2	3
5.901-3.3-183.001	Шкаф Ш5-2.3(2.5)	
	Общий вид	88
5.901-3.3-143.001	Шкаф Ш6-2.3(2.5)	
	Общий вид	88
5.901-3.3-163.000	Шкаф Ш5-2.3(2.5). Технические данные аппаратов	89
5.901-3.3-163.002	Перечень надписей	89
5.901-3.3-143.000	Шкаф Ш6-2.3(2.5) Технические данные аппаратов	90
5.901-3.3-143.002	Перечень надписей	90
5.901-3.3-094.001	Шкаф Ш1-2.4	
	Общий вид	91
5.901-3.3-104.001	Шкаф Ш2-2.4	
	Общий вид	91
5.901-3.3-094.000	Шкаф Ш1-2.4. Технические данные аппаратов	92
5.901-3.3-094.002	Перечень надписей	92
5.901-3.3-104.000	Шкаф Ш2-2.4. Технические данные аппаратов	93
5.901-3.3-104.002	Перечень надписей	93
5.901-3.3-094.003	Схема электрическая соединений	94,95
5.901-3.3-114.001	Шкаф Ш3-2.4	
	Общий вид	96
5.901-3.3-124.001	Шкаф Ш4-2.4	
	Общий вид	96
5.901-3.3-114.000	Шкаф Ш3-2.4 Технические данные аппаратов	97
5.901-3.3-114.002	Перечень надписей	97
5.901-3.3-124.000	Шкаф Ш4-2.4. Технические данные аппаратов	98
5.901-3.3-124.002	Перечень надписей	98
5.901-3.3-124.003	Схема электрическая соединений	99,100
5.901-3.3-164.001	Шкаф Ш5-2.4	
	Общий вид	101
5.901-3.3-144.001	Шкаф Ш6-2.4	
	Общий вид	101
5.901-3.3-164.000	Шкаф Ш5-2.4 Технические данные аппаратов	102
5.901-3.3-164.002	Перечень надписей	102
5.901-3.3-144.000	Шкаф Ш6-2.4 Технические данные аппаратов	103
5.901-3.3-144.002	Перечень надписей	103

1	2	3
5.901-3.3-018.000	Ящик Я1-1.4. Технические данные аппаратов	104
5.901-3.3-018.001	Ящик Я1-1.4	
	Общий вид	104
5.901-3.3-028.000	Ящик Я2-1.4. Технические данные аппаратов	105
5.901-3.3-028.001	Ящик Я2-1.4	
	Общий вид	105
5.901-3.3-038.000	Ящик Я3-1.4 Технические данные аппаратов	106
5.901-3.3-038.001	Ящик Я3-1.4	
	Общий вид	106
5.901-3.3-048.000	Ящик Я4-1.4 Технические данные аппаратов	107
5.901-3.3-048.001	Ящик Я4-1.4	
	Общий вид	107
5.901-3.3-088.000	Ящик Я5-1.4 Технические данные аппаратов	108
5.901-3.3-088.001	Ящик Я5-1.4	
	Общий вид	108
5.901-3.3-068.000	Ящик Я6-1.4 Технические данные аппаратов	109
5.901-3.3-068.001	Ящик Я6-1.4	
	Общий вид	109
5.901-3.3-078.002	Ящик Я7-1.4	
	Перечень надписей	110
5.901-3.3-013.003	Схема электрическая соединений	110
5.901-3.3-078.001	Схема электрическая соединений	111

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

5.901-3.3-000 ПЭ

1. Типовые материалы для проектирования электротехнической части „Блоков дорегулированных насосов общего назначения типа КИК с подачей воды до 1000 м³/час" разработаны ГОСПИ „Проектпроммонтажиндустрия" КПО „Промвентиляция" МПСС СССР на основании плана типового проектирования Госстроя СССР.

В выпуске 3, часть 1 «Чертежи» представлены схемы электрические управления, схемы подключения и чертежи низковольтных комплектных устройств (ящиков и шкафов). Применение настоящих типовых материалов для проектирования устраняет необходимость разработки индивидуальных схем управления, схем подключения и низковольтных комплектных устройств (НКУ).

2. Блоки насосов в части управления и силового оборудования характеризуются:

2.1 Набором механизмов, см. табл. 1.

2.2 Требованиями к управлению см. табл. 1.

2.3 Мощностью электродвигателей, пусковой и защитной аппаратурой, см. табл. 2

В каждом конкретном случае указанные характеристики могут встречаться в различных комбинациях.

3. Краткая характеристика основных технических решений.

3.1 В данных типовых материалах для проектирования разработаны варианты схем управления, обеспечивающие следующие сочетания видов управления:

3.1.1 Местное управление с ящика (шкафа) управления

3.1.2 Местное управление с ящика (шкафа) управления и автоматическое управление по блокировке с технологическим (сантехническим) оборудованием или от датчика технологического параметра.

3.1.3. Местное управление с ящика (шкафа) и дистанционное с поста управления.

3.1.4 Местное управление с ящика (шкафа) и управление со щита диспетчера с применением телемеханической системы.

3.1.5. Местное управление с ящика (шкафа) и диспетчерское управление по многопроводной схеме.

3.2 Для осуществления контроля работы насосов в некоторых схемах предусмотрен электроконтактный манометр.

3.3 Для систем с рабочим и резервным насосами предусматривается автоматическое включение резервного насоса:

1) при аварийном останове рабочего насоса.

2) при падении давления за насосом.

3.4. Для технологической схемы с одним насосом отдельного поста опробования у насоса не устанавливается, так как для этой цели могут быть использованы кнопки, устанавливаемые на дверце ящика (шкафа) управления. Однако, если насос находится за пределами видимости с места управления необходимо у механизма установить пост управления имеющий устройство аварийного отключения.

Для технологической схемы с предусматривается опробование электродвигателя насоса с постов управления, устанавливаемых у механизмов.

3.5. Принципиальными электрическими схемами предусматривается возможность аварийного отключения насосов по командам автоматических устройств (например, сигнализаторов уровня).

4. Аппаратуры управления пуска и защиты и её расположение.

4.1 Пуско-защитная аппаратура выбрана по номинальному току электродвигателя насоса с учетом кратностей пусковых токов электродвигателей по работе Дорьковского отделения ГПИ Электропроект „Справочные материалы и рекомендации по выбору установок автоматических выключателей с учетом кратностей пусковых токов асинхронных электродвигателей „ГПИ-5978" 1977 г.

4.2 Схемы управления насосами реализованы с помощью серийно изготавливаемых ящиков серии 5900 ТУ16-536.042-75 по проекту ВНИИР опх.ЭМ3.421-87 „Ящики управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором серии 5900".

При этом, в случае применения схемы с контролем давления, для увеличения мощности контактов электроконтактного манометра устанавливается ряом с ящиком магнитный пускатель серии ПМЛ. В тех случаях, когда аппаратурный набор ящиков серии 5900 не позволяет их применение, разработаны низковольтные комплектные устройства индивидуального изготовления. Аппаратура управления пуском и защиты устанавливается в шкафах (см. рисунки чертежей

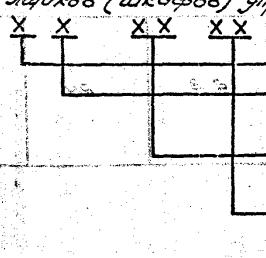
которых представлены в данных типовых материалах. С целью уменьшения габаритов НКУ индивидуального изготовления в качестве пуско-защитной аппаратуры вместо возможного применения блоков управления серии Б5030 принят набор аппаратов в соответствии с номенклатурой ОТЛ.195.004-85 (см. таблицу 2).

4.3 При размещении ящиков и шкафов управления в соответствии с „Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) необходимо учитывать, что ящики серии Я5000 изготавливаются со степенью защиты по Гост 14254-80-IP41, а НКУ, изготавливаемые по чертежам данных типовых материалов имеют степень защиты IP31. Изготовление НКУ с более высокой степенью защиты возможно при установке на дверце ящика (шкафа) аппаратуры с необходимой степенью защиты и обязательным согласованием с заводом-изготовителем.

4.4 В данных типовых материалах принято следующее условное обозначение ящиков (шкафов) управления.

X X XX XX

- Вид НКУ по конструкции Я-ящик, Ш-шкаф
- Порядковый номер разработки.
- Исполнение по ток 1-6, см. табл. 2
- Обозначение электрической принципиальной схемы см. табл. 1.



4.5 Электроконтактный манометр и отборное устройство устанавливается по месту и выбирается при разработке конкретного проекта.

5. Рекомендации по применению.

5.1 По таблице 1, помещенной в данном выпуске 3 лист 8, в соответствии с табл. 1 выбирается схема принципиальная. Для насосов, имеющих схему 1.2.1а, 1.2.1б, 1.2.2а, 1.2.2б, выбор схемы осуществляется, кроме того, в зависимости от коммутируемой мощности контакта автоматического управления и мощности втягивающей катушки магнитного пускателя, т.е. его типа. Ориентировочные мощности включения втягивающей катушки магнитного пускателя (Рвкл.) согласно ТУ16-644.005-84, ТУ16-523.549-82 приведены в таблице

Тип пускателя	ПМЛ1100 О*УВ	ПМ12100 О*УВ	ПМЛ3202 УХЛУВ	ПМЛ4200 УХЛУВ	ПМЛ5202 УХЛУВ
Рвкл, ВА	84	115	200	280	350

При мощности контакта больше мощности включения втягивающей катушки пускателя (Рконт>Рвкл) применяются схемы 1.2.1а, 1.2.2а; при мощности контакта меньше мощности включения втягивающей катушки пускателя (Рконт<Рвкл) применяются схемы 1.2.1б, 1.2.2б.

5.2 В схемах предназначенных для систем, как с контролем давления так и без него, при отсутствии в задании требования о контроле давления контакт SP исключается и вместо него устанавливается перемычка.

5.3. Для схем с диспетчерским управлением принята сигнализация о работе насосов в следующем объеме:

1) перевод на местное управление или опробование;

2) нормальная работа насосов;

3) работа резервного насоса.

При необходимости вывода на щит диспетчера дополнительных сигналов, а так же при сблокированной работе насосов с технологическим оборудованием в схеме управления предусмотрены группы контактов, выведенные на клеммник НКУ.

5.4 В перечне элементов, приведенном на схеме, в графе „Наименование" в обозначении пуско-защитной аппаратуры предусмотрены прямоугольники ▭, которые заполняются по табл. 2 в зависимости от мощности и типа двигателя.

5.5 В перечне элементов принципиальных схем указан тип постов управления для помещений с нормальной средой.

При установке постов управления в пожаро и взрывоопасных зонах, в наружных установках, агрессивных средах они должны соответствовать требованиям ПУЭ. Кроме того, при использовании чертежей в рабочей документации в местах обозначенных знаком ▭ вносятся необходимые данные. Например: обозначение комплекта и номер листа, на которые требуется сослаться.

5.6 В выпуске 3 на листе 26 приведен вариант схемы диспетчерского управления и сигнализации для многопроводной системы, которая построена по принципу „темного щита."

Выпуск 3 Часть 1

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

Выпуск 3 Часть 1

5.7 При использовании схем электрических подключений в конкретной рабочей документации на схеме указывается:

1) Позиционное обозначение ящиков (шкафов).

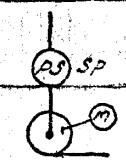
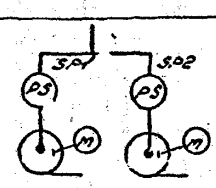
2) Типовой индекс ящиков серии Я5000 или тип НКУ по табл. 2.

3) Маркировка и марка кабеля (провода).

4) адреса подключений к устройствам аварийного отключения, распределительному устройству ~380В, электроконтактному манометру, постам дистанционного управления, устройству оперативного управления или к щиту диспетчера.

Выбор схем управления блоков насосов в зависимости от технологической схемы и вида управления.

Таблица 1

Технологическая схема			Контроль давления SP	Вид управления				
№ №	Описание схемы	Графическое изображение		*Местное управление	Автоматическое по команде датчика параметра или по блокировке с технологич. механизмом	Дистанционное с поста управления	Диспетчерское (телетехническая система)	Диспетчерское (многопроводная система)
				Схема электрическая принципиальная				
1	Блок одного насоса		нет	1.1	** 1.2.1а 1.2.1б	1.3.1	1.4	1.5
			есть		** 1.2.2а 1.2.2б	1.3.2		
2	Блок двух насосов		нет	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
			есть					

* - В графе приведены схемы, обеспечивающие только местное управление со шкафа или ящика. В схемах, обеспечивающих другие виды управления, местное управление сохраняется.

** - Выбор схемы управления определяется разрывной мощностью контакта автоматического управления см. лист 2, пункт 5.1.

Выпуск 3 Часть 1

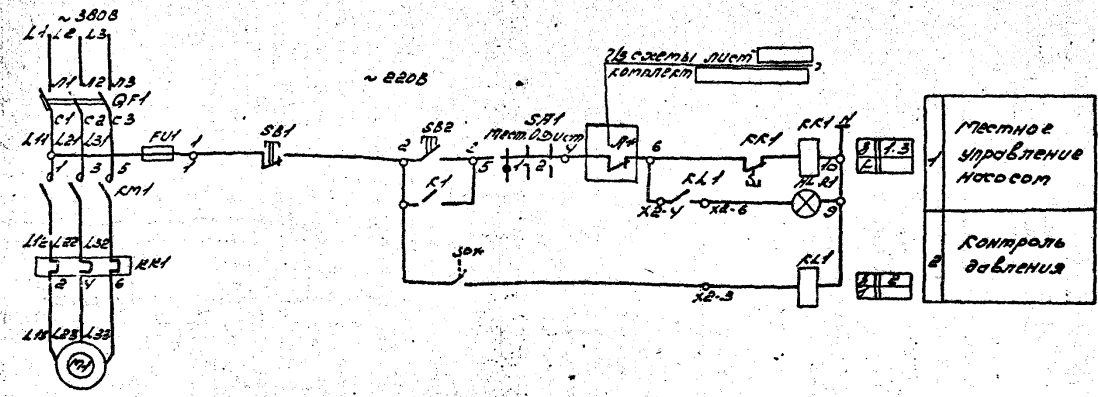
Таблица 2

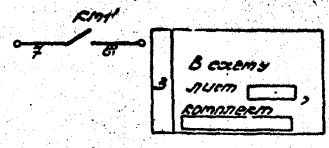
Электродвигатель			Ящик (шкаф) управления. Обозначение			Набор аппаратов в ящике Я5000 / шкафу Ш							
			Тип по расчету проекта 4ЭП.К-08УХЛ2-0,5 (серия 5.900)	По вспомогательным материалам для проектирования		Выключатель		Пускатель и приставка	Тепловое реле		Пределы регулирования	Предохранитель	
Мощности, кВт	Тип	Ток I, А		Ящик	Шкаф	Тип	Iр, А	Тип	Тип	Iн.э, А		Тип	Iн.вст, А
2.2	4АМ80В2У3	4.7	Я51ХХ-2874УХЛ4	Я1-ХХ	—	АЕ2066-10НУ3-Б	8	ПМЛ1100 ОУВ / ПКЛ22 ОУ	РТЛ 1010 ОУ1с	6	3.8-6.0	ПРС-6ЛУ3	6
				—	Ш1-ХХ	ВА51-31-3У00100-00УХЛ3		ПМЛ1210 ОУВ / ПКЛ22 ОУ	—	6		ПТ10У3	
5.5	4АМ100L2У3	10.5	Я51ХХ-3174УХЛ4	Я2-ХХ	—	АЕ2046М-10РУ3-Б	20	ПМЛ2100 ОУВ / ПКЛ22 ОУ	РТЛ-1016 ОУ1с	12.5	8.5-14	ПРС-6ЛУ3	6
				—	Ш2-ХХ	ВА51-31-3У00100-00УХЛ3		ПМЛ2200 ОУВ / ПКЛ22 ОУ	—			ПТ10У3	
7.5	4АМ112М2У3	14.3	Я51ХХ-3274УХЛ4	Я3-ХХ	—	АЕ2046М-10РУ3-Б	20	ПМЛ2100 ОУВ / ПКЛ22 ОУ	РТЛ-1021 ОУ4с	19	13-19	ПРС-6ЛУ3	6
				—	Ш3-ХХ	ВА51-31-3У00100-00УХЛ3		ПМЛ2200 ОУВ / ПКЛ22 ОУ	—			ПТ10У3	
15	4АМ160S2У3 / 4А160S2У3 / 4АМ160S2ЖУ2	28.5	Я51ХХ-3574УХЛ4	Я4-ХХ	—	АЕ2046М-10РУ3-Б	40	ПМА3802 УХЛ4В	—	32	24.2-38.8	ПРС-6ЛУ3	6
				—	Ш4-ХХ	ВА51-31-3У00100-00УХЛ3						ПТ10У3	
30	4АМ180М2ЖУ2	56	Я51ХХ-3874УХЛ4	Я5-ХХ	—	АЕ2056М-100У3-Б	80	ПМА4202 УХЛ4В	—	63	53.5-63	ПРС-6ЛУ3	6
				—	Ш5-ХХ	ВА51-31-3У00100-00УХЛ3						ПТ10У3	
37	4А200М2У3	70	Я51ХХ-3974УХЛ4	Я6-ХХ	—	АЕ2066-100У3-Б	100	ПМА5202 УХЛ4В	—	80	68-92	ПРС-6ЛУ3	6
				—	Ш6-ХХ	ВА51-31-3У00100-00УХЛ3						ПТ10У3	

Выпуск 4 Альбом 7

Таблица 3

№ принципиальной схемы	Ящик серийный		Шкаф (ящик) проектируемый	Схема подключения		1	2	3	4	5	6
	Обозначение	Тип	Обозначение	№ схемы	№ листа						
1	2	3	4	5	6						
1.1	Я1-1.1	95110-28УХЛ4	—	5.901-3.3-044.00034.1	29	1.4	—	—	Я1-1.4	5.901-3.3-018.003	111
	Я2-1.1	95110-31УХЛ4	—				—	—	Я2-1.4		
	Я3-1.1	95110-32УХЛ4	—				—	—	Я3-1.4		
	Я4-1.1	95110-35УХЛ4	—	5.901-3.3-044.00034.1			—	—	Я4-1.4	5.901-3.3-018.003	112
	Я5-1.1	95110-38УХЛ4	—	5.901-3.3-084.00334.1	28		—	—	Я5-1.4		
	Я6-1.1	95110-39УХЛ4	—				—	—	Я6-1.4		
1.1а.1д	Я1-1.2.1д	95111-28УХЛ4	—	5.901-3.3-042.00034.2	32	1.5	Я1-1.5	95141-28УХЛ4	—	5.901-3.3-049.00034.9	50
	Я2-1.2.1д	95111-31УХЛ4	—				Я2-1.5	95141-31УХЛ4	—		
	Я3-1.2.1д	95111-32УХЛ4	—				Я3-1.5	95141-32УХЛ4	—		
	Я4-1.2.1д	95111-35УХЛ4	—	5.901-3.3-042.00034.2			Я4-1.5	95141-35УХЛ4	—	5.901-3.3-049.00034.9	
	Я5-1.2.1д	95111-38УХЛ4	—	5.901-3.3-082.00034.2	31		Я5-1.5	95141-38УХЛ4	—	5.901-3.3-089.00034.9	49
	Я6-1.2.1д	95111-39УХЛ4	—				Я6-1.5	95141-39УХЛ4	—		
1.2.1б	Я1-1.2.1б	95141-28УХЛ4	—	5.901-3.3-041.00034.3	35	2.1	—	—	Ш1-2.1	5.901-3.3-091.003	56, 57
	Я2-1.2.1б	95141-31УХЛ4	—				—	—	Ш2-2.1		
	Я3-1.2.1б	95141-32УХЛ4	—				—	—	Ш3-2.1		
	Я4-1.2.1б	95141-35УХЛ4	—	5.901-3.3-042.00034.3			—	—	Ш4-2.1	5.901-3.3-121.003	72, 73
	Я5-1.2.1б	95141-38УХЛ4	—	5.901-3.3-083.00034.3	34		—	—	Ш5-2.1		
	Я6-1.2.1б	95141-39УХЛ4	—				—	—	Ш6-2.1		
1.2.2д	Я1-1.2.2д	95141-28УХЛ4	—	5.901-3.3-044.00034.4	38	2.2	—	—	Ш1-2.2	5.901-3.3-092.003	67, 70
	Я2-1.2.2д	95141-31УХЛ4	—				—	—	Ш2-2.2		
	Я3-1.2.2д	95141-32УХЛ4	—				—	—	Ш3-2.2		
	Я4-1.2.2д	95141-35УХЛ4	—	5.901-3.3-044.00034.4			—	—	Ш4-2.2	5.901-3.3-122.003	74, 75
	Я5-1.2.2д	95141-38УХЛ4	—	5.901-3.3-084.00334	37		—	—	Ш5-2.2		
	Я6-1.2.2д	95141-39УХЛ4	—				—	—	Ш6-2.2		
1.2.2б	Я1-1.2.2б	95141-28УХЛ4	—	5.901-3.3-025.00334.5	41	2.3	—	—	Ш1-2.3	5.901-3.3-093.003	82, 83
	Я2-1.2.2б	95141-31УХЛ4	—				—	—	Ш2-2.3		
	Я3-1.2.2б	95141-32УХЛ4	—				—	—	Ш3-2.3		
	Я4-1.2.2б	95141-35УХЛ4	—	5.901-3.3-045.00034.5			—	—	Ш4-2.3	5.901-3.3-123.003	87, 88
	Я5-1.2.2б	95141-38УХЛ4	—	5.901-3.3-085.00334.5	40		—	—	Ш5-2.3		
	Я6-1.2.2б	95141-39УХЛ4	—				—	—	Ш6-2.3		
1.3.1	Я1-1.3.1	95141-28УХЛ4	—	5.901-3.3-046.00334.6	44	2.4	—	—	Ш1-2.4	5.901-3.3-094.003	95, 96
	Я2-1.3.1	95141-31УХЛ4	—				—	—	Ш2-2.4		
	Я3-1.3.1	95141-32УХЛ4	—				—	—	Ш3-2.4		
	Я4-1.3.1	95141-35УХЛ4	—	5.901-3.3-046.00334.6			—	—	Ш4-2.4	5.901-3.3-124.003	100, 101
	Я5-1.3.1	95141-38УХЛ4	—	5.901-3.3-086.00334.6	43		—	—	Ш5-2.4		
	Я6-1.3.1	95141-39УХЛ4	—				—	—	Ш6-2.4		
1.3.2	Я1-1.3.2	95141-28УХЛ4	—	5.901-3.3-047.00034.7	47	2.5	—	—	Ш1-2.5	5.901-3.3-093.003	82, 83
	Я2-1.3.2	95141-31УХЛ4	—				—	—	Ш2-2.5		
	Я3-1.3.2	95141-32УХЛ4	—				—	—	Ш3-2.5		
	Я4-1.3.2	95141-35УХЛ4	—	5.901-3.3-047.00034.7			—	—	Ш4-2.5	5.901-3.3-123.003	87, 88
	Я5-1.3.2	95141-38УХЛ4	—	5.901-3.3-087.00334.7	46		—	—	Ш5-2.5		
	Я6-1.3.2	95141-39УХЛ4	—				—	—	Ш6-2.5		





Эидератталеретключатель SA1

Положение переключателя		
№ контактов	Маг.	0
1-2		
3-4		
5-6		
7-8		

* не используется

* контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при понижении уровня).

* контакт включения давления; замкнут при наличии давления.

При отсутствии контроля давления прекоммутация схемы соединений ящиков серии 3900 не выполняется.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование установки. Всего по тесту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с насосом
SP	Манометр ЭКМ-1Ч [ ] Госстанд. № [ ]	1	
	Ящик [ ] (ЭБМ1- [ ]), ТУ16-538.042-76		
FU	Предохранитель ПРС-6 ІУЗ Iэл.вст.= 6 А	1	*
HL1*	Арматура АЛС-2212Б1У2 ~ 220В	1	
KK1	Реле [ ] Iн.в. [ ] А	1	
KL1	Реле РПВ-00 ІУХЛ4 ~ 220В	1	
NM1	Указатель [ ] Iн.в. [ ] А	1	
QF1	Выключатель [ ] Iр. [ ] А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-1*4С-10011У3	1	
SB1	Кнопка КЕ011-У3 исполн. 2 "красн."	1	
SB2	Кнопка КЕ011-У2 исполн. 2 "черн."	1	

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	
Инв.№ дубл.			
Взам. инв.№			
Подп. и дата			
Инв.№ подл.			

5.901-3.3-01/00033.1

Схема электрическая принципиальная

Лит. | Масса | Масштаб
— | | б/м

Лист 1 Листов 1

ГПИИС Госстроя СССР

Проектная документация

Копировал А2 формат А2

5.901-3.3-012.00093.2

Выпуск 3 Часть I

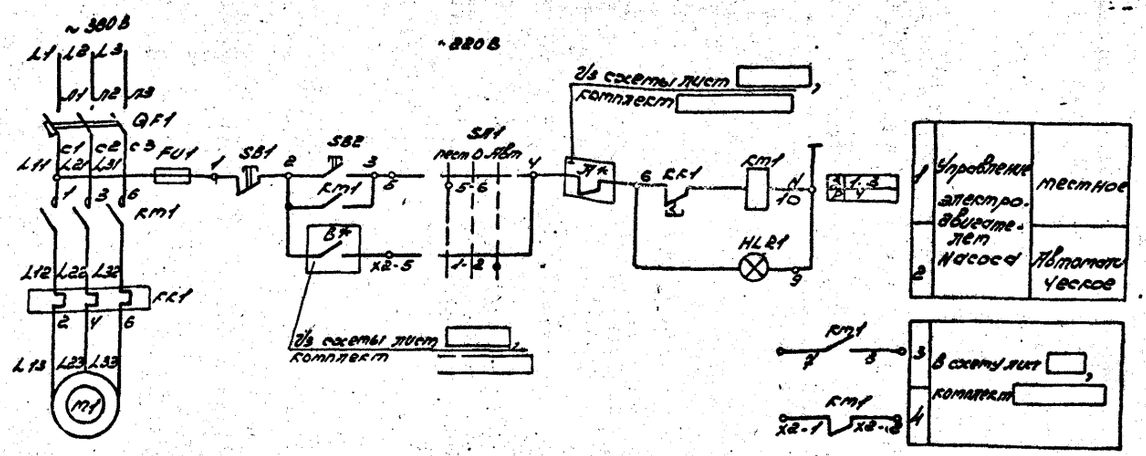


Диаграмма переключателя SA1

ПКУ3-Н4С-200У3			
№ контактов	положение рукоятки		
	Н*	О	А*
1-2			X
3-4			X
5-6	X		
7-8	X		

*-не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование установлено на тесту		
M1	Электродвигатель	1	комплектно с насосом
	Ящик [ ] ЯБПМ [ ] ТУ16-536-042-76		
FU1	Предохранитель ПРС-6 Iн.вст. 6А	1	
HLR1	Арматура АЛЕ-32 220 красная ~220В	1	
KK1	Реле [ ] I.н. [ ] А	1	
KM1	Пускатель [ ] Iн.в [ ] А	1	
QF1	Выключатель [ ] Iр. [ ] А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-Н4С-200У3.	1	
SB1	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 черн.	1	

А* - контакт дверного отключения, разомкнут при дверях (например: при панели 1-го уровня).
В* - контакт автоматического управления.

Гл.инж. проекта	Носов		
Нач. отд.	Панков		
Гл. спец.	Чернов		
Н. контр.	Гаврилов		
Гл. спец.	Чернов		
Н. контр.	Гаврилов		
Гл. спец.	Чернов		
Н. контр.	Гаврилов		

5.901-3.3-012.00093.2

Схема электрическая принципиальная. 1.2.1а

Литера: — | Листов: 5/1

Ленгипроспецмонтаж Госстроя СССР

Копировал

Формат А2

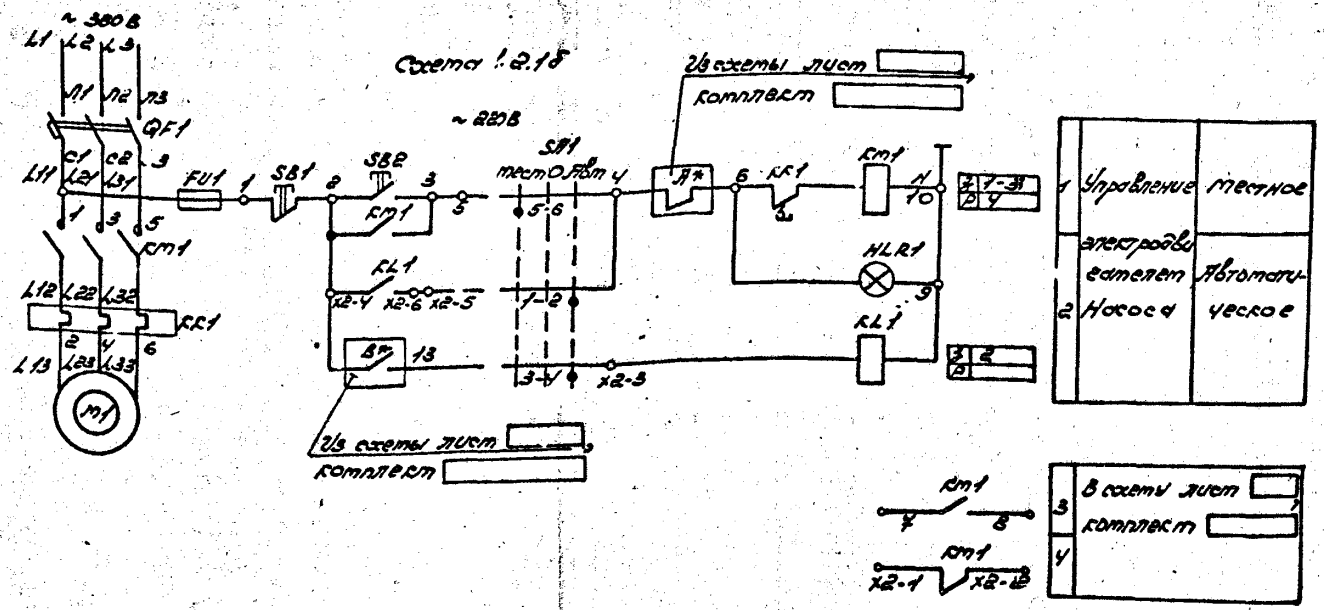


Диаграмма переключателя SA1

ПКУ3-14С-200УХЗ	Положение рукоятки		
№ контактов	Н3	0*	Т30
1-2			X
3-4			X
5-6	X		
7-8	X		

* - не используется

А*- контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при понижении уровня).

В*- контакт автоматического управления.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование установки-		
	вается по месту		
M1	Электродвигатель	1	комплектно с насосом
	Ящик ( )		
	ТУ16-536.042-86		
FU1	Предохранитель ПРС-16 ПУ3, Iпл.вст=6А	1	
HLR1	Лампа сигнальная АЛС-3ЕГР12УЕ, ~ 220В.	1	
KK1	Реле Iн.э. А.	1	
KL1	Реле РПЛ1-003УХЛ4Б, ~ 220В.	1	
KM1	Пускатель Iн.э. А.	1	
QF1	Выключатель Iр А.	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-14С-200УХЗ.	1	
SB1	Кнопка КЕ011УЗ, исполн. 2 красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ011УЗ, исполн. 2 черн.	1	

Изм.	Кол.уч.	Подп.	Дата
Разраб.	Панкова		12.89
Пров.	Чуенова		12.89
Т.контр.			12.89
Н.контр.	Сабиров		12.89
Гл.спец.			12.89

5.901-3.3-012 00033.2

Схему: электрическую принципиальную
Н. 2.18

Литер	Масса	Масштаб
	—	б/м

Лист | Листов

ГПИ Минмонтажспецстрой СССР

Перепечатка

Копировал | Формат А2

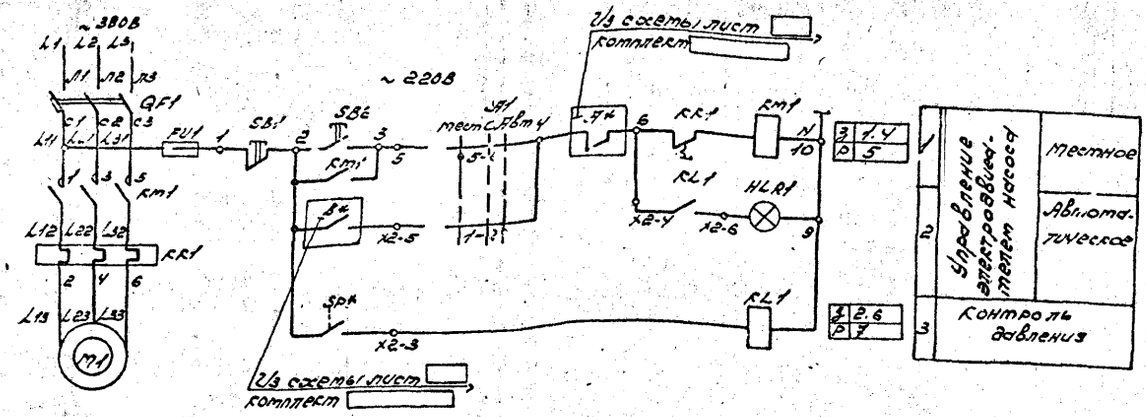
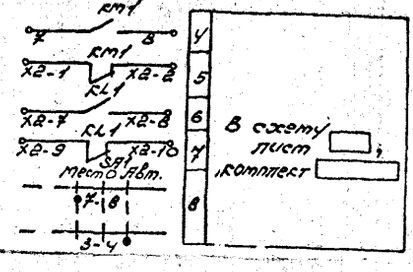


Диаграмма переключателя SA1

N контактов	Положение рукоятки: Местн.	0	Авт.
	↙0↗		↙0↗
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование установлено вне по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с насосом
SP	Электроконтактный манометр. ЭКМ-1У, ГОСТ 13717-84.	1	
	Ящик (9514) - ТУ16-536.042-76.		
FU1	Предохранитель ПРС-6 ПУ3, Iп.вст.	1	
HLA1	Арматура АЛЕ-321 красная, ~220В.	1	
KK1	Реле тепловое РТЛ Iн.э.	1	
KL1	Реле РП21-003 УХЛ4; ~220В.	1	
KM1	Пускатель Iн.р. А.	1	
QF1	Выключатель Iр А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-15УС-8001У3	1	
SB1	Кнопка КЕ-011У3 исп.2 "К".	1	
SB2	Кнопка КЕ-011У3 исп.2 "У".	1	

*- контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например при понижении уровня).

B*- контакт автоматического управления.

SP*- контакт датчика давления, замкнут при наличии давления.

Инж.	Гудзун			5.901-3.3-014.000 ЭЗ.У			
Разраб.	Тонкова			Схема электрическая принципиальная 1.2. Вод	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Чумичев					—	1:1
Т.контр.					Лист	Листов	
Н.контр.							
Утв.					Госстрой СССР ВСПИ		

Копировал Формат А3

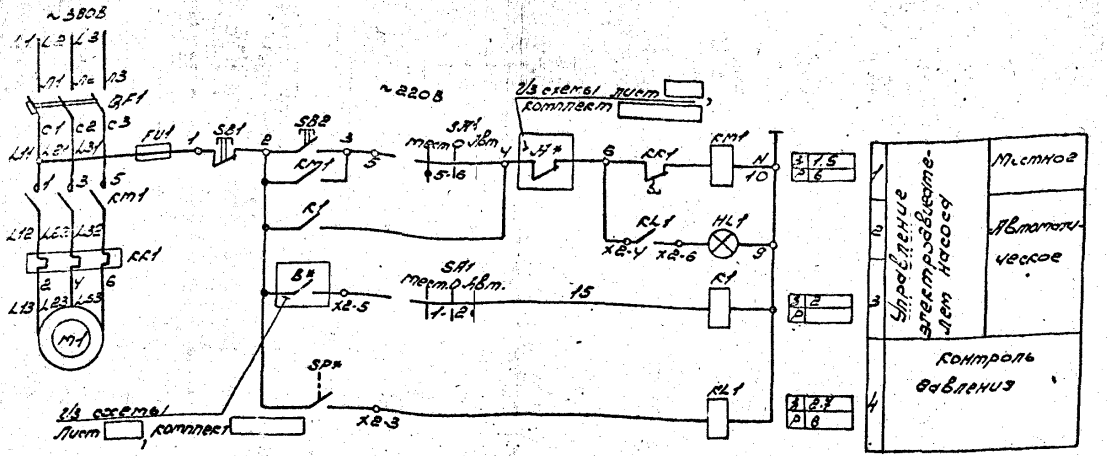
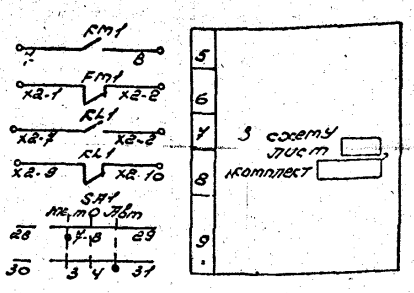


Диаграмма переключателя SA1

N контактов	Положения рукоятки 45°	0	45°
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			



B* - контакт аварийного отключения размыкнут при аварии (например: при понижении уровня).

B* - контакт автоматического управления.

SP* - контакт датчика давления, замкнут при наличии давления.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование установлено по тесту		
KT1	Пускатель ПМЛ1100У4 ~ 220В ТУ16-644-001-83	1	
M1	Электродвигатель	1	комп. с насосом
SP1	Электроконтактный манометр ЭКМ-1У [ ] Гост 13717-84	1	
	Ящик [ ] (951411 – [ ]) ТУ16-536-042-76	1	
FU1	Предохранитель ПРС-6 ПУ3, Iвст=6А	1	
HLP1	Арматура АМЕ-381221 IP42 ~ 220В	1	
KR1	Реле тепловое РТЛ [ ] Iном [ ] А	1	
RL1	Р.уре РП21-003УХЛ3 ~ 220В	1	
KM1	Пускатель [ ] Iн [ ] А	1	
QF1	Выключатель [ ] Iр [ ] А	1	
SP1	переключатель ПКУ3-11С-2001У3	1	
SB1	Кнопка КЕ-011У3, исп. 2, "С"	1	
SB2	Кнопку КЕ-011У3, исп. 2, "У"	1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5.901-3.3-015000ЭС.5					
Разраб.	Ковалев				12.89	Схема эл. принципиальная 1.21.28		Лит.	Масса	Масштаб	
Пров.	Ковалев				12.89				---	б/м	
Т.контр.					12.89			Лист	Листов 1		
Н.контр.					12.89				ГПКБ СССР Госагропрома РСФСР		
Утв.					12.89						

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

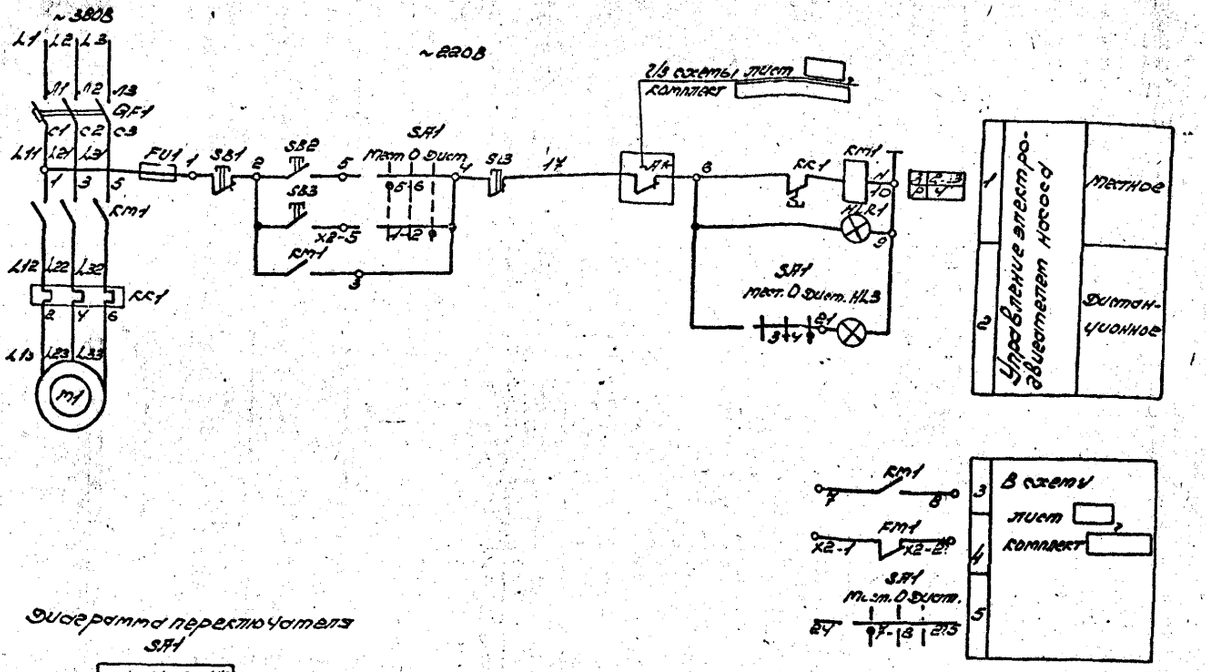


Диаграмма переключателя SA1

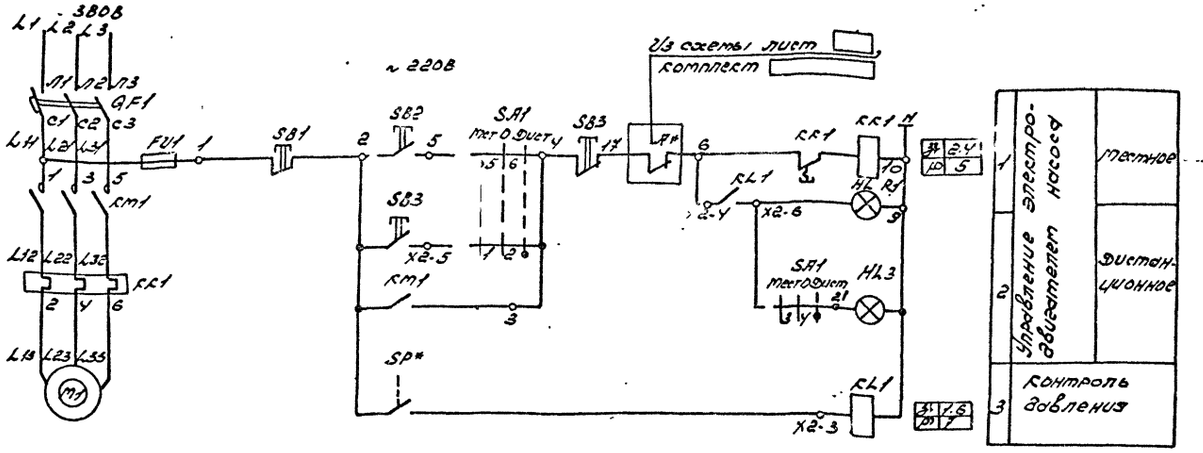
ПКУ3-14С-2001.Т3	Положение рукоятки		
№ контактов	Нам	0	Вык
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			

А - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при понижении уровня).

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование установливается по месту		
M1	Электродвигатель	1	комплектно с насосом
	Ящик [ ] (ЯУНА [ ]), ТУ16-536.042-76		
FU1	Предохранитель ПАС-6 ПУЗ, Iпл. вст. = 6 А	1	
HL R1	Арматура АЛЕ-32-222-12У2 ~ 220В.	1	
KK1	Реле [ ], Iн. э. [ ] А.	1	
KM1	Пуска. апп. [ ], Iн. в. [ ] А	1	
QF1	Выключатель [ ] Iр. [ ] А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-14С-2001У3	1	
SB1	Кн. п. КЕ011 У3 устан. 2, красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ011-У3 устан. 2, черн.	1	
	По месту эксплуатационного управления		
SB3, HL3	Пост кнопочный ПКЕ45-ВХ131-4оУ3. ТУ16-526.333-83	1	

5.901-3.3-01700033.7

Выпуск 3 Часть 1



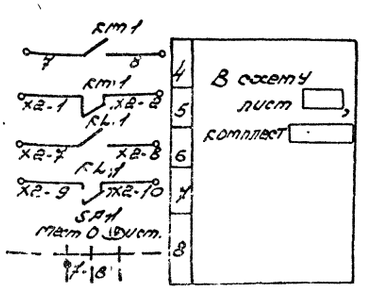


Диаграмма переключателя SA1

ПКУ3-14С-2001У3			
№ контактов	Положение рукоятки		
	Мест	0	Дист
	-45°	0°	+45°
1-2			X
3-4			X
5-6	X		
7-8	X		

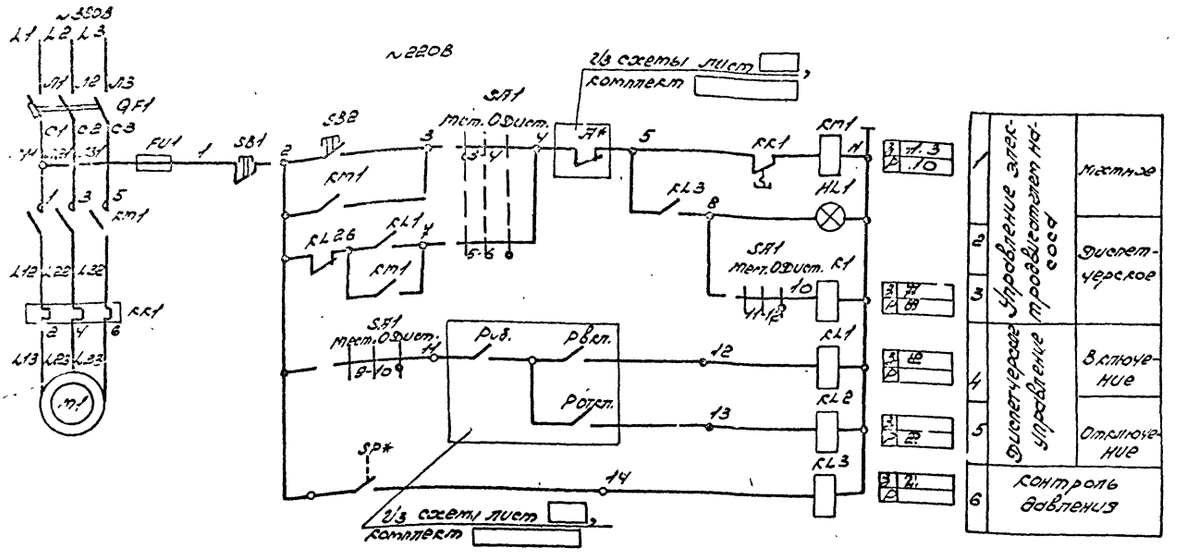
A*- контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при понижении уровня).

SP*- контакт датчика давления, замкнут при наличии давления.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с насосом
SP	Манометр ЭКМ-1У [ ] ГОСТ 13717-84	1	
	Ящик [ ] (С5141- [ ])		
	ТУ16-536.042-75		
FU1	Предохранитель ПРС-6 ПУ3, Iпл.вст.=6А	1	
HLR1	Арматура АМЕ-3212212У2 ~220В.	1	
KR1	Реле [ ] Iн.э. [ ] А	1	
KL1	Реле РП21-0034ХЛ4 ~220В.	1	
KM1	Пускатель [ ] Iн.э. [ ] А	1	
QF1	Выключатель [ ] Iр. [ ] А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-П2С-2001У3.	1	
SB1	Кнопка КЕ011-У3 исполн. 2, красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ011-У3 исполн. 2 черн.	1	
	По месту дистанционного управления		
SB3, HL3	Пост кнопочный ПКУ115-21.131-40У3 ТУ16-526.333-83	1	

Изм.	Лист	Удок. ум.	Подп.	Дата	5.901-3.3-01700033.7
Разраб.	Панкова				Схема электрическая принципиальная п. 5.2
Пров.	Чуйкина				Лит. Масса Масштаб
Т.к.	Тимофеева				— б/м
Нач. отд.	Сибирский				Лист 1 Листов 3
Н. отд.	Факторов				Ммсс ССР
Утв.					Ростиц Проектпромвентиляция Бортан

Копиров. Автор



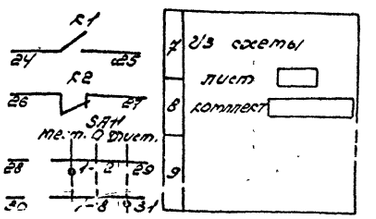


Диаграмма переключателя SA1

ПКУ3-12С30304У3	Положение выключателя		
№ контактов	тест	0	раб
	↙30°		↘45°
1-2	X		
3-4	X		
5-6			X
7-8			X
9-10			X
11-12			X

SP* - контакт аварийного отключения разомкнут при аварии (например: при понижении уровня).

SP* - контакт датчика давления, замкнут при наличии давления.
При отсутствии контроля давления между клеммами 2,14 устанавливается перемычка.

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, установленное по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с насосом
SP	Электроконтактный манометр ЭКМ-1У [ ], ГОСТ 13717-84	1	
	Ящик Я [ ] -1.4		
FU1	Предохранитель ПРС-6 ПУ3 "Iпл.вст.=6А", ТУ16-521-037-75	1	
HL1	Арматура АС1201342 "~220В", ТУ16-535.930-76	1	
K1,KL1	Реле РЭЛ37-ЕУ3 "~220В"		
K2,KL2,KL3	ТУ16-523.622-82	4	
KK1	Реле [ ], Iн.э.- [ ] А	1	
KM1	Пускатель [ ], Iн.э.- [ ] А	1	
QF1	Выключатель [ ], Iр- [ ] А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-30304У3 ТУ16-642.046-86	1	
SB1	Кнопка КЕ011-У3 исполн. 2 "Крон." ТУ16-642.018-84	1	
SB2	Кнопка КЕ011-У3 исполн. 2 "Уров." ТУ16-642.018-84		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
Разраб.	Попова		12.85
Пров.	Зуева		12.85
Т.контр.			12.85
Н.контр.	Сенько		12.85
Утв.	Чернев		12.85

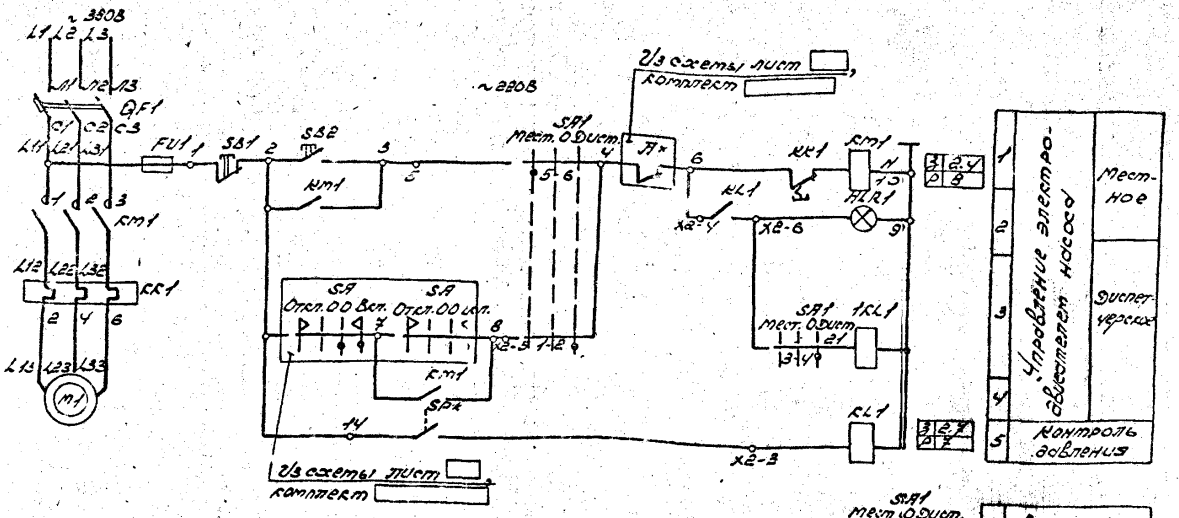
5.901-3.3-0170033.8

Схема электрическая принципиальная п.4

Лит. | Масса | Масштаб
— | — | 1:1

Копировал

Формат А4



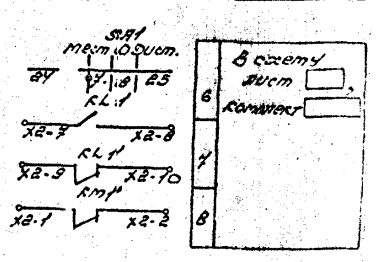


Диаграмма переключателя SA1

ПКУЗ-1УС-2001УЗ			
№ контактов	Положение ряда ятки		
	мест.	С	дист.
	+45	0	+45
1-2			X
3-4			X
5-6	X		
7-8	X		

A* - контакт аварийного отключения разомкнут при аварии (например при понижении уровня).

SP* - контакт датчика давления, замкнут при наличии давления.

При отсутствии контроля давления между клеммами 2, 14 устанавливается перемычка,

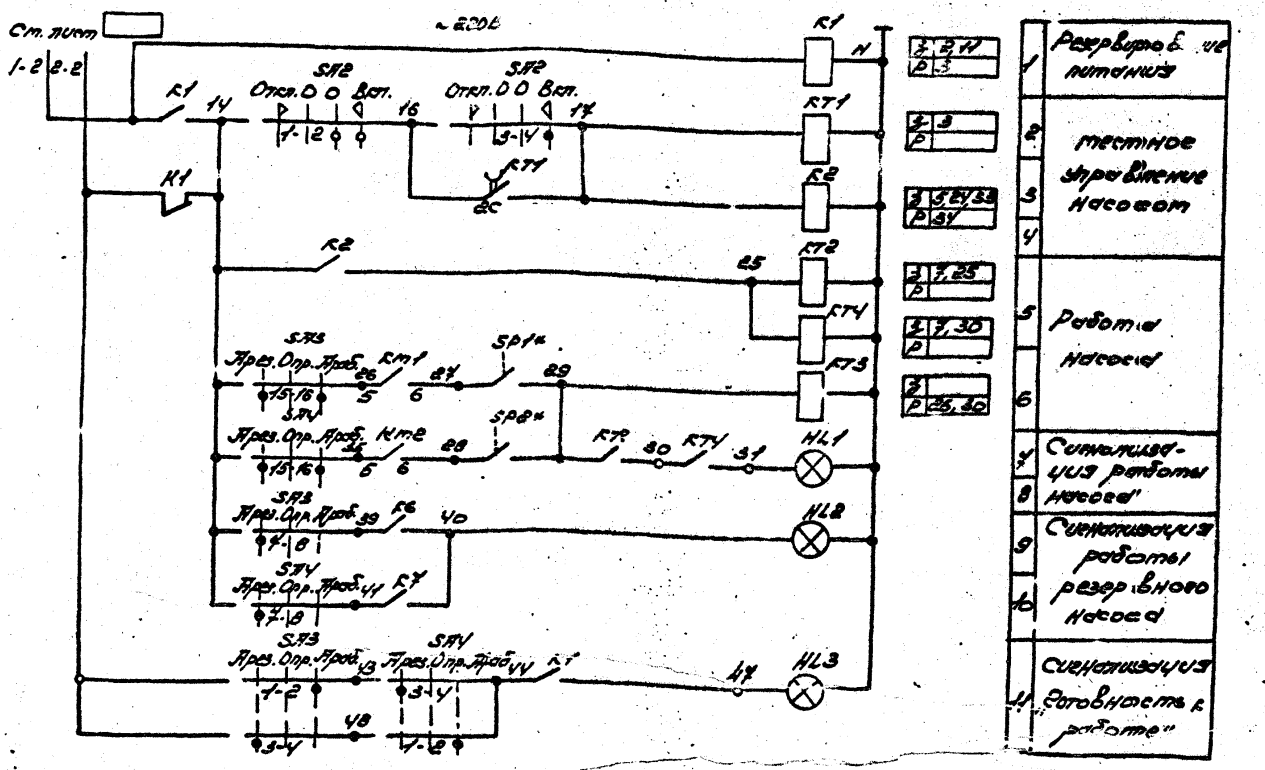
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Компл. с насосом
SP	Электроконтактный манометр экм-1У [ ], ГОСТ 13717-84	1	
	Ящик [ ] (Я51'41- [ ]), ТУ15-536 042-76		
FU1	Предохранитель ПРС-6ПУ3, Iпл. вст. = 6А	1	
HLR1	Арматура АМЕ-32/221ВУ3 ~220В	1	
KK1	Реле [ ], Iн.э. [ ] А	1	
KL1	Реле РП21-00УХЛ4, ~220В	1	
[illegible]	Пускатель [ ], Iн.э. [ ] А	1	
QF1	Выключатель [ ], I р. [ ]	1	
SA1	Переключатель ПКУЗ-1УС-2001УЗ	1	
SB1	Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2, „К"	1	
SB2	Кнопка КЕ-011УЗ, исп. „Ч"	1	
	Щит диспетчера		
1KL1	Реле ПЭ37	1	Учитывается
SA	Переключатель ТКУЗ	1	На листе [ ]

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	5.901-3.3-01900093.9
Разраб.		Пинкова		12.89	Схема электрическая принципиальная 1.5
Пров.		Чусунова		12.89	
Т. контр.		Викторова		12.89	
Нач. отд.		Сидорчук		12.89	
Н. контр.		Петрова		12.89	
Утв.					

Литер | Масса | Масштаб
— | 8/м
Листов | Листов
ММСС ЦСР РСФСР
Перечисление
Копировал

5.901-3.3-00000033-1

Выпуск 34 часть 1



SP1*, SP2* - контакты датчика давления, замкнуты при наличии давления.
При отсутствии контроля давления, между клеммами 27, 29, 28, 29, устанавливаются перемычки.

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 33.6

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	комплектно с насосом
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40УЗ, ТУ16-526.333-86	2	
SP1, SP2	Манометр ЭКМ-1У [ ] Гост 13717-84	2	
	Шкаф Ш [ ] - 2.1		
FU1, FU2	Предохранитель ПП-10УЗ, I пл. вст. 6А, ТУ16-521.037-75.	2	
HL1, HL3, HL5	Арматура АС1201ЗУ2 ~ 220В, ТУ16-535.930-76.	4	
HL2	Арматура АС1201ЧУ2 ~ 220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1	Реле П2У-22УЗ ~ 220В, ТУ16-522.622-82.	1	
K2, K6, K7	Реле П2У-42УЗ ~ 220В, ТУ16-523.622-82	3	
KK1, KK2	Реле [ ] I н.э. [ ] А.	2	
KM1, KM2	Пускатель [ ] I н.э. [ ] А.	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55УХЛ4 ~ 220В, ТУ16-523.624-83	3	
KT2, KT4	Реле РКВ11-3-122УХЛ4 ~ 220В, ТУ16-647.035-86	2	
QF1, QF2	Выключатель [ ] I р [ ] А.	2	
SA2	Переключатель ПКУЗ-112А-0108УЗ, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУЗ-12С-5008УЗ, ТУ16-642.046-86	2	

Разраб.	Панкова			
Провер.	Чугунова			
Т. контр.	Фигорова			
Н. отд.	Сиборенко			
Н. контр.	Факторов			
Утв.				

5.901-3.3-00000033-1

Схема электрическая принципиальная 2.1. (Начало)

Литер | Масса | Масштаб — | б/м

Лист | Листов 7

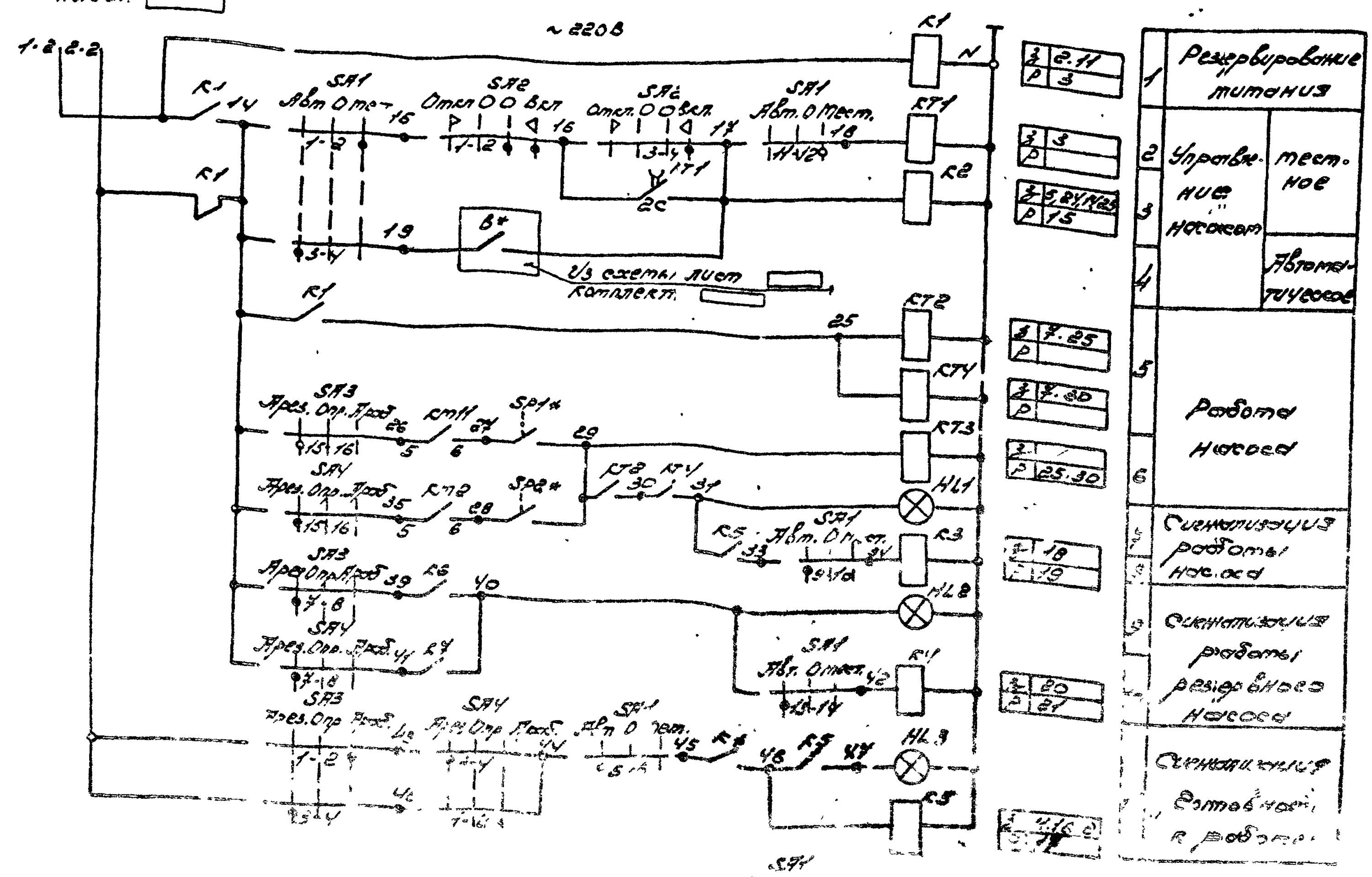
МТСС СССР Рогни

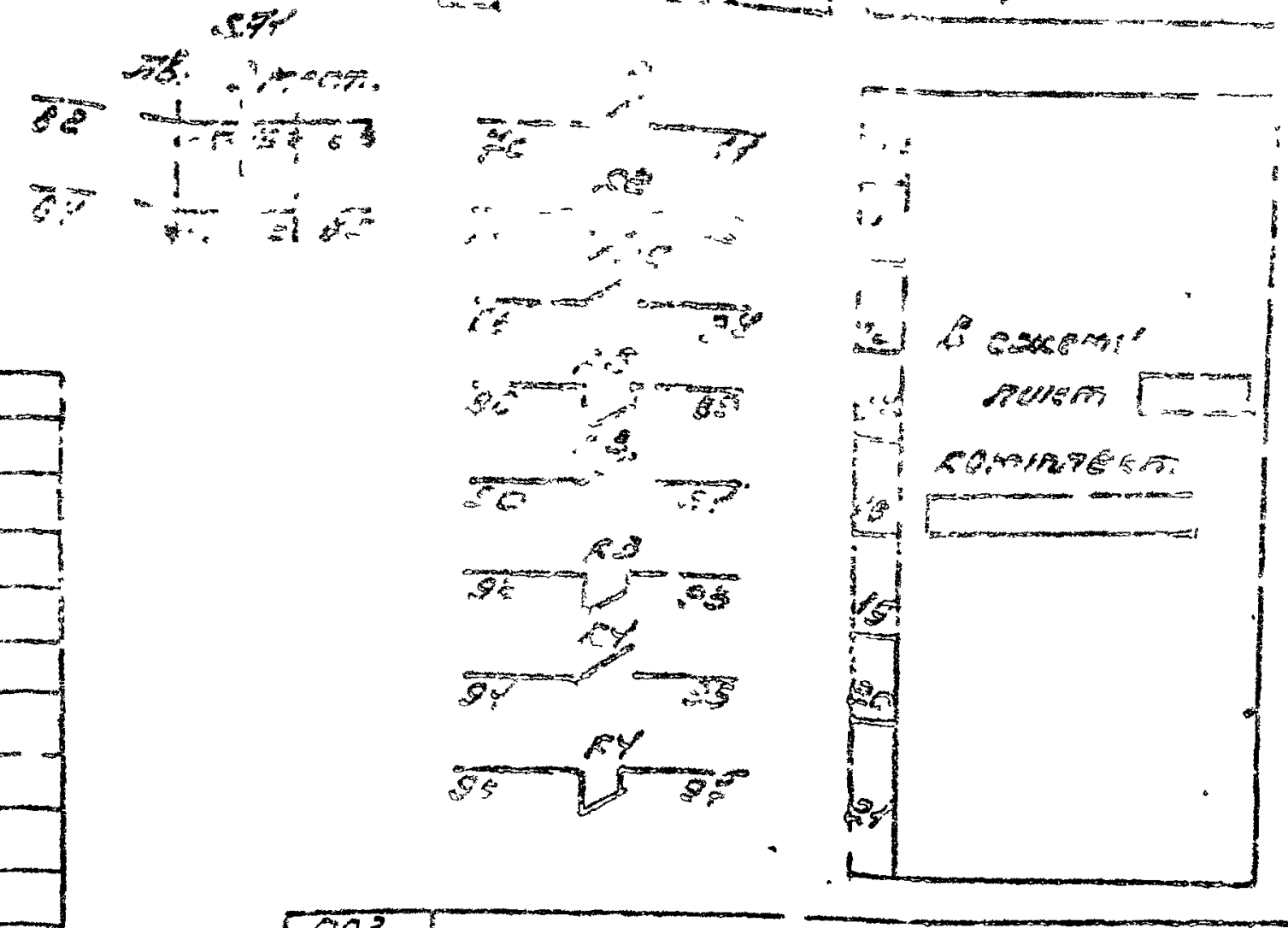
Проектпроизводство

Копировал

Формат А2

См. лист





1	2	3	4
КК1, КК2	Реле ____, Iн.э. ____ А	2	
КМ1, КМ2	Пускатель ____, Iн.э. ____ А	2	
КТ1, КТ3	Реле ЭП-551УХЛ4 ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
КТ2, КТ4	Реле РКАН-33-1224УХЛ4 ~220В,		
	ТУ16-647.036-85	2	
QF1, QF2	Выключатель ____ Iр ____ А	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3,		
	ТУ16 642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12П-0108У3,		
	ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-5008У3,		
	ТУ16-642.046-86	2	

В* – контакт автоматического управления.

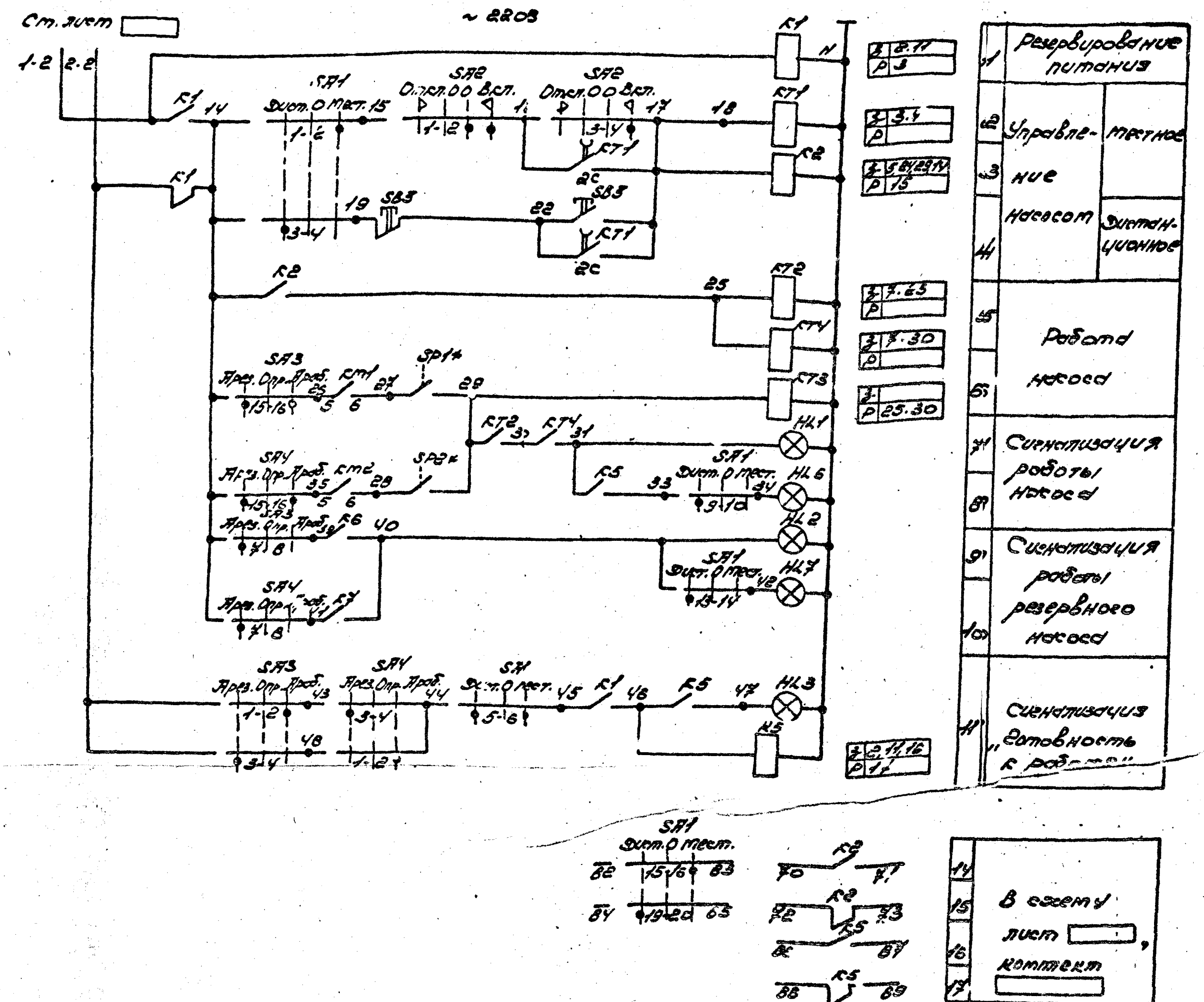
SP1*, SP2* – контакты датчика давления, замкнуты при наличии давления.
При отсутствии контроля давления между клеммами 27, 29, 28, 29 устанавливаются перемычки.

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 33.6.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	Оборудование, устанавливаемое по месту		
М1, М2	Электродвигатель	2	Комплектно с насосом
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15.21.121-У2У3,		
	ТУ16-526.333-83	2	
SP1, SP2	Манометр ЭКМ-1У ____ Ру ____	2	
	____		
FU1, FU2	Предохранитель ПП41У3, Iпл. вст.=5А,		
	ТУ16-521.034-85	2	
HL1, HL3	Арматура АС120 13У3, ~220В,		
	ТУ16-535.930-78	4	
HL2	Арматура АС120 11У3, ~220В		
	ТУ16-535.930-76	1	
К3, К4	Реле П937.22У3 ~220В,		
	ТУ16-523.522-82	3	
К2, К5, К7	Реле П937.42У3 ~220В,		
	ТУ16-523.522-82	4	

					5.901-3.3-00000033.2	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема электрическая принципиальная 2.2 (Начало)	Литер. Масса Масштаб: — б/м
Разраб.	Панкова			12.89		Лист 2 Листов 7
Провер.	Чеснокова			12.89		ТМСС РОРАУ
Т. контр.	Фатеева			12.89		
Нач. отд.	Сидоренко			12.89		
Н. контр.	Федорова			12.89		
Утв.						

Выпуск 3 Часть 1



1	2	3	4
KT1, KT3	Реле ВЛ-55 УХЛ4 ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2, KT4	Реле РВП4-33-122УХЛ4 ~220В,		
	ТУ16-647.036-86	2	
QF1, QF2	Выключатель [ ], Iр [ ] А	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3,		
	ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3,		
	ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-5008У3,		
	ТУ16-642.046-86		
	По месту дистанционного управления		
HL7, SB3, HL6	Пост кнопочный ПКУ15-21.141-40У3,		
	ТУ16-526.333-83	1	

SP1, SP2 — контакты датчика давления, замкнуты при наличии давления. При отсутствии контроля давления между клеммами 27, 29, 28, 29 устанавливаются перемычки.

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 23.6.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	Электрооборудование устанавливается по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с насосом
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40У3		
	ТУ16-526-333-83.	2	
SP1, SP2	Манометр ЭКМ-1У [ ] ГОСТ 13717-84	2	
	Шкаф Ш [ ] -2..3		
FU1, FU2	Предохранитель ПП 1ПТ1.1У3, Iпл.вст.=6А,		
	ТУ16-521.037.75	2	
HL1, HL3...HL5	Арматура АС120/3УХЛ2 ~220В,		
	ТУ16-535.930-76.	4	
HL2	Арматура АС120НУХЛ ~220В,		
	ТУ16-535.930-76.	1	
K1	Реле П93У-22У3 ~220В,		
	ТУ16-523.622-82.	1	
K2, K5...K7	Реле П93У-42У3 ~220В,		
	ТУ16-523-622-82.	4	
KK1, KK2	Реле [ ], Iн [ ] А	2	
KM1, KM2	Пускатель [ ], Iн.э. [ ] А	2	

5.901-3.3-000 00033.3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Панков			12.89
Провер.	Чугунков			12.89
Т.контр.	Федорова			12.89
Нач.отд.	Сидоренко			12.89
Н.контр.	Федорова			
Утв.				

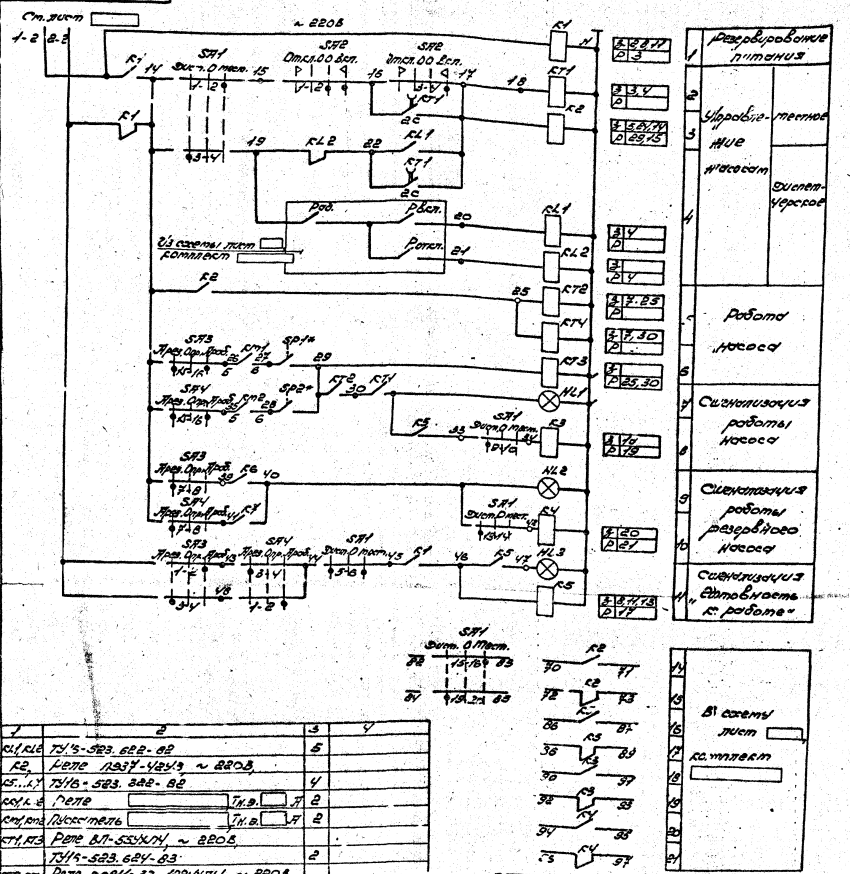
Схема электрическая принципиальная л.3 (начало)

Литера	Масса	Масштаб
	—	Б/М

Лист 3 | Листов 4

МПС СССР РОР.ЧИ Проектпромвентиляция

Копировал: | Формат А2



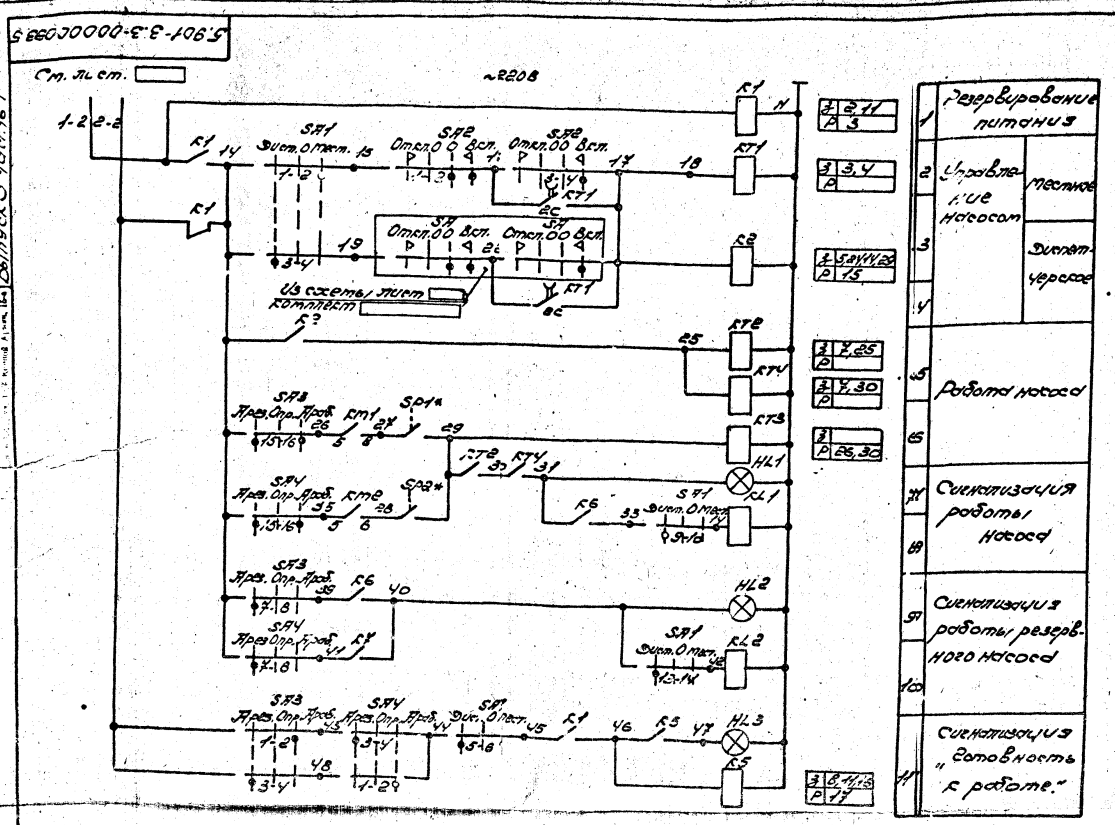
1	2	3	4
KL1, KL2	ТУ16-523.622-82	2	
KR	Реле ПЭ37-У4У3 ~ 220В	1	
KT1...KT5	ТУ16-523.388-82	4	
KA1, 5	Реле Тип	2	
KM1, KM2	Пускатель Тип	2	
KT1, KT3	Реле РВЧ1-33-1200УЗ ТЧ, ~ 220В, ТУ16-ВЧ2.036-86	2	
KT2, KT4	Реле РВЧ1-33-1200УЗ ТЧ, ~ 220В, ТУ16-ВЧ2.036-86	2	
QF1, QF2	Выключатель Тр	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6080УЗ ТУ16-ВЧ2.ОЧ6-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12Н-0160УЗ ТУ16-ВЧ2.С16-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-5008УЗ ТУ16-ВЧ2.ОЧ6-86	2	

SP1, SA2 – кон. откл. датчика давления, замкнуты при наличии давления. При отсутствии контроля давления перед пуском SP1, SA2 шунтировать кнопкой перепуска.

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 23.6

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	Электрооборудование установок:		
	Подлежит поставке по тесту:		
KM1, KM2	Электровыключатель	2	Комплектно с насосом
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ16-2П.12Г-УОУЗ ТУ16-525.383-83	2	
SP1, SA2	Датчик электр. эконт. 1Ч Ком. Ст. 1/4 ф. 2 Шкаф ЧУ – 2.4	2	
FU1, FU2	Предохранитель ПТ100У3, Iном. вст. 6А ТУ16-522.103У-85	2	
HL1...HL3	Арматура АС-220-23 ~ 220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура лампочка ~ 220В ТУ16-535.930-76	1	
KA1, KA2	Реле ПЭ37-220У3, ~ 220В,		

| | | |



1	2	3	4
KT1, KT3	Реле ВЛ-55УХЛ4, ~ 220В,		
	ТУ16-523.624-83	2	
KT2, KT4	РКВ-11-33-122УХЛ4 ~ 220В,		
	ТУ16-647.036-86	2	
QF1, QF2	Выключатель ____ Ip ____ А	2	
SA1	Переключатель ПКУ-12С-6025У3,		
	ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0103У3,		
	ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-5003У3,		
	ТУ16-642.046-86	2	
	Щит диспетчерский		
KL1, KL2	Реле	2	Учитывается
SA	Переключатель	2	На листе ____

SA1*, SA2* - контакты для учета давления, замкнуты при наличии давления. При отсутствии контроля давления между клеммами 27, 29, 27, 29 устанавливают перемычки.

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 23.6.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	Электрооборудование установливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	комплектно с насосом
SB1, SB2	Пост управления ПКУ15 2А 121-У03,		
	ТУ16-526.333-83	2	
SP1, SP2	Манометр ЭКМ-1У ____ Сост 1ЭУ1-87	2	
	Шкаф Ш ____ -2.5		
FU1, FU2	Предохранитель ПП10У3 Iн. вст. ____ А		
	ТУ16-521.031-75	2	
HL3...HL5	Арматура АС120ЛУ3, ~ 220В,		
	ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС120ЛУ3, ~ 220В,		
	ТУ16-535.930-76	1	
KT	Реле ПЭ37-22У3 ~ 220В,		
	ТУ16-523.622-82	1	
KC3...KC5	Реле ПЭ37-42У3 ~ 220В,		
	ТУ16-523.622-82	4	
KC1, KC2	Реле ____ Iн.э. ____ А	2	
KH1, KH2	Пускатель ____ Iн.э. ____ А	2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
Разраб.	Лукьянец		12.89
Пров.	Кожухов		12.89
Нач.отд.	Зайцев		12.89
Н.контр.	Гарбуз		12.89
ГИП			

5.901-3.3-000 000983.5

Схема электрическая принципиальная 2.5 (Начало)

Лит.	Масса	Масштаб
	—	б/м

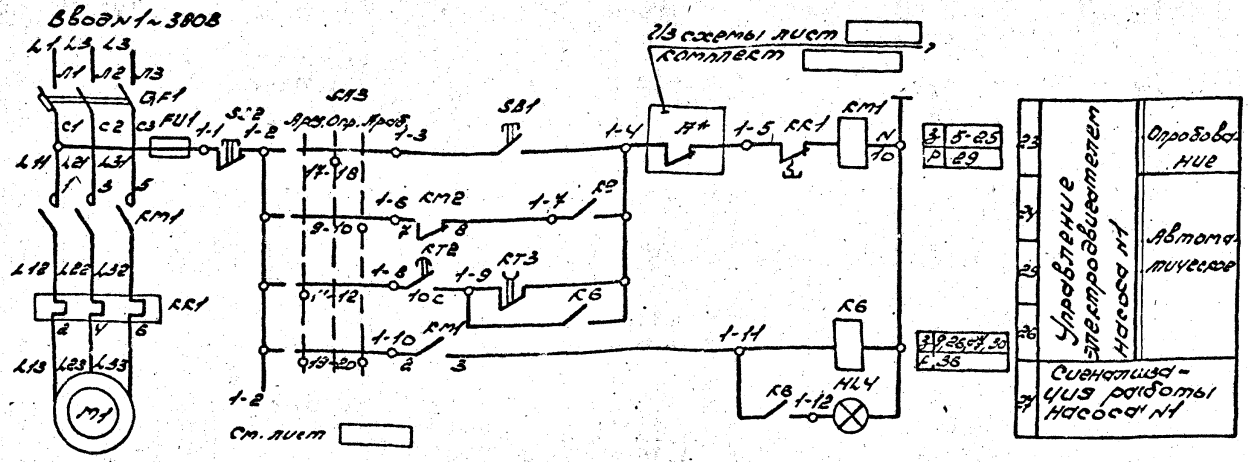
Лист | Листов
ПТТЭС РСФР
Ленгипроспецмонтаж

Копировал Ф83

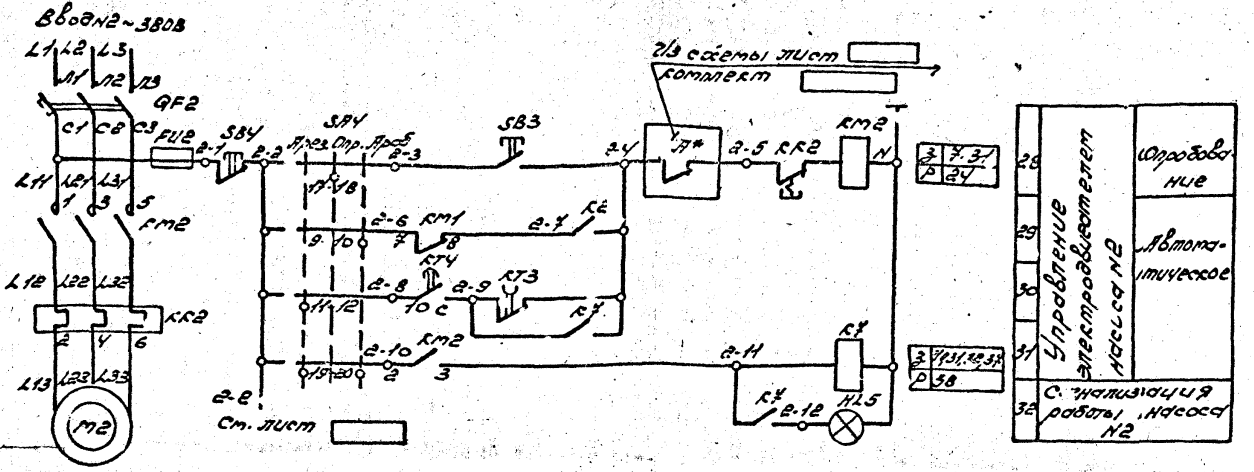
Формат А2

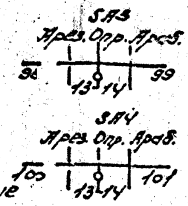
5.901-3.3-000 00033.6

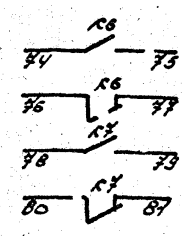
Ввод N1 ~ 380В

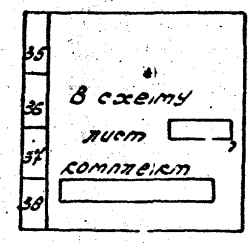


Ввод N2 ~ 380В









Переключатели универсальные

SA3, SA4

ПКУ3-12-5008У3	Положение рукоятки		
Соединение контактов	Ярв	Отр	Ярс
	45°	0°	45°
1-2			X
3-4	X		
5-6			X *
7-8	X		
9-10			X
11-12	X		
13-14		X	
15-16	X		X
17-18		X	
19-20	X		X

SA1

ПКУ3-12С-6025У3	Положение рукоятки		
Соединение контактов	Ярв (45°)	0	Отр (45°)
	45°	0°	45°
1-2			X
3-4	X		
5-6	X		X
7-8	X		X *
9-10	X		
11-12			X
13-14	X		
15-16			X
17-18	X		X
19-20	X		
21-22	X		
23-24	X		

SA2

ПКУ3-12Я-010У3	Положение рукоятки		
Соединение контактов	Отр	0	Вкл
	45°	0°	45°
1-2		X	
3-4		X	

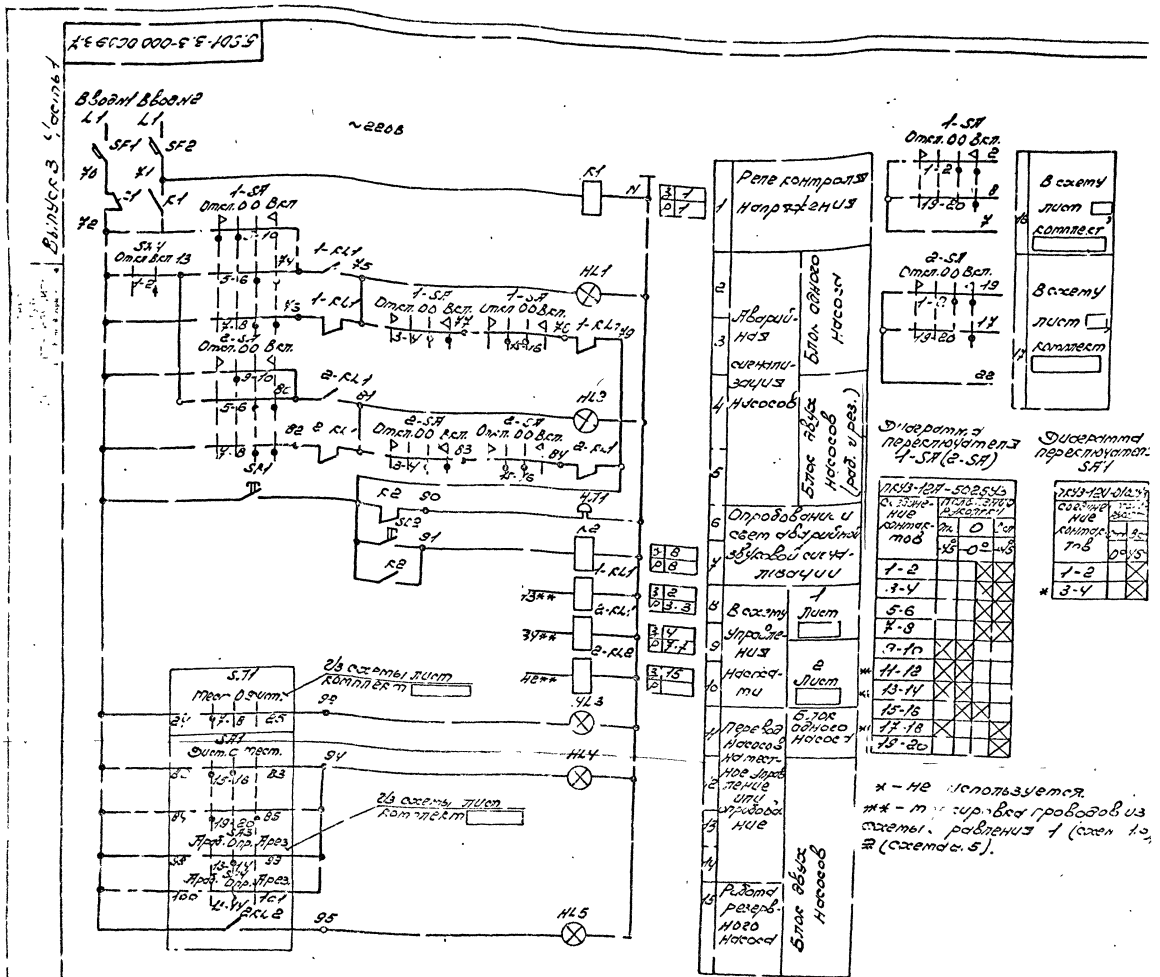
* не используется

А* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при понижении уровня).

Данную схему рассматривать совместно со схемами 2.1 – 2.5 Начало.

Гип	Ивокум	Подп.	Дата	5.901-3.3-000 00033.6	
Гл.спец.	Панкова		12.89	Схема электрическая принципиальная (окончание)	Лит. / Масса / Масштаб: — / б/м
Пров.	Чуприна		12.89		Лист / Листов 7
Т.контр.	Фомичев		12.89		НПО «Сантехпроект»
Н.отд.	Сидельков		1.90		
Н.сект.	Кочерова		12.89		
Н.контр.					

Копировал / Формат А2



Приведенная схема построена по принципу „темного" щита. Переключателем SA1 (SA2, SA3) выбирается команда на включение насоса 1, при этом имеется возможность контроля включения (при подаче команды „пуск" загорается соответствующая лампа HL1 (HL2), которая после запуска насоса гаснет. В случае аварии включается звуковая сигнализация и загорается соответствующая лампа.

Для контроля количества включенных насосов предусмотрен переключатель SA4, для опробования кнопка SB1 и свет звукового сигнала кнопка SB2.

Чертеж приведен в качестве примера осветительного щита. Схема 1.5.93с один из возможных вариантов схемы автоматического управления и сигнализации. В отличие от схемы 1.5.92 в обозначение реле KL1, KL2 и переключателя SA перед позиционным обозначением проставлен номер привода насоса.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит диспетчера		
HA1	Звонок ЗБП-220 ТУ16-739.059-76	1	
HL1-HL5	Лампа ТУ2-1201539 ~ 220В 75.18-035.93 ТУ	5	
KL1, KL2	Реле РЭ-22/3 ~ 220В ТУ16-523.629-68		
KL1.1, KL2.1, SA1.1, SA1.2		5	
SA1	Переключ. тип ПКУ3-12/Н ~ 500В ТУ16-523.436-74	2	
SA4	Переключ. тип ПКУ3-10/Н ~ 500В ТУ16-523.436-74	1	
SB1, SB2	Кнопка КЕ011У1 исп.1 ТУ16-642.045-81	2	
XT1, SF2	Выключатель А63 тип А... Iн=2А, 10 Т...		
	ТУ16-522.140-77	2	

Выпуск 3 Часть 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			5.901-3.3-011 00093.1	Схема электрическая принципиальная 1.1		
А3			5.901-3.3-011 00094.1	Ящик Я1-1.1 (Я2-1.1; Я3-1.1) Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5110-3174УХЛ4, ОПХ.143.121-87, ТУ16-536.042-76	1	
		2		Пускатель ПМЛ111004, ТУ16-644.001-83, ПКЛ 2204 ТУ16-523.554-82	1	К1

5.901-3.3-021 000

Блок одного насоса БН-1К-25-32

Литер Лист Листов 1 1

Проектпромвентиляция

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			5.901-3.3-011 00093.1	Схема электрическая принципиальная 1.1		
А3			5.901-3.3-011 00094.1	Ящик Я1-1.1 (Я2-1.1; Я3-1.1) Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5110-2874УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	
		2		Пускатель ПМЛ111004 ТУ16-644.001-83, ПКЛ 2204 ТУ16-523.554-82	1	К2

5.901-3.3-011 000

Блок одного насоса БН-1К-12.5-20

Литер Лист Листов 1 1

Проектпромвентиляция

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			5.901-3.3-011 00093.1	Схема электрическая принципиальная 1.1.		
А3			5.901-3.3 011 00094.1	Ящик Я1-1.1 (Я2-1.1; Я3-1.1) Схема подключения.		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5110-3274УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	
		2		Пускатель ПМЛ111004 ТУ16-644.001-83, приставка ПКЛ 2204 ТУ16-523.554-82	1	К1

5.901-3.3-021 000

Блок одного насоса БН-1К-50-32

Литер Лист Листов 1 1

Проектпромвентиляция

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			5.901-3.3-011 00093.1	Схема электрическая принципиальная 1.1		
А3			5.901-3.3-041 00094.1	Ящик Я4-1.1 Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5110-3574УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	
		2		Пускатель ПМЛ111004 ТУ16-644.001-83 приставка ПКЛ2204 ТУ16-523.554-82	1	

5.901-3.3-041 000

Блок одного насоса БН-1К-50-50

Литер Лист Листов 1 1

Проектпромвентиляция

Выпуск 3 Часть 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
12	5.901-3.3-0.1100033-1	Схема электрическая принципиальная 4.1		
13	5.901-3.3-08100034.1	Ящик 35-1.1 (36-1.1) Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 35110-3874УХЛ4		
		ОПХ.ТУ3.121-87		
		ТУ16-536.042-76	1	
2		Пускатель ПМЛ1100У4		
		ТУ16-644.001-83	1	
		Приставка ПКЛ22У4		
		ТУ16-523.554-82	1	

5.901-3.3-081 000

Блок одного ввода БН 1.1СМ-100-50

Проектпромвентиляция

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
12	5.901-3.3-0.1100033.1	Схема электрическая принципиальная 1.1		
13	5.901-3.3-08100034.1	Ящик 35-1.1 (36-1.1) Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 35110-3874УХЛ4		
		ОПХ.ТУ3.121-87		
		ТУ16-536.042-76	1	
2		Пускатель ПМЛ1100У4		
		ТУ16-644.001-83		
		ПКЛ22У4		
		ТУ16-523.554-82	1	

5.901-3.3-08100034.1

Блок одного ввода БН 1.1-100-80

Проектпромвентиляция

5.901-3.3-08100034.1

Панель

Дверь (со стороны монтажа)

Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я5-1.1	-3874
Я6-1.1	-3874

Заземлить

Ввод 1, 3003 контактом

Вн. заземлитель

Пускатель К1

Датчик ДР

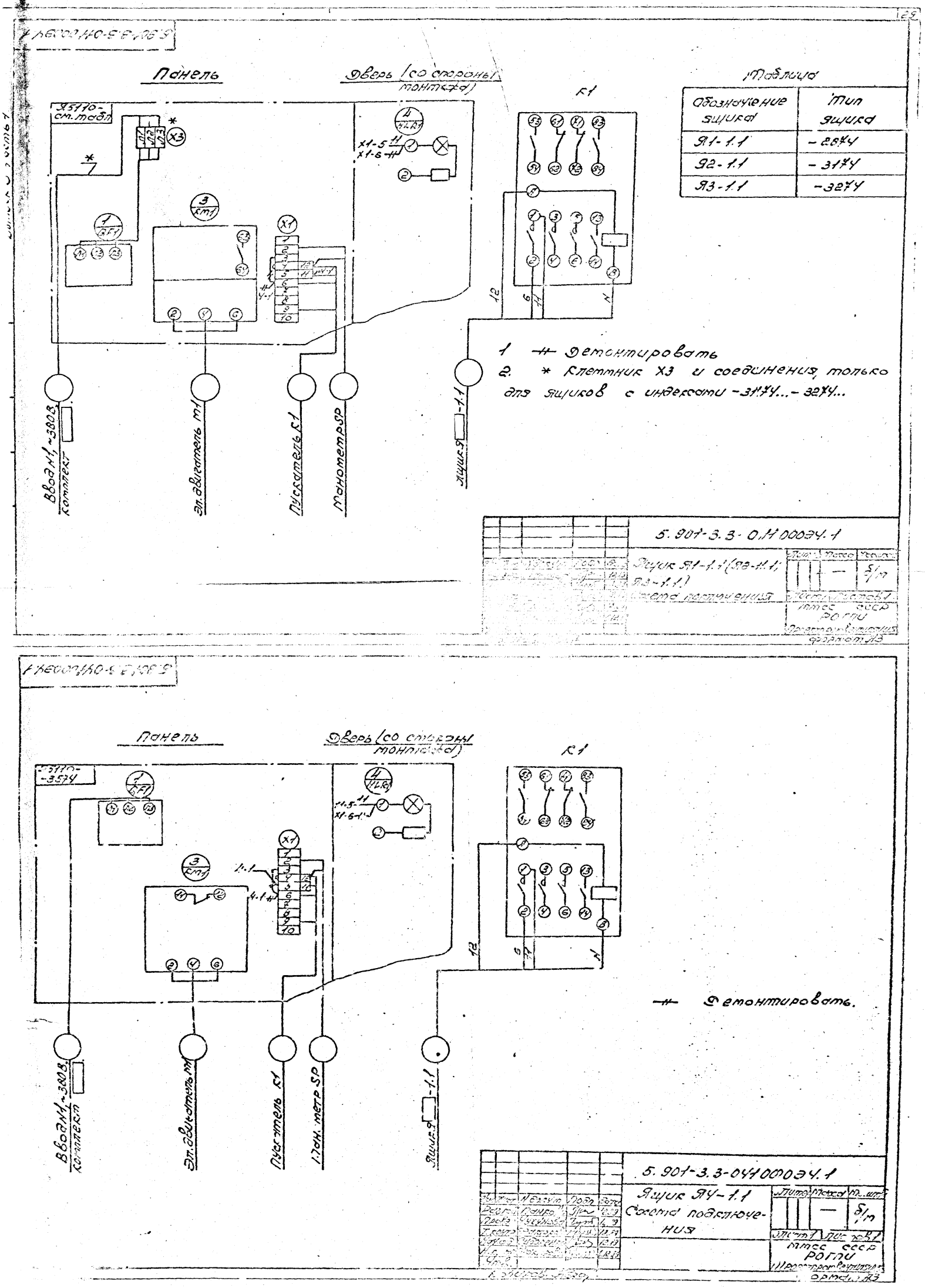
К 3, указательное контактное

Ящик Я5-1.1

5.901-3.3-08100034.1

Ящик 35-1.1 (36-1.1)

Схема подключения



Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я1-1.1	-2874
Я2-1.1	-3174
Я3-1.1	-3274

Выпуск 3 Часть 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			5.901-3.3-01200ЭЗ.2	Схема электрическая принципиальная 1.2.1а		
А3			5.901-3.3-01200ЭЧ.2	Ящик Я1-1.2.1а (Я2-1.2.1а; Я3-1.2.1а) Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5111-2874УХЛЧ ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Факторович		12.89
Утв.				

5.901-3.3-012000

Блок одного насоса БН.1К-12.5-20

Литер	Лист	Листов
	1	1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			5.901-3.3-01200ЭЗ.2	Схема электрическая принципиальная 1.2.1а		
А3			5.901-3.3-01200ЭЧ.2	Ящик Я1-1.2.1а (Я2-1.2.1а; Я3-1.2.1а) Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5111-3174УХЛЧ ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Факторович		12.89
Утв.				

5.901-3.3-022000

Блок одного насоса БН.1К-125-32

Литер	Лист	Листов
	1	1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			5.901-3.3-01200ЭЗ.2	Схема электрическая принципиальная управления 1.2.1а		
А3			5.901-3.3-01200ЭЧ.2	Ящик Я1-1.2.1а (Я2-1.2.1а; Я3-1.2.1а) Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5111-3274УХЛЧ ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Сидоренко		12.89
Утв.				

5.901-3.3-032000

Блок одного насоса БН.1К-50-32

Литер	Лист	Листов
	1	1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Формат А4

Копиров. Автор.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			5.901-3.3-01200ЭЗ.2	Схема электрическая принципиальная управления 1.2.1а		
А3			5.901-3.3-04200ЭЧ.2	Ящик Я4-1.2.1а Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5111-3574УХЛЧ ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Сидоренко		12.89
Утв.				

5.901-3.3-042000

Блок одного насоса БН.1К-500-50

Литер	Лист	Листов
	1	1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Формат А4

Копиров. Автор.

Фор.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			5.901-3.3-01200023.2	Схема электрическая принципиальная управления 1.2.1а		
А3			5.901-3.3-082.00034.2	Ящик Я5-1.2.1а (Я6-1.2.1а) Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5Н1-3874УХЛ4 ОЛХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

Выпуск 3 (см. 6)

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Панкова			12.89
Провер.	Чукунова			12.89
Н. контр.	Фаторович			12.89

5.901-3.3-082000

Блок одного насоса БН.1КМ-100-50

Лит. | Лист | Листов 1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Формат А4

Фор.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			5.901-3.3-01200093.2	Схема электрическая принципиальная управления 1.2.1а		
А3			5.901-3.3-08200034.2	Ящик Я5-1.2.1а (Я6-1.2.1а) Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5Н1-3974УХЛ4 ОЛХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Панкова			12.89
Провер.	Чукунова			12.89
Н. контр.	Фаторович			12.89

5.901-3.3-062000

Блок одного насоса БН.1К-100-80

Лит. | Масса | Листов 1

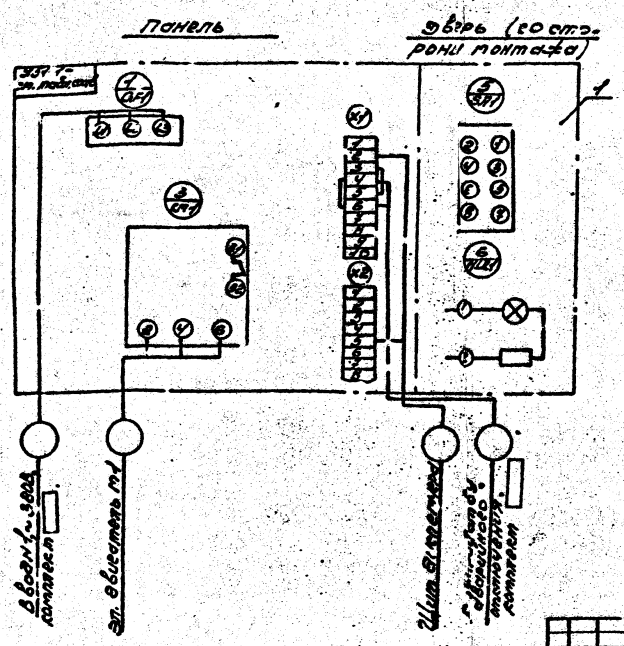
ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Формат А4

5.901-3.3-C2200034.2

Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я5-1.2.1а	-3874
Я6-1.2.1а	-3974



Демонтировать

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Панкова			12.89
Провер.	Чукунова			12.89
Т. контр.	Фаторович			12.89
Нач. отд.	Сидоренко			12.89
Н. контр.	Фаторович			12.89
Утв.				

5.901-3.3-08200034.2

Ящик Я5-1.2.1а (Я6-1.2.1а) Схема соединений

Лит. | Масса | Листов 1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

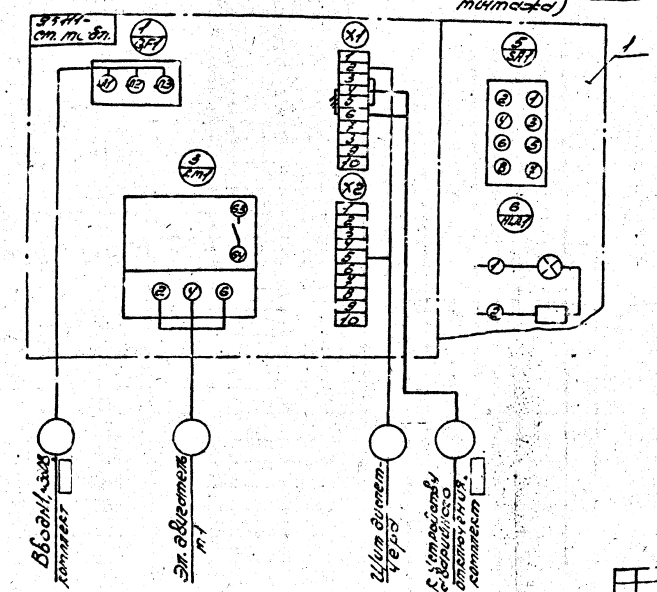
Формат А3

Ко. пров. Авгор

5.901-3.3-0120009 4.2

Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я1-1.2.1а	-2874
Я2-1.2.1а	-3174
Я3-1.2.1а	-3274



— Демонтировать

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. конт.		Фактарович		12.89
Начальн.		Сидоренко		12.89
Н. контр.		Фокарович		12.89
Утв.				

5.901-3.3-0120009 4.2

Ящик - Я1 2.1а (Я2-1.2.1а; Я3 1.2.1а)
Схема подключения

Литера	Масса	Масштаб
	—	б/м

Лист 1 Листов 1
ММСС СССР
РОГПИ
Проектпромвентиляция
Формат А3

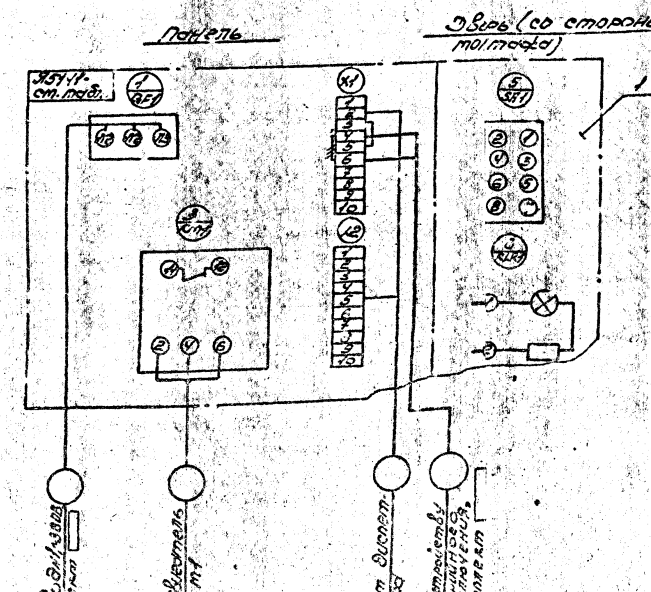
Выпуск 3 Часть 1

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

5.901-3.3-0120009 4.2

Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я4-1.2.1а	-3571



— Демонтировать

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Фактарович		12.89
Начальн.		Сидоренко		12.89
Н. контр.		Фокарович		12.89
Утв.				

5.901-3.3-0120009 4.2

Ящик Я4-1.2.1а
Схема подключения

Литера	Масса	Масштаб
	—	б/м

Лист 1 Листов 1
ММСС СССР
РОГПИ
Проектпромвентиляция
Формат А3

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
1Г	5.901-3.3-013.00033.3	Схема электрическая принципиальная Н33 1.2.1Б		
1Д	5.901-3.3-013.00034.3	Ящик 31-1.2.1Б (32-1.2.1Б; 33-1.2.1Б) Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 9Б5141-28УХЛ4 ОТК.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-013.000

Блок одного насоса БН.1К-12.5-20

Лит. 1 | Лист 1 | Листов 1

ммсс СССР

Росглавпроектмонтажспецстрой

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
1Г	5.901-3.3-013.00033.3	Схема электрическая принципиальная Н33 1.2.1Б		
1Д	5.901-3.3-013.00034.3	Ящик 31-1.2.1Б (32-1.2.1Б; 33-1.2.1Б) Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 9Б5141-31УХЛ4 ОТК.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-023.000

Блок одного насоса БН.1К-25-32

Лит. 1 | Лист 1 | Листов 1

ммсс СССР

Росглавпроектмонтажспецстрой

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
1Г	5.901-3.3-013.00033.3	Схема электрическая принципиальная Н33 1.2.1Б		
1Д	5.901-3.3-013.00034.3	Ящик 31-1.2.1Б (32-1.2.1Б; 33-1.2.1Б) Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 9Б5141-32УХЛ4 ОТК.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-033.000

Блок одного насоса БН.1К-30-32

Лит. 1 | Лист 1 | Листов 1

ммсс СССР

Росглавпроектмонтажспецстрой

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
1Г	5.901-3.3-013.00033.3	Схема электрическая принципиальная Н33 1.2.1Б		
1Д	5.901-3.3-013.00034.3	Ящик 31-1.2.1Б Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 9Б5141-35УХЛ4 ОТК.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-043.000

Блок одного насоса БН.1К-50-50

Лит. 1 | Лист 1 | Листов 1

ммсс СССР

Росглавпроектмонтажспецстрой

Формат А4

Выпуск 3 Узлы

Поз.	Зона	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация		
А3		5.901-3.3-013000ЭЗ.3	Схема электрическая принципиальная 1.3.18		
А3		5.901-3.3-083000ЭЧ.3	Ящик У5-1.2.18 (У6-1.2.28) Схема подключения		
			Прочие изделия		
	1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 3.5141-3874УХЛ4 ОЛХ.143.121-84 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-083000

Блок однонасосный БН.1К-100-50

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Панкова		12.89
Провер.			Чубукова		12.89
Н.контр.			Фоторей		12.89

Литера | Лист | Листов
/ | 1 | 1

ПМТС СССР РОГПИ Проектмонтажспецстрой

Формат А4

Поз.	Зона	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация		
А3		5.901-3.3-013000ЭЗ.3	Схема электрическая принципиальная 1.2.18		
А3		5.901-3.3-063000ЭЧ.3	Ящик У5-1.2.18 (У6-1.2.28) Схема подключения		
			Прочие изделия		
	1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 3.5141-3974УХЛ4 ОЛХ.143.121-84 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-063000

Блок однонасосный БН.1К-100-80

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Панкова		12.89
Провер.			Чубукова		12.89
Н.контр.			Фоторей		12.89

Литера | Масса | Масштаб
/ | 7 | 1

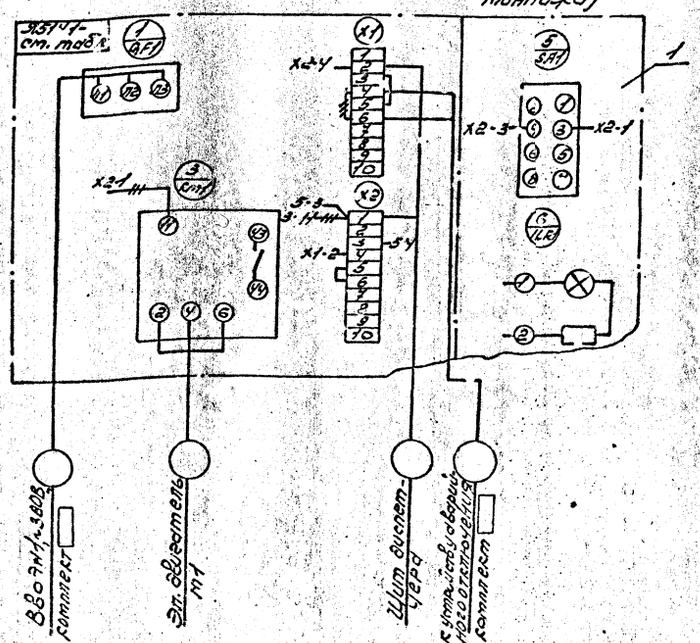
ПМТС СССР РОГПИ Проектмонтажспецстрой

Формат А4

5.901-3.3-083000ЭЧ.3

Панель

Дверь (со стороны монтажа)



Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
У5-1.2.18	-3874
У6-1.2.18	-3974

— — — Демонтировать

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Панкова		12.89
Провер.			Чубукова		12.89
Т.контр.			Фоторей		12.89
Н.контр.			Фоторей		12.89
ГИП			Фоторей		12.89

5.901-3.33-083000ЭЧ.3

Ящик У5-1.2.18 (У6-1.2.18)

Схема подключения

Литера | Масса | Масштаб
Л. | — | б/м

ПМТС СССР РОГПИ Проектмонтажспецстрой

Формат А3

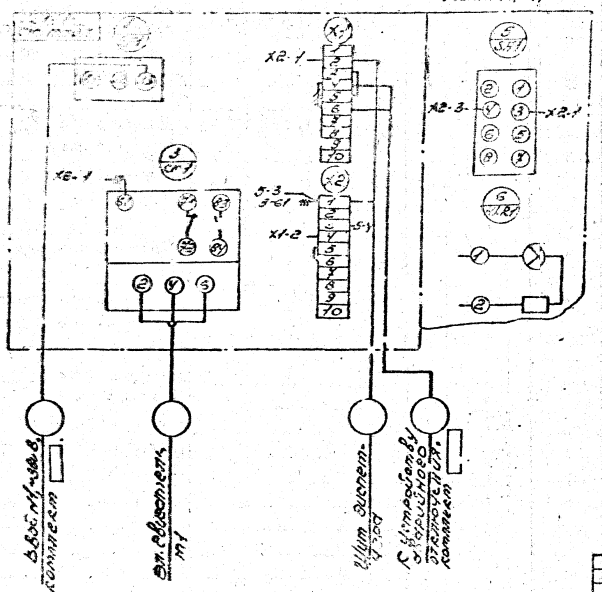
Альбом подписей и дата | Инв.№ подл. | Взам.инв.№ | Подпись и дата

Копировал А.Ф.

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

Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я1-1.2.18	-2934
Я2-1.2.18	-3134
Я3-1.2.18	-3234



— // — Демонтировать

| | | |

Выпуск 3 Альбом 4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	5.901-3.3-014ООО33.4	Схема электрических принципиальная 1.2.2а		
	5.901-3.3-014ОООЭЧ.1	Ящик ЯТ-1.2.2а (ЯТ-1.2.2а; ЯТ-1.2.2а)		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с коротко-замкнутым ротором ЯБУЧ1-2874У4ХЛ4 ОПХ 143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-014000

Блок одного насоса БН.1К-12.5-20

Лит. | Лист | Листов

масс | масштаб

Ростовский ордена Трудового Красного Знамени завод "Красный Аксай"

Копировал | Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	5.901-3.3-014ООО33.4	Схема электрическая принципиальная 1.2.2а		
	5.901-3.3-014ОООЭЧ.4	Ящик ЯТ-1.2.2а (ЯТ-1.2.2а; ЯТ-1.2.2а) Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с коротко-замкнутым ротором ЯБУЧ1-3174У4ХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-024000

Блок одного насоса БН.1К-25-20

Лит. | Лист | Листов

масс | масштаб

Ростовский ордена Трудового Красного Знамени завод "Красный Аксай"

Копировал | Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	5.901-3.3-014ООО33.4	Схема электрическая принципиальная 1.2.2а		
	5.901-3.3-014ОООЭЧ.4	Ящик ЯТ-1.2.2а (ЯТ-1.2.2а; ЯТ-1.2.2а) Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с коротко-замкнутым ротором ЯБУЧ1-3574У4ХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-034000

Блок одного насоса БН.1К-50-32

Лит. | Лист | Листов

масс | масштаб

Ростовский ордена Трудового Красного Знамени завод "Красный Аксай"

Копировал | Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	5.901-3.3-014ООО33.4	Схема электрическая принципиальная 1.2.2а		
	5.901-3.3-014ОООЭЧ.1	Ящик ЯН-1.2.2а Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с коротко-замкнутым ротором ЯБУЧ1-3574У4ХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-044000

Блок одного насоса БН.1К-50-50

Лит. | Лист | Листов

масс | масштаб

Ростовский ордена Трудового Красного Знамени завод "Красный Аксай"

Копировал | Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
Л2	5.901-3.3-014000ЭЗ4	Схема электрическая принципиальная 1.2.2а		
Л3	5.901-3.3-084000ЭЧ4	Ящик Я5 1.2.2а (Я6-1.2.2б) Схема подключения		
		Прочие изделия		
	1	Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5141-3974УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-064000

Блок одного насоса

БН.1К-100-80

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
Л2	5.901-3.3-014000ЭЗ4	Схема электрическая принципиальная 1.2.2а		
Л3	5.901-3.3-084000ЭЧ4	Ящик Я5-1.2.2а (Я6-1.2.2б) Схема подключения		
		Прочие изделия		
	1	Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5141-3874УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-084000

Блок одного насоса

БН.1КМ-100-50

Выпуск 3 Часть 1

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

Инв. № подл. | Подпись и дата

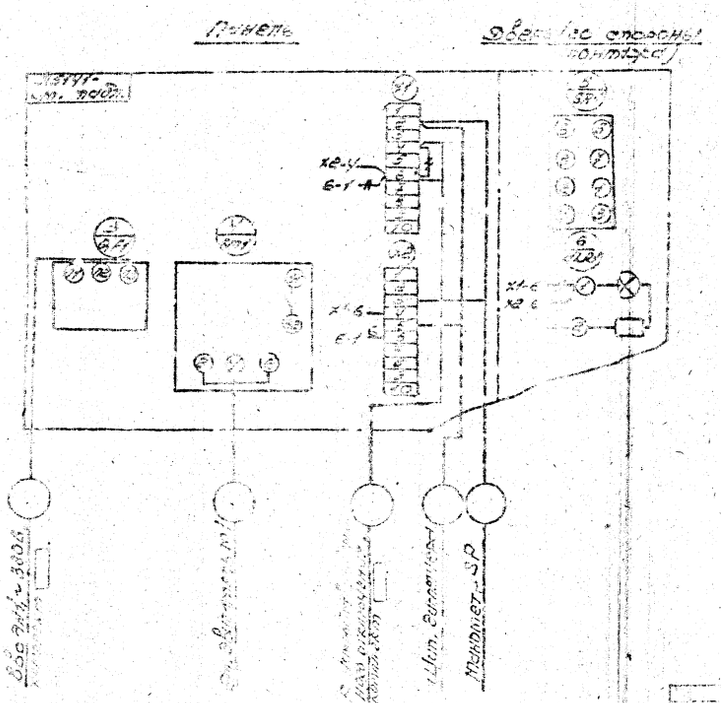
Инв. № подл. | Подпись и дата

Инв. № подл. | Подпись и дата

5.901-3.3-084000ЭЧ4

Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я5-1.2.2а	-3874
Я6-1.2.2а	-3974



Демонтировать

5.901-3.3-084000ЭЧ4

Ящик Я5-1.2.2а (Я6-1.2.2а)

Схема подключений

Лист | Масса | Масштаб

— | б/м

Лист | Листов

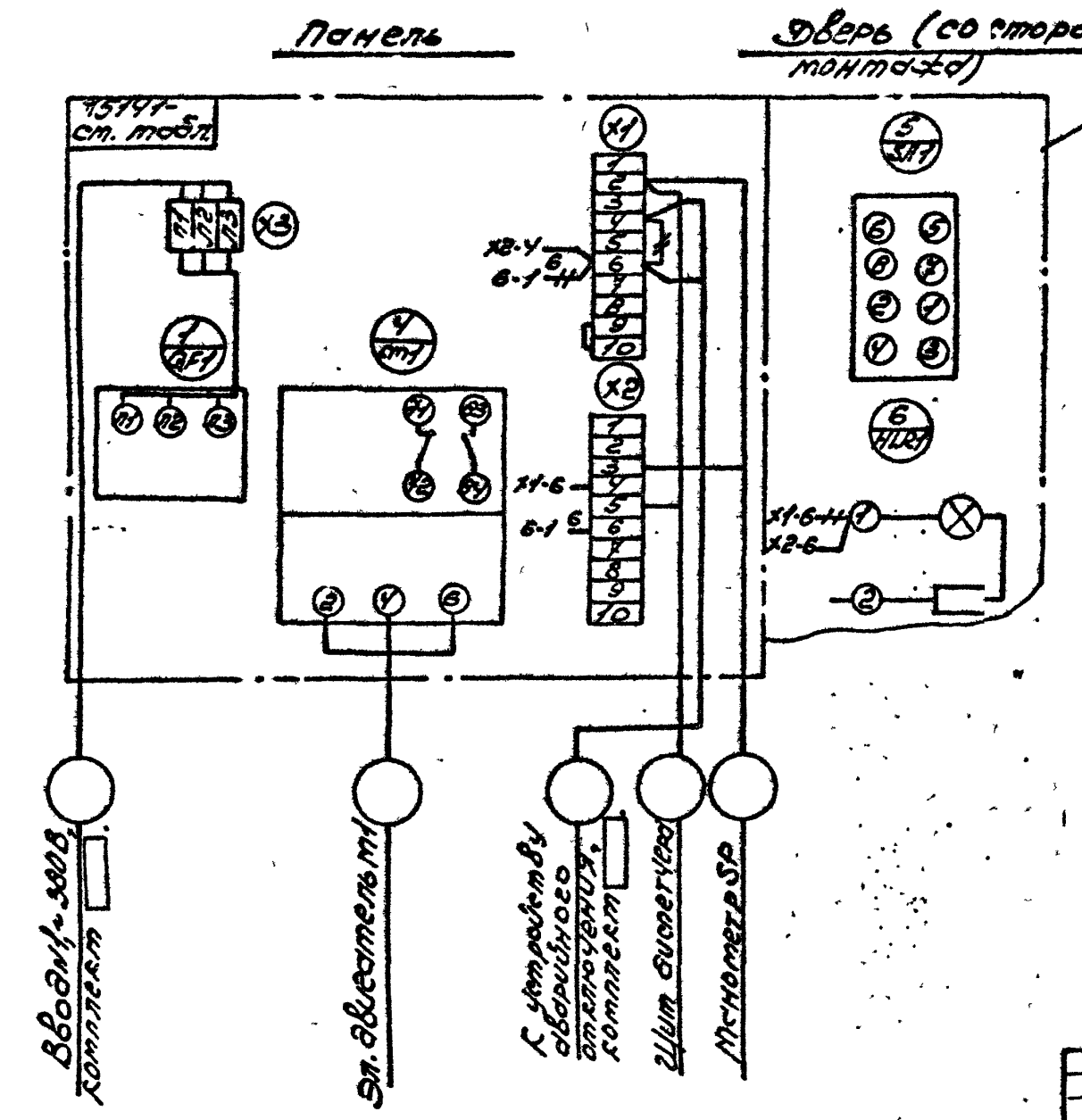
МПСС СССР

РОГПИ

Предприятие Фортатиз

"ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ"
Выпуск 3 Часть 1

5.901-3.3-014000344



Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я1-1.2.2д	2874
Я2-1.2.2д	3174
Я3-1.2.2д	3274

1. —‖— Демонтировать
2. * Клеммник X3 и соединения только для ящиков 3174..., 3274...

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чучунова		12.89
Т.контр.		Фокторович		12.89
Нач.отд.		Сидоренко		12.89
Н.контр.		Фокторович		12.89
Утв.				

5.901-3.3-014 00034.2

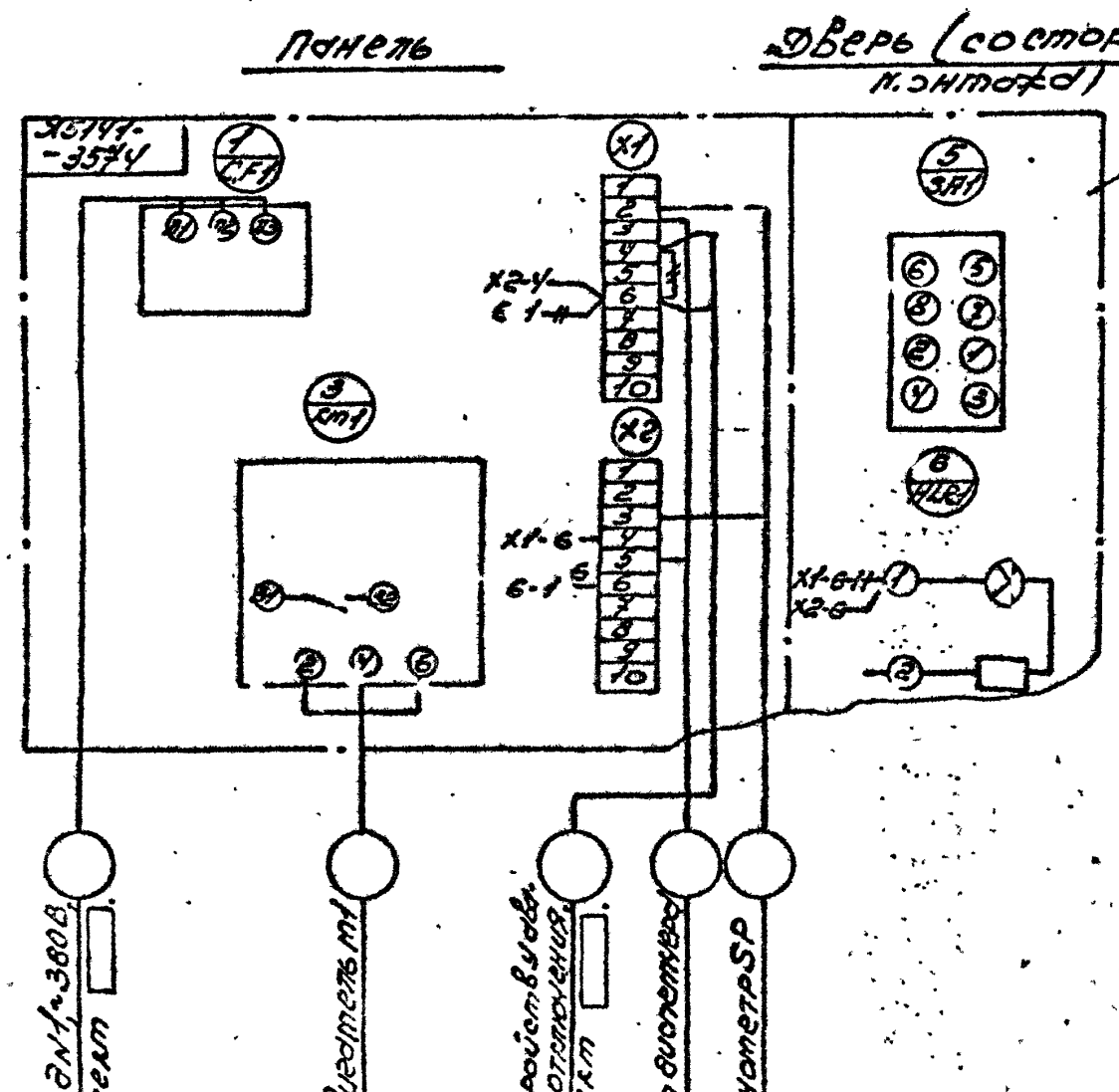
Ящик Я1-1.2.2д (Я2-1.2.2д, Я3-1.2.2д)
Схема подключения

Литер | Масса — | Масштаб б/м
Лист 1 | Листов 1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Копиров. | Формат А3

5.901-3.3-014000344



—‖— Демонтировать

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чучунова		12.89
Т.контр.		Фокторович		12.89
Нач.отд.		Сидоренко		12.89
Н.контр.		Фокторович		12.89
Утв.				

5.901-3.3-01400034.4

Ящик Я4-1.2.2д
Схема подключения

Литер | Масса — | Масштаб б/м
Лист 1 | Листов 1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Копиров. | Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
ТС	5.901-3.3-01500ЭЗ.5	Схема электрическая принципиальная 1.2.28		
Я3	5.901-3.3-01500ЭЧ.5	Ящик Я1-1.2.28 (Я2-1.2.28; Я3-1.2.28)		
		Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с коротко-замкнутым ротором 9544-2874УХЛЧ		
		ОПХ.143.121-87		
		ТУ16-536.042-76	1	
2		Пускатель ПМЛ1000Ч		
		ТУ16-644.001-83		
		Приставка ПКЛ2204		
		ТУ16-523.554-82	1	К1

5.901-3.3-015000

Блок одного насоса БН.1К-10.5-20

Типовой проект 1 1 Альбом

МПСС РСФСР

Проектпроводхозстрой

Формат А4

Копировал

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
ТС	5.901-3.3-01500ЭЗ.5			
Я3	5.901-3.3-01500ЭЧ.5	Ящик Я1-1.2.28 (Я2-1.2.28; Я3-1.2.28)		
		Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с коротко-замкнутым ротором 9544-3174УХЛЧ		
		ОПХ.143.121-87		
		ТУ16-536.042-76	1	
2		Пускатель ПМЛ1000Ч		
		ТУ16-644.001-83		
		Приставка ПКЛ2204		
		ТУ16-523.554-82	1	К1

5.901-3.3-025000

Блок одного насоса БН.1К-25-32

Типовой проект 1 1 Альбом

МПСС РСФСР

Проектпроводхозстрой

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
ТС	5.901-3.3-01500ЭЗ.5	Схема электрическая принципиальная 1.2.28		
Я3	5.901-3.3-01500ЭЧ.5	Ящик Я1-1.2.28 (Я2-1.2.28; Я3-1.2.28)		
		Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с коротко-замкнутым ротором 9544-3274УХЛЧ		
		ОПХ.143.121-87		
		ТУ16-536.042-76	1	
2		Пускатель ПМЛ1000Ч		
		ТУ16-644.001-83		
		Приставка ПКЛ2204		
		ТУ16-523.554-82	1	К1

5.901-3.3-035000

Блок одного насоса БН.1К-50-32

Типовой проект 1 1 Альбом

МПСС РСФСР

Проектпроводхозстрой

Формат А4

Копировал

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
ТС	5.901-3.3-01500ЭЗ.5	Схема электрическая принципиальная 1.2.28		
Я3	5.901-3.3-04500ЭЧ.5	Ящик Я1-1.2.28		
		Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с коротко-замкнутым ротором 9544-3574УХЛЧ		
		ОПХ.143.121-87		
		ТУ16-536.042-76	1	
2		Пускатель ПМЛ1000Ч		
		ТУ16-644.001-83		
		Приставка ПКЛ2204		
		ТУ16-523.554-82	1	К1

5.901-3.3-045000

Блок одного насоса БН.1К-50-50

Типовой проект 1 1 Альбом

МПСС РСФСР

Проектпроводхозстрой

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-
		Документация		
		Схема электрическая		
12	5.901-3.3-01500053.5	принципиальная		
		1.2.28		
13	5.901-3.3-08500034.5	Ящик 95-1.2.28		
		(98-1.2.28)		
		Схема подключе-		
		ний		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления		
		сигнальным вво-		
		дом с короткоза-		
		мкнутым ро-		
		тором		
		ЭВ1411 38Ж43Х1Л4		
		ОПХ.143.121-87		
		ТУ16-536.042-86	1	
2		Пускатель ПМЛ1000У		
		ТУ16-644.007-88		
		Приставка ПКЛ1600У		
		ТУ16-523.554-88	1	К1

5.901-3.3-085000

Блок одностороннего обслуживания БН.1КТ-100-50

Перестановочный чертеж

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-
		Документация		
12	5.901-3.3-01500033.5	Схема электрическая		
		принципиальная		
		1.2.28		
13	5.901-3.3-08500034.5	Ящик 95-1.2.28		
		(98-1.2.28)		
		Схема подключе-		
		ний		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления		
		сигнальным вво-		
		дом с коротко-		
		замкнутым ро-		
		тором		
		ЭВ1411-38Ж43Х1Л4		
		ОПХ.143.121-87		
		ТУ16-536.042-86	1	
2		Пускатель ПМЛ1000У		
		ТУ16-644.007-88		
		Приставка ПКЛ1600У		
		ТУ16-523.554-88	1	К1

5.901-3.3-065000

Блок одностороннего обслуживания БН.1КТ-100-30

Перестановочный чертеж

5.901-3.3-08500034.5

Ящик 95-1.2.28 (98-1.2.28)

Схема электрическая принципиальная

Конструкторский чертеж

Для заметок

Панель

Дверь (со стороны монтажа)

Обозначение ящика	Тип ящика
95-1.2.28	-38Ж4
98-1.2.28	-39Ж4

Демонтировать

Ящик 98

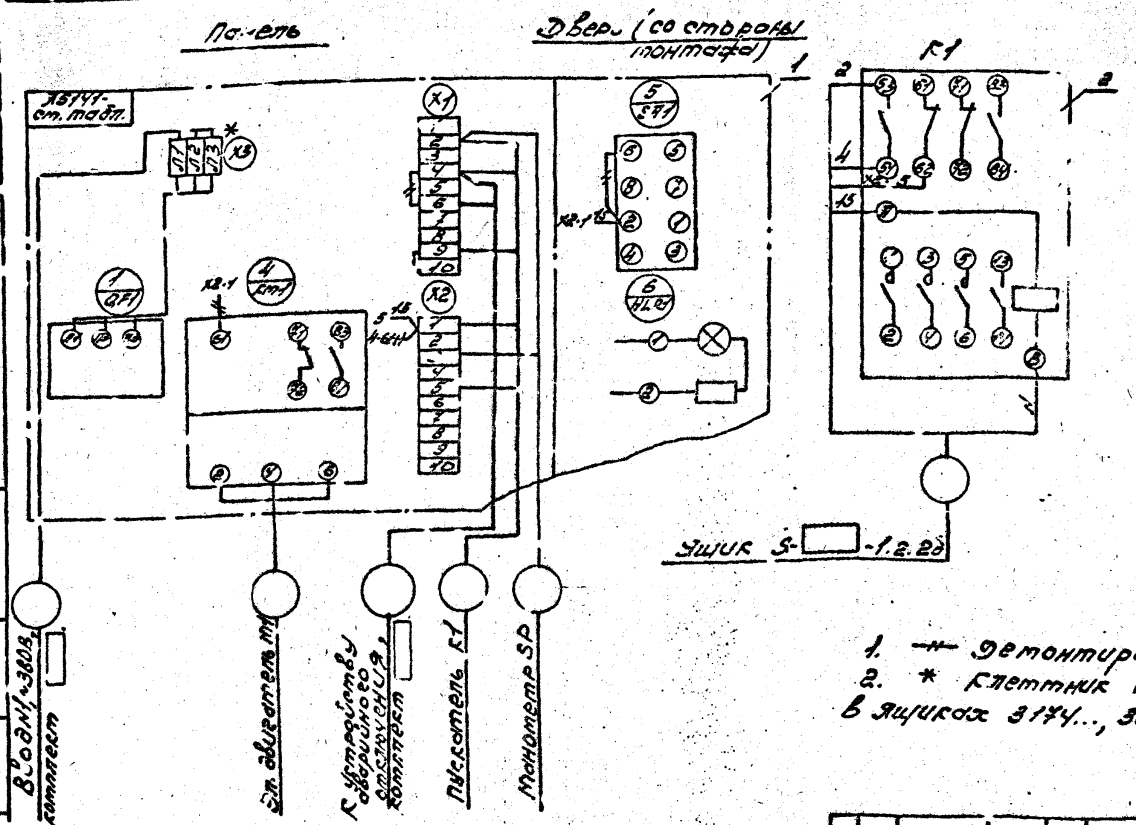
Ящик 95

Пускатель К1

Магнитер SP

Для заметок

5.901-3.3-015.00034.5



Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я1-1.2.2б	-2874
Я2-1.2.2б	-3174
Я3-1.2.2б	-3274

1. —+— Демонтировать.
2. * Клеммник Х3 и соединения, только в ящиках 3174..., 3274...

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	5.901-3.3-015.00034.5
Разраб.		Панкова		12.89	Ящик Я1-1.2.2б (Я2-1.2.2б; Я3-1.2.2б)
Провер.		Чугунова		12.89	Схема подключения
Т. контр.		Факторова		12.89	
Нач. отд.		Судоренко		12.89	
Н. контр.		Фадеева		12.89	
Утв.					

Литер | Масса | Масштаб: — | б/м

Лист 1 | Листов 1

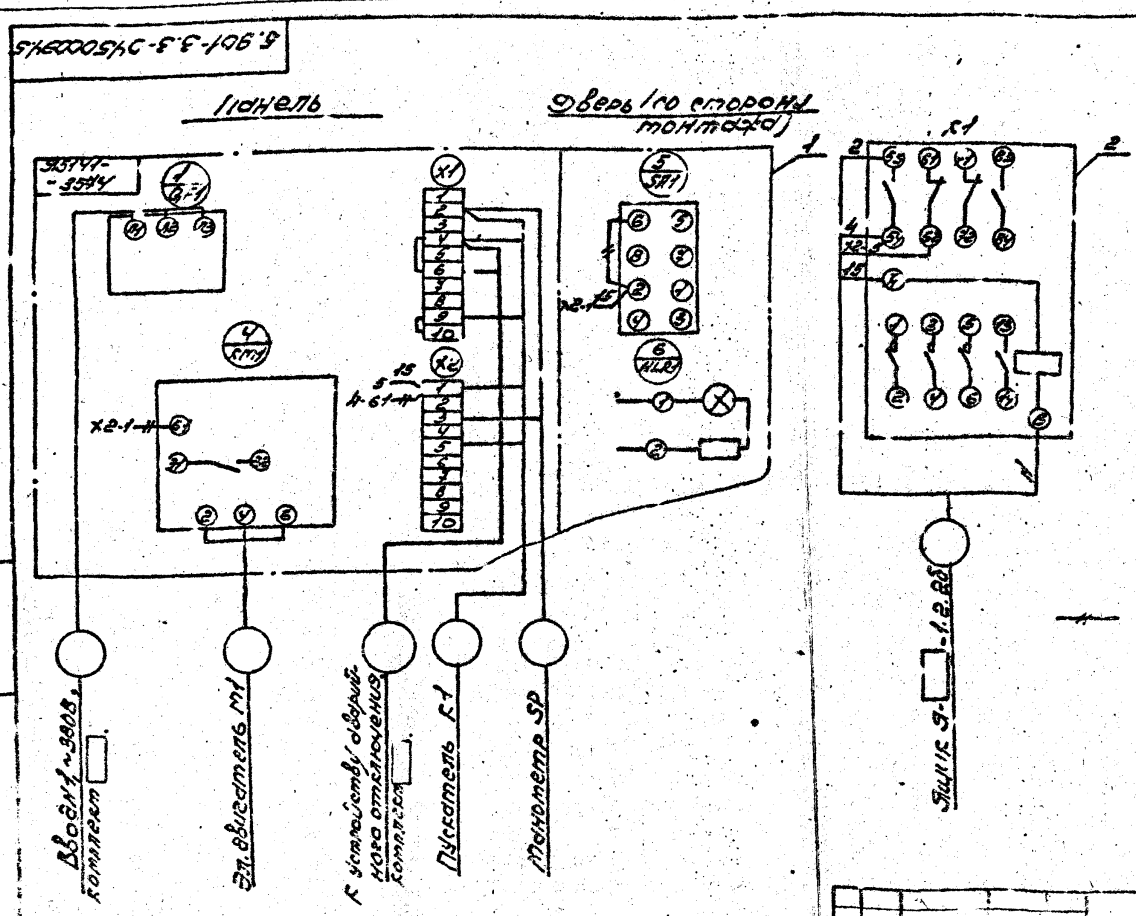
МПСС СССР РОГПИ

Проектпромвентиляция

Копиров. Погоф

Формат А3

5.901-3.3-045.00034.5



—+— Демонтировать

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	5.901-3.3-045.00034.5
Разраб.		Панкова		12.89	Ящик-Я4 1.2.2б
Провер.		Чугунова		12.89	Схема подключения
Т. контр.		Факторова		12.89	
Нач. отд.		Судоренко		12.89	
Н. контр.		Фадеева		12.89	
Утв.					

Литер | Масса | Масштаб: — | б/м

Лист 1 | Листов 1

МПСС СССР РОГПИ

Проектпромвентиляция

Копиров. Погоф

Формат А3

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А2			5.901-3.3-016.000ЭЗ.6	Схема электрическая принципиальная Э1 1.3.1		
А3			5.901-3.3-016.000Э4.6	Ящик Э4-1.3.1		
				Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Э5114-3574У4ХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-046.000

Блок обводного насоса БН.1К-50-50

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					

Лит. | Масса | Масштаб

1.пос. ГОРЛУ СССР

Проектпроводхоз

Формат А4

Копировал

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А2			5.901-3.3-016.000ЭЗ.6	Схема электрическая принципиальная Э1 1.3.1		
А3			5.901-3.3-016.000Э4.6	Ящик Э1-1.3.1 (Э2-1.3.1; Э3-1.3.1)		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Э5114-3574У4ХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-036.000

Блок обводного насоса БН 1К-50-32

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					

Лит. | Масса | Масштаб

Гипроспецводоканал

Формат А4

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А2			5.901-3.3-016.000ЭЗ.6	Схема электрическая принципиальная Э1 1.3.1		
А3			5.901-3.3-016.000Э4.6	Ящик Э1-1.3.1 (Э2-1.3.1; Э3-1.3.1)		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Э5114-3574У4ХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-016.000

Блок обводного насоса БН.1К.12.5-20

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					

Лит. | Масса | Масштаб

1.пос. ГОРЛУ СССР

Проектпроводхоз

Формат А4

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А2			5.901-3.3-016.000ЭЗ.6	Схема электрическая принципиальная Э1 1.3.1		
А3			5.901-3.3-016.000Э4.6	Ящик Э1-1.3.1 (Э2-1.3.1; Э3-1.3.1)		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Э5114-3574У4ХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-026.000

Блок обводного насоса БН.1К-25-3Ф

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					

Лит. | Масса | Масштаб

Гипроспецводоканал

Копировал

Формат А4

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Документация		
А2 5.901-3.3-01600093.6	Схема электрическая принципиальная 1.3.1		
А3 5.901-3.3-08600094.6	Ящик Я5-1.3.1 (Я6-1.3.1) Схема подключения.		
	Прочие изделия		
1	Ящик управления асинхронным двигателем с короткозаткнутым ротором Я5111-3874 УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

Выпуск 3 ч. 1 стр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Факторович		12.89

5.901-3.3-086000

Блок одного насоса БН.1К-100-50

Лит. | Лист 1 | Листов 1

ММСС СССР Рогли

Проектпромвентиляция

Формат А4

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Документация		
А2 5.901-3.3-01600093.6	Схема электрическая принципиальная 1.3.1.		
А3 5.901-3.3-08600094.6	Ящик Я5-1.3.1 (Я6-1.3.1). Схема подключения.		
	Прочие изделия		
1	Ящик управления асинхронным двигателей с короткозаткнутым ротором Я5111-3974 УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Факторович		12.89

5.901-3.3-086000

Блок одного насоса БН.1К-100-80

Лит. | Лист 1 | Листов 1

ММСС СССР Рогли

Проектпромвентиляция

Формат А4

5.901-3.3-08600094.6

Панель

Дверь (со стороны монтажа)

Я5111-ст. подп.

Ввод 1 ~ 380 В комплект

Эл. двигатель М1

Пост SB3, HL3 к устройству аварийного отключения комплект

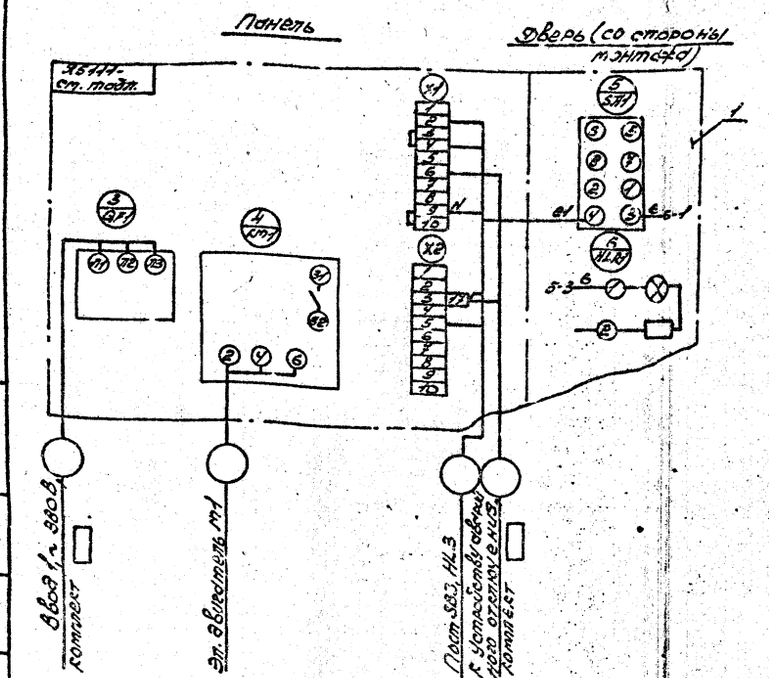
Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я5-1.3.1	-3874
Я6-1.3.1	-3974

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Факторович		12.89
Н. отд.		Сидоренко		12.89
Утв.		Факторович		12.89

5.901-3.3-08600094.6

Ящик Я5-1.3.1 (Я6-1.3.1) Схема подключения



Литер | Масса | Масштаб

Лист 1 | Листов 1

ММСС СССР Рогли

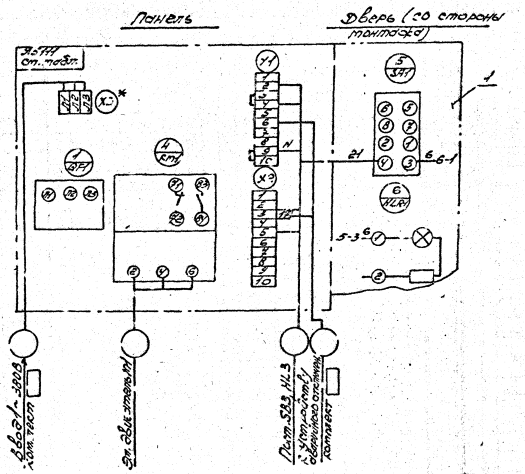
Проектпромвентиляция

Формат А3

Копиров. Авдеев

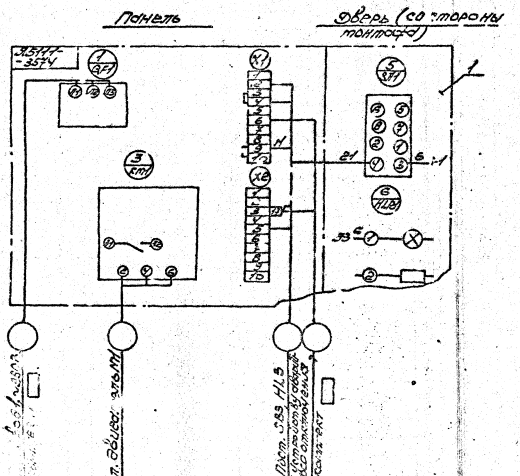
Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я1-1.3.1	-2874
Я2-1.3.1	-3174
Я3-1.3.1	-3274



*В ящике ЯЗ1Н1-2874 клеммник Х3 не устанавливается.

						5.901-3.3-016.00.ЭТ	
Инженер	Усов			Ящик Я1-1.3.1 (Я2-1.3.1, Я3-1.3.1). Состав подключений.	Лит.	Масса	Масштаб
Гл.спец.	Гонцов						
Проверил	Гилево				Лист	Листов	
Гл.инж.пр.	Фролов						
Нач.отд.	Сидоров				Инв.№ подл.	Взам.инв.№	Подп. и дата
Н.контр.	Фролов						
Утв.							



						5.901-3.3-016.00.ЭТ	
Инженер	Усов			Ящик Я1-1.3.1 (Я2-1.3.1, Я3-1.3.1). Состав подключений.	Лит.	Масса	Масштаб
Гл.спец.	Гонцов						
Проверил	Гилево				Лист	Листов	
Гл.инж.пр.	Фролов						
Нач.отд.	Сидоров				Инв.№ подл.	Взам.инв.№	Подп. и дата
Н.контр.	Фролов						
Утв.							

Выпуск 3 Часть 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			5.901-3.3-01700ЭЗ.7	Схема электрическая принципиальная 1.3.2		
А3			5.901-3.3-01700ЭЧ.7	Ящик Я1-1.3.2 (Я2-1.3.2; Я3-1.3.2) Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5141-3274УХЛЧ ОЛХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Факторова		12.89

5.901-3.3-037000

Блок одного насоса БН.1К-50-32

Литер | Лист | Листов

МТСС СССР Рогли Проектпромвентиляция

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			5.901-3.3-01700ЭЗ.7	Схема электрическая принципиальная 1.3.2		
А3			5.901-3.3-04[illegible]ЭЧ.7	Ящик Я4-1.3.2 Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5141-3574УХЛЧ ОЛХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Факторова		12.89

5.901-3.3-047000

Блок одного насоса БН 1К-50-50

Литер | Лист | Листов

МТСС СССР Рогли Проектпромвентиляция

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			5.901-3.3-01700ЭЗ.7	Схема электрическая принципиальная 1.3.2		
А3			5.901-3.3-01700ЭЧ.7	Ящик Я1-1.3.2 (Я2-1.3.2; Я3-1.3-2) Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5141-2874УХЛЧ ОЛХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Факторова		12.89

5.901-3.3-017000

Блок одного насоса БН.1К-12.5-20

Литер | Лист | Листов

МТСС СССР Рогли Проектпромвентиляция

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			5.901-3.3-01700ЭЗ.7	Схема электрическая принципиальная 1.3.2		
А3			5.901-3.3-01700ЭЧ.7	Ящик Я1-1.3.2 (Я2-1.3.2; Я3-1.3.2)		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5141-3174УХЛЧ ОЛХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Факторова		12.89

5.901-3.3-027000

Блок одного насоса БН.1К-25-32

Литер | Лист | Листов

МТСС СССР Рогли Проектпромвентиляция

Формат А4

Копиров. Автор

Поз.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			5.901-3.3-016 00093.6	Схема электрическая принципиальная 1.3.2		
А3			5.901-3.3-086 00094.6	Ящик Я5-1.3.2 (Я6-1.3.2) Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5141-3874 УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

Выпуск 3

Подписи и дата

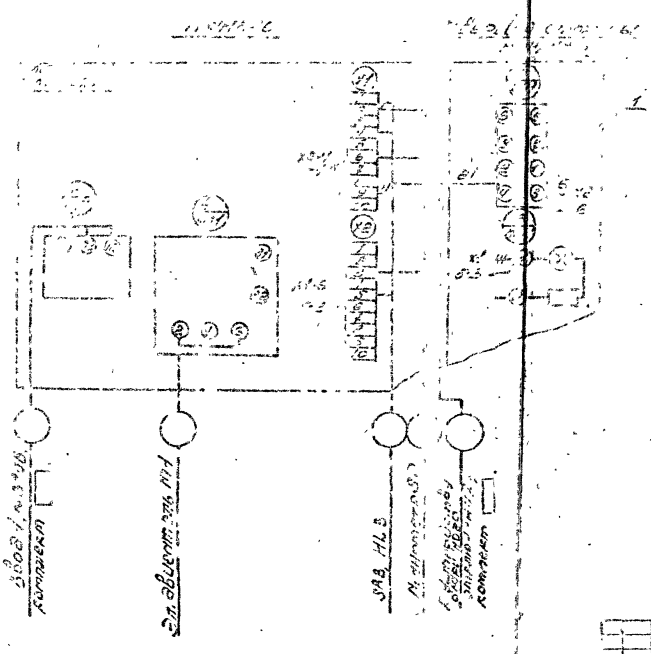
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Поз.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			5.901-3.3-016 00093.6	Схема электрическая принципиальная 1.3.2		
А3			5.901-3.3-086 00094.6	Ящик Я5-1.3.2 (Я6-1.3.2) Схема подключения		
				Прочие изделия		
		1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5141-3874 УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-0[illegible]000

Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я5-1.3.2	-3874
Я6-1.3.2	-3874



— Демонтировать

5.901-3.3-087 000 94.7

Ящик Я5-11.3.2 (Я6-11.3.2)

Схема подключений

Лист | Масса | Масштаб

— | б/м

Листов 1

ЛМТСС СССР

Корпус

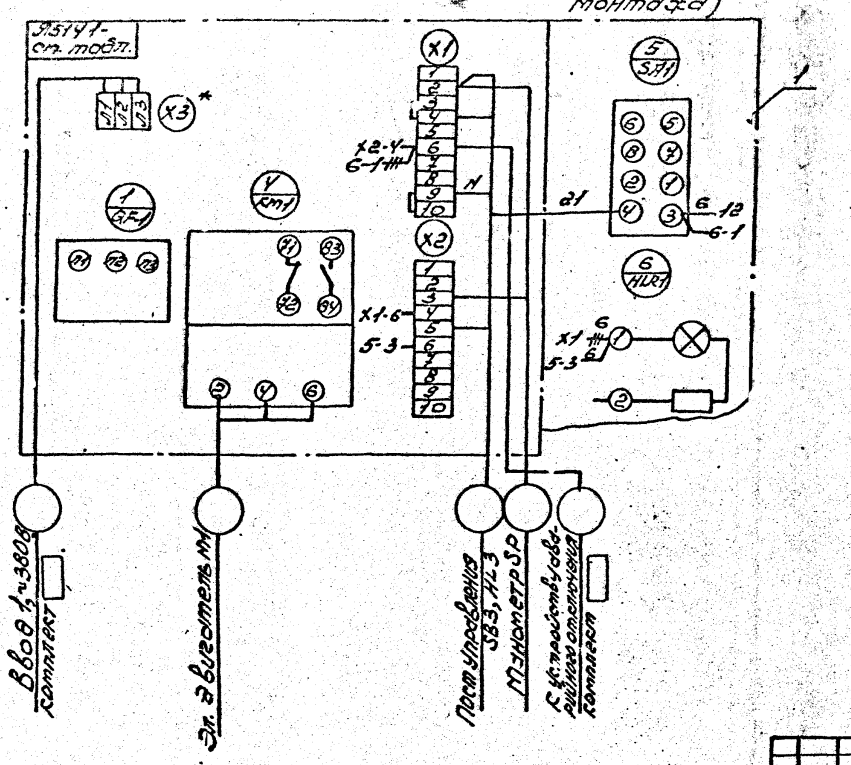
Электроприборный

Сборник 43

5.901-3.3-01700034.7

Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я1-1.3.2	-2874
Я2-1.3.2	-3174
Я3-1.3.2	-3274



*В ящике Я5141-2874 клеммник X3 не устанавливается.

+++ - Демонтировать

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	5.901-3.3-01700034.7
Разраб.		Панкова		12.89	Ящик-Я1-1.3.2 (Я2.1.3.2; Я3-1.3.2) Схема подключения
Провер.		Чугунова		12.89	
Т. контр.		Факторов		12.89	
Нач. отд.		Сидоренко		12.89	
Н. контр.		Факторова		12.89	
Утв.					

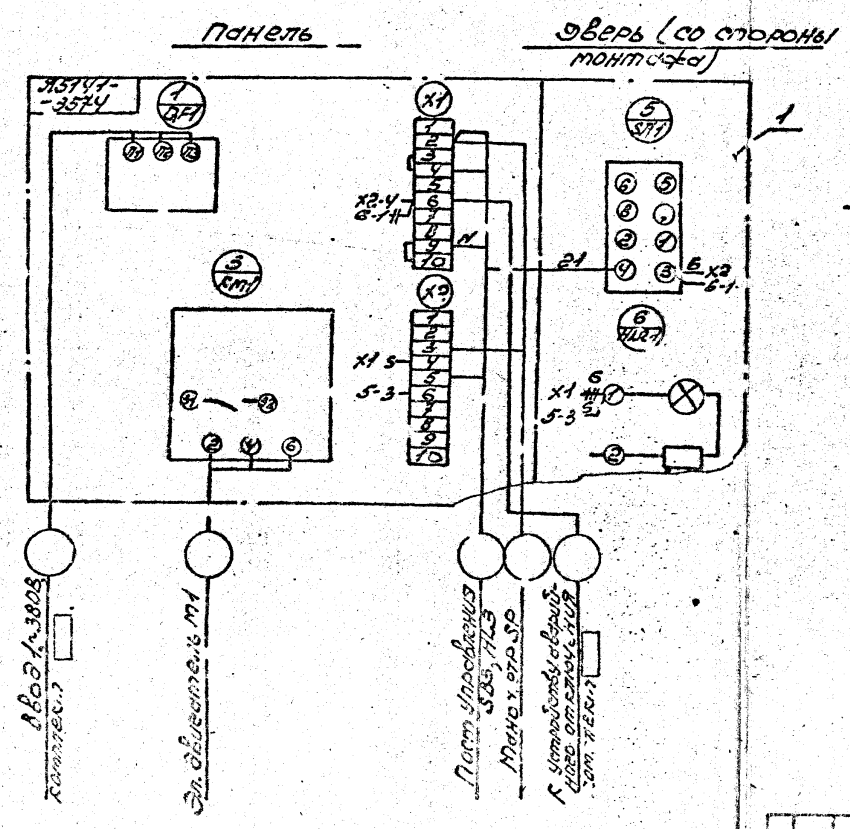
Литер | Масса | Масштаб: — | б/м

Лист 1 | Листов 1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Копиров. Абсоф. Формат А3

5.901-3.3-04700034.7



+++ - Демонтировать

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	5.901-3.3-04700034.7
Разраб.		Панкова		12.89	Ящик Я4-1.3.2 Схема подключения
Провер.		Чугунова		12.89	
Т. контр.		Факторов		12.89	
Нач. отд.		Сидоренко		12.89	
Н. контр.		Факторова		12.89	
Утв.					

Литер | Масса | Масштаб: — | б/м

Лист 1 | Листов 1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Копиров. Абсоф. Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	5.901-3.3-039000ЭЗ.9	Схема электрическая принципиальная 1.5		
	5.901-3.3-039000ЭЧ.9	Ящик ЯЧ-1.5(ЯР-1.5; ЯЗ-1.5). Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 35.41-3874У УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-039000

Блок однолинейной схемы

5Н.40-50-30

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
ЯР	5.901-3.3-039000ЭЗ.9	Схема электрическая принципиальная 1.5		
ЯЧ	5.901-3.3-039000ЭЧ.9	Ящик ЯЧ-1.5 Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 35141-3577У УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-039000

Блок однолинейной схемы

5Н.40-50-30

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	5.901-3.3-039000ЭЗ.9	Схема электрическая принципиальная 1.5		
ЯЗ	5.901-3.3-039000ЭЧ.9	Ящик ЯЗ-1.5(ЯР-1.5) Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 35141-3874У УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-039000

Блок однолинейной схемы

5Н.40-50-30

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	5.901-3.3-039000ЭЗ.9	Схема электрическая принципиальная 1.5		
ЯР	5.901-3.3-039000ЭЧ.9	Ящик ЯР-1.5(ЯЗ-1.5) Схема подключения		
		Прочие изделия		
1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором 35141-3577У УХЛ4 ОПХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

5.901-3.3-039000

Блок однолинейной схемы

5Н.40-100-30

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Документация		
5.901-3.3-019000Э3.9	Схема электрическая принципиальная 1.5		
5.901-3.3-019000Э4.9	Ящик Я1-1.5 (Я2-1.5; Я3-1.5)		
	Схема подключения		
	Прочие изделия		
1	Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5141-2874УХЛ4 ОХЛ.143.121-87 ТУ-16-536.042-76	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панкова		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Фактор		12.89

5.901-3.3-019000

Блок одного насоса БН.1К-12.5-20

Литер	Лист	Листов
	1	1

ММСС СССР Рогпи Проектпромвентиляция формат А4

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация		
А2		5.901-3.3-019000Э3.9	Схема электрическая принципиальная 1.5		
А3		5.901-3.3-019000Э4.9	Ящик Я1-1.5 (Я2-1.5; Я3-1.5)		
			Схема подключения		
			Прочие изделия		
	1		Ящик управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором Я5141-3174 УХЛ4 ОЛХ.143.121-87 ТУ16-536.042-76	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Панков		12.89
Провер.		Чугунова		12.89
Н. контр.		Сидоров		12.89
Утв.		Фактор		12.89

5.901-3.3-029000

Блок одного насоса БН-1К-25-32

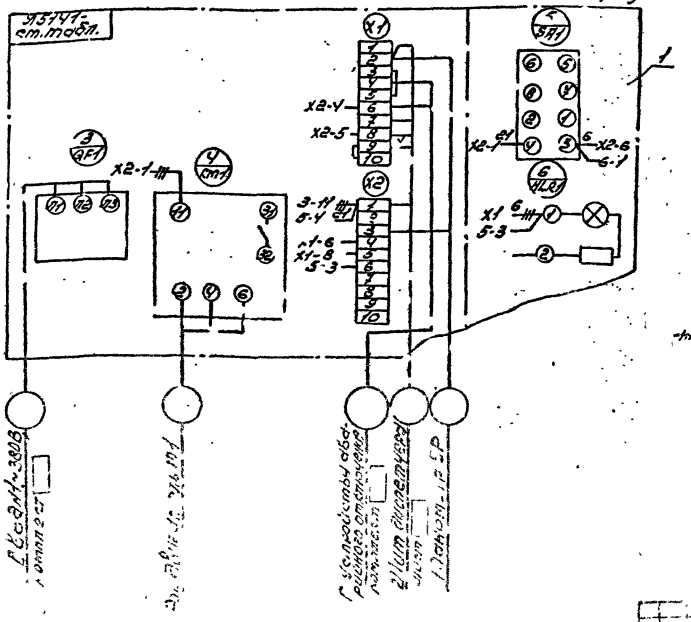
Литер	Лист	Листов
	1	1

ММСС СССР Рогпи Проектпромвентиляция формат А4

5.901-3.3-089000Э4.9

Панель

Дверь (со стороны монтажа)



Демонтировать

Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я5-1.5	-3874
Я6-1.5	-3874

5.901-3.3-089000Э4.9

Ящик Я1-1.5 (Я2-1.5)

Схема подключения

Литер	Лист	Листов
	—	8/11

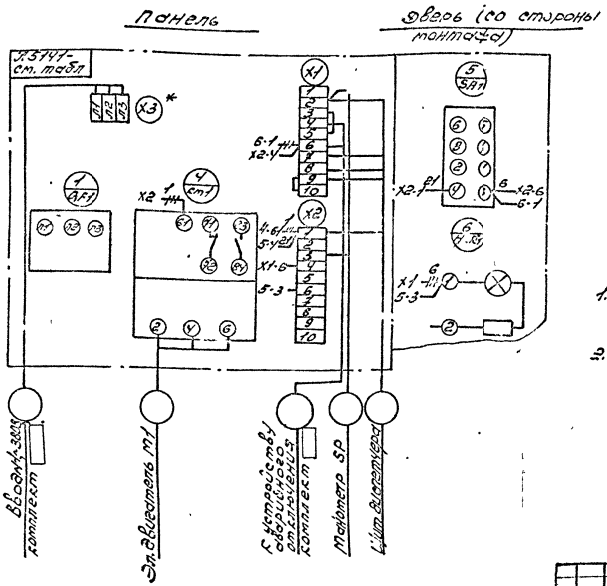
Листов 1 ММСС СССР Рогпи Проектпромвентиляция формат А4

5.901-3.3-0490004.9

Выпуск 3 Часть 1

Таблица

Обозначение ящика	Тип ящика
Я1-1.5	-2874
Я2-1.5	-3174
Я3-1.5	-3274



1. * Клеммник Х3 и соединения только для ящиков с индексом 3174, 3274...
2. ⊣⊢ Демонтировать

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	5.901-3.3-0490004.9
Разраб.		Панасова		12.89	Ящик Я1-1.5 (Я2-1.5, Я3-1.5) Схема подключения
Провер.		Чугунов		12.89	
Т. контр.		Ракторов		12.89	
Нач. отд.		Сидоренко		12.89	
Н. контр.		Ракторов		12.89	
Утв.					

Литер | Масса | Масштаб: — | б/м

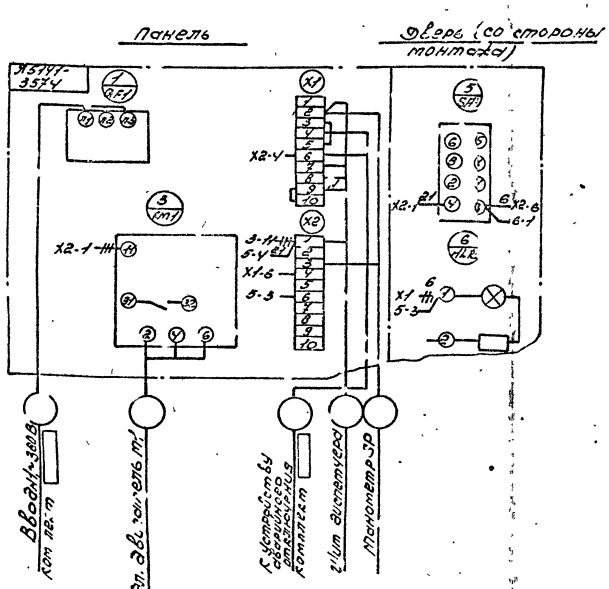
Лист 1 | Листов 1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Копиров. Ивгор

Формат А3

5.901-3.3-0490004.9



⊣⊢ Демонтировать

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	5.901-3.3-0490004.9
Разраб.		Панасова		12.89	Ящик Я4-1.5 Схема подключения
Провер.		Чугунов		12.89	
Т. контр.		Ракторов		12.89	
Нач. отд.		Сидоренко		12.89	
Н. контр.		Ракторов		12.89	
Утв.					

Литер | Масса | Масштаб: — | б/м

Лист 1 | Листов 1

ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция

Копиров. Ивгор

Формат А3

gost.e-ecolog.ru