ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-2-0154.87

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 50 ДО 200 $м^3/ч$

АЛЬБОМ III

Нестандартизированное оборудование и чертежи задания заводу-изготовителю

22089-03

				привязан	
инв. №					

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-2-0154.87

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 50 ДО 200 $м^3/ч$

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Технологические решения. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Отопление и вентиляция. Внутренние водопровод и канализация. Электротехническая часть. Технологический контроль.
Альбом II	Строительные изделия.
Альбом III	Нестандартизированное оборудование и чертежи задания заводу-изготовителю.
Альбом IV	Спецификации оборудования.
Альбом V	Ведомости потребности в материалах.
Альбом VI	Сметы. Часть I стр. 1-245 Часть II стр. 246-381

Разработаны
проектно-изыскательским институтом
„МОСГИПРОТРАНС“

Главный инженер института Н.М.Шаршаков
Главный инженер проекта Г.И.Белянинов

Утверждены
Министерством Транспортного Строительства
Приказ № МО-145 от 13.02.1987г.
введены в действие с 30.03.87г.

22089-03

				привязан
инв №				

ТПР 901-2-0154.87 Альбом III

Обозначение	Наименование	Стр
1	2	3
	Обложка	
	Заглавный лист	
	Содержание альбома	2
УНВ.001.00.000.СБ	Установка с вакуум-насосами	
	Сборочный чертеж	4
УНВ.001.00.000	Установка с вакуум-насосами	
	Спецификация	
УНВ.001.01.000	Рама. Спецификация	
УНВ.001.02.000	Бачок воздушно-водяной	
	Спецификация	5
УНВ.001.01.000 СБ	Рама. Сборочный чертеж	6
УНВ.001.02.000 СБ	Бачок воздушно-водяной	
	Сборочный чертеж.	
УНВ 001.02.002	Крышка	
УНВ.001.02.006	Фланец	7
УНВ.001.03.000.СБ	Бачок заливочный	
	Сборочный чертеж	
УНВ.001.03.000	Бачок заливочный. Спецификация	8
УНВ.001.04.000.СБ	Датчик электродный	
	Сборочный чертеж	9

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Линкина		
Пров.		Белянинов		
Гл. спец.		Федотов		
Н. контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

ТПР 901-2-0154.87

Содержание альбома

Лит	Лист	Листов
	1	8

Мосгипротранс

Копировал: Формат А4

1	2	3
УНВ.001.04.000	Датчик электродный	
	Спецификация	9
УНВ.001.02.003	Дно	
УНВ.001.04.001	Крышка	
УНВ.001.04.002	Колпак	
УНВ.001.04.006	Электрод	10
УНВ.001.00.000 ВП	Установка с вакуум-насосами	
	Ведомость покупных изделий	11-12
УНВ.001.00.000.ВС	Установка с вакуум-насосами.	
	Ведомость спецификаций	12
УНВ.001.00.000 ТУ	Установка с вакуум-насосами	
	Технические условия	13-15
ШЩ.001.000	Щит управления ШЩ.	
	Технические данные аппаратов	
	(Мощность электродвигателя	
	насоса - 7,5; 11; 15 и 18,5 квт без АВР)	
ШЩ.001.000.ТБ	Щит управления ШЩ.	
	Перечень надписей (Мощность	
	электродвигателя насоса	
	7,5; 11; 15 и 18	16
ШЩ.001.000.ВО	Щит управления ШЩ.	
	Чертеж общего вида	
	(Мощкость электродвигателя	
	насоса 7,5; 11; 15 и 18.5 квт	
	без АВР)	17

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТПР 901-2-0154.87 Лист 2

Копировал: Формат А4

1	2	3
ШЩ.001.001.ВО	Щит управления ШЩ. Панель 1	
	Чертеж общего вида. (Мощность	
	электродвигателя насоса 7.5; 11;	
	15 и 18,5 квт без АВР).	
ШЩ.001.002.ВО	Щит управления ШЩ. Панель 2	
	Чертеж общего вида.(Мощность	
	электродвигателя насоса 7.5; 11;	
	15 и 18.5 квт без АВР).	18
ШЩ.001.000.Э21	Щит управления ШЩ. Схема	
	электрическая соединений. Шкаф 1	
	(Мощность электродвигателя насоса	
	7,5; 11; 15 и 18,5 квт без АВР)	19
ШЩ.001.000.Э22	Щит управления ШЩ. Схема	
	электрическая соединений. Шкаф 2	
	(Мощность электродвигателя насоса	
	7.5; 11; 15 и 18,5 квт без АВР)	20-21
ШЩ.002.000	Щит управления ШЩ. Технические	
	данные аппаратов. (Мощность электро-	
	двигателя насоса 7.5; 11; 15 и 18,5 квт с АВР)	
ШЩ.002.000 ТБ	Щит управления ШЩ. Перечень	
	надписей. (Мощность электродвига-	
	теля насоса 7,5; 11; 15 и 18.5 квт	
	с АВР).	22
ШЩ.002.000 ВО	Щит управления ШЩ. Чертеж	
	общего вида. (Мощность электро-	
	двигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18.5	
	квт с АВР)	23

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТПР 901-2-0154.87 Лист 3

Копировал: Формат А4

1	2	
ШЩ.002.001.ВО	Щит управления ШЩ. Панель 1	
	Чертеж общего вида. (Мощность	
	электродвигателя насоса 7.5; 11; 15	
	и 18.5 квт с АВР)	
ШЩ.002.002.ВО	Щит управления ШЩ. Панель 2	
	Чертеж общего вида. (Мощность	
	электродвигателя насоса 7.5; 11, 15	
	и 18.5 квт с АВР)	24
ШЩ.002.000.Э21	Щит управления ШЩ. Схема	
	электрическая соединений. Шкаф 1.	
	(Мощность электродвигателя насоса	
	7.5; 11; 15 и 18.5 квт с АВР)	25-26
ШЩ.002.000.Э22	Щит управления ШЩ. Схема	
	электрическая соединений. Шкаф 2.	
	(Мощность электродвигателя	
	насоса 7.5; 11; 15 и 18.5 квт с АВР)	27
ШЩ.003.000	Щит управления ШЩ. Технические	
	данные аппаратов. (Мощность	
	электродвигателя насоса 22; 30,	
	37 и 45 квт без АВР)	
ШЩ.003.000 ТБ	Щит управления ШЩ. Перечень	
	надписей. (Мощность электродви-	
	гателя насоса 22, 30, 37	
	и 45 квт без АВР).	28
ШЩ.003.000.ВО	Щит управления ШЩ. Чертеж	
	общего вида. (Мощность электродви-	
	гателя насоса 22,30,37 и 45 квт без АВР)	29

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТПР 901-2-0154.87 Лист 4

Копировал: 27089-03 Формат А4

1	2	3
ШЩ. 003. 001. ВО	Щит управления ШЩ. Панель 1	
	Чертеж общего вида. (Мощность	
	электродвигателя насоса	
	(122,30,37 и 45 квт без АВР)	
ШЩ. 003. 002. ВО	Щит управления ШЩ. Панель 2	
	Чертеж общего вида (Мощность	
	электродвигателя насоса	
	22,30,37 и 45 квт без АВР)	30
ШЩ. 003. 000. Э41	Щит управления ШЩ. Схема	
	электрическая соединений.	
	Шкаф 1. (Мощность электродвига-	
	теля насоса 22,30,37 и	
	45 квт без АВР)	31
ШЩ. 003. 000. Э42	Щит управления ШЩ. Схема	
	электрическая соединений.	
	Шкаф 2 (Мощность электродви-	
	гателя насоса 22,30,37 и	
	45 квт без АВР)	32-34
ШЩ. 004. 000	Щит управления ШЩ.	
	Технические данные аппаратов	
	(Мощность электродвигателя	
	насоса 22,30,37 и 45 квт с АВР)	
	Щит управления ШЩ. Перечень	
	надписей. (Мощность электродви-	
	гателя насоса 22,30,37 и 45 квт	
	с АВР)	35

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТПР 901-2-0154.87	Лист 5

Копировал: Формат А4

1	2	3
ШЩ. 004. 000. ВО	Щит управления ШЩ. Чертеж	
	общего вида. (Мощность электродви-	
	гателя насоса 22,30,37 и 45 квт с АВР)	36
ШЩ. 004. 001. ВО	Щит управления ШЩ. Панель 1	
	Чертеж общего вида. (Мощность	
	электродвигателя насоса 22,30,37	
	и 45 квт с АВР).	
ШЩ. 004. 002. ВО	Щит управления ШЩ. Панель 2.	
	Чертеж общего вида. (Мощ ность	
	электродвигателя насоса 22,30,37	
	и 45 квт с АВР)	37
ШЩ. 004. 000. Э41	Щит управления ШЩ. Схема	
	электрическая соединений. Шкаф 1.	
	(Мощность электродвигателя насоса	
	22,30,30,37 и 45 квт с АВР)	38-39
ШЩ. 004. 000. Э22	Щит управления ШЩ. Схема	
	электрическая соединений. Шкаф 2	
	(Мощность электродвигателя насоса	
	22.30.37 и 45 квт с АВР)	40-41
ШЩ. 005. 000.	Щит управления ШЩ. Технические	
	данные аппаратов. (Мощность	
	электродвигателя насоса 75 квт	
	без АВР)	
ШЩ. 005. 000. 75	Щит управления Ш Щ. Перечень	
	надписей. (Мощность электро-	
	двигателя насоса 75 квт	
	без АВР).	42

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТПР 901-2-0154.87	Лист 6

Копировал. Формат А4

1	2	3
ШЩ. 005. 000. ВО	Щит управления Ш Щ.	
	Чертеж общего вида. (Мощность	
	Электродвигателя насоса 75 квт	
	без АВР)	43
ШЩ. 005. 001. ВО	Щит управления ШЩ. Панель 1	
	Чертеж общего вида.	
	(Мощность электродвигателя	
	насоса 75 квт без АВР)	
ШЩ. 005. 002. ВО	Щит управления Ш Щ	
	Панель 2 и 3. Чертеж общего	
	вида. (Мощность электродвигателя	
	насоса 75 квт без АВР)	44
ШЩ. 005. 001. Э41	Щит управления ШЩ. Схема	
	электрическая соединений. Шкаф 1	
	(Мощность электродвигателя	
	насоса 75 квт без АВР)	45
ШЩ. 005. 001. Э42	Щит управления ШЩ. Схема	
	электрическая соединений. Шкаф 2	
	(Мощность электродвигателя	
	насоса 75 квт без АВР)	46-48
ШЩ. 006. 000	Щит управления ШЩ. Технические	
	данные аппаратов. (Мощность	
	электродвигателя насоса 75 квт	
	с АВР)	
ШЩ. 006. 000. ТБ	Щит управления ШЩ. Перечень	
	надписей. (Мощность электродви-	
	гателя насоса 75 квт с АВР)	49

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТПР 901-2-0154.87	Лист 7

Копировал. Формат А4

1	2	3
ШЩ. 006. 000. ВО	Щит управления ШЩ. Чертеж	
	общего вида (Мощность электродви-	
	гателя насоса 75 квт с АВР).	
ШЩ. 006. 001. ВО	Щит управления ШЩ. Панель 1 и 2.	
	Чертеж общего вида. (Мощность	
	электродвигателя насоса 75 квт с АВР)	
ШЩ. 006. 002. ВО	Щит управления Ш Щ. Панель 3 и 4.	
	Чертеж общего вида. (Мощность	
	электродвигателя насоса 75 квт с АВР)	51
Ш. 006. 000. 321	Щит управления ШЩ. Схема	
	электрическая соединений. Шкаф 1	
	(Мощность электродвигателя	
	насоса 75 квт с АВР).	
ШЩ. 006. 000. Э42	Шкаф управления Ш. Схема	
	электрическая соединений. Шкаф 2.	
	(Мощность электродвигателя	
	насоса 75 квт с АВР)	54-56
ШЩ. 003. 000. ТБ	Лист 3	
ШЩ. 004. 000. ТБ	Лист 3	
ШЩ. 005. 000. ТБ	Лист 3	
ШЩ. 006. 000. ТБ	Лист 3	57

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

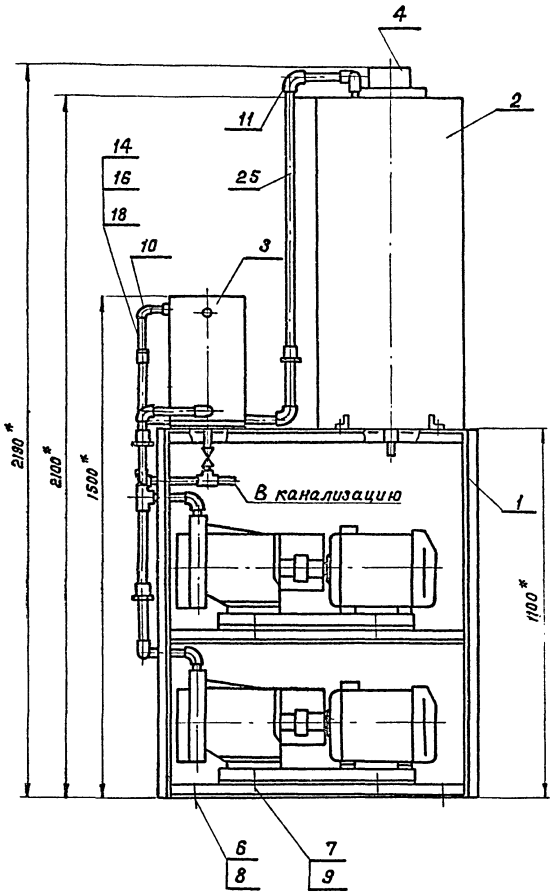
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТПР 901-2-0154.87	Лист 8

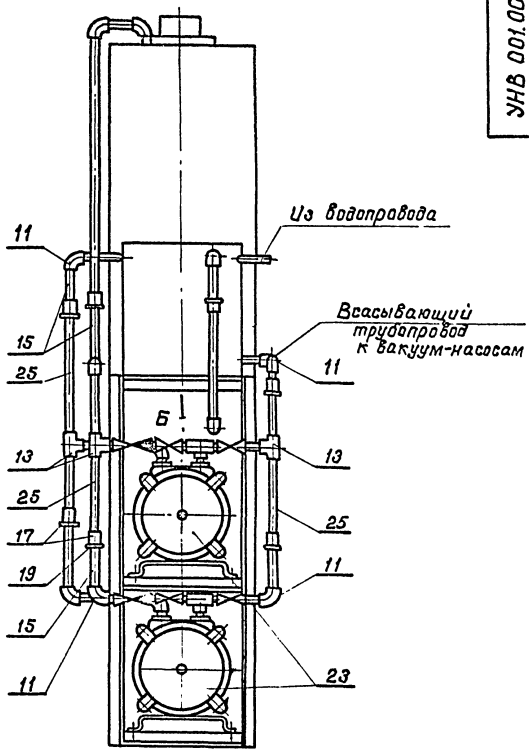
Копировал. 22083-03 Формат А4

УНВ 001.00.000 СБ

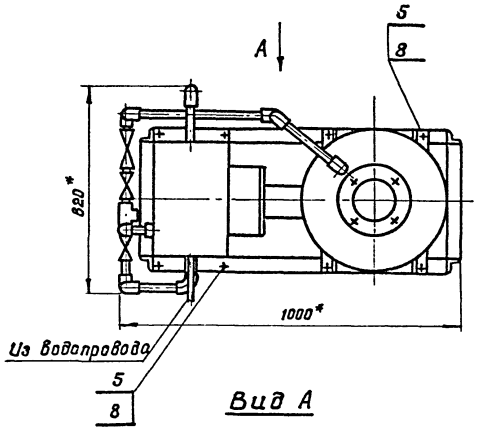
Альбом II

Типовой проект 901-2-0154.87

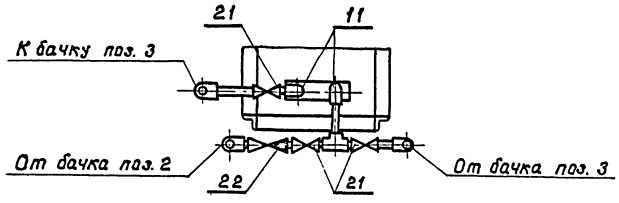




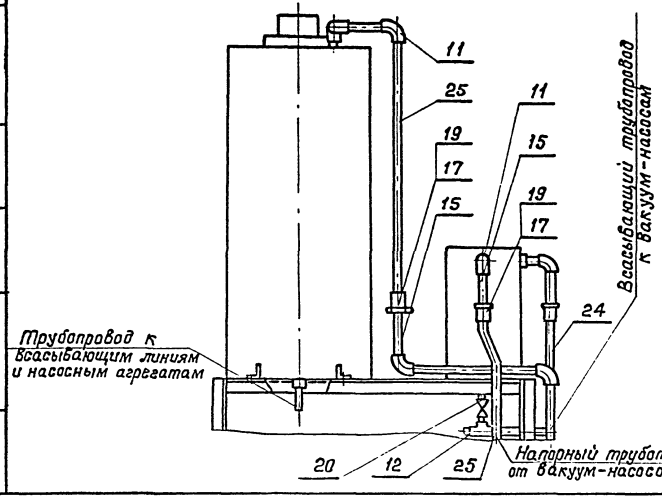
Вид Б



Вид А



* Размеры для справок.



						УНВ. 001. 00. 000 СБ	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Линкина			Установка с вакуум-насосами Сборочный чертеж	Лит.	Масса 340 / Масштаб 1:10
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 1
Т. контр.		Белянинов					
Гл. спец.		Федотов				Госгипротранс	
Н. контр.		Кохонова					
Утв.		Москалец					

Инв. N подлинника | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Копировал: Линкина 22083-03 Формат А2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А2			УНВ. 001. 00. 000. СБ	Сборочный чертеж		
А3			УНВ. 001. 00. 000. ВС	Ведомость спецификаций		
А3			УНВ. 001. 00. 000. ВП	Ведомость покупных изделий		
А4			УНВ. 001. 00. 000. ТУ	Технические условия		
				Сборочные единицы		
А2		1	УНВ. 001. 01. 000	Рама	1	
А2		2	УНВ. 001. 02. 000	Бачок воздушно-бодяной	1	
А3		3	УНВ. 001. 03. 000	Бачок заливочный	1	
А3		4	УНВ. 001. 04. 000	Датчик электродный	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		5		М12×25. 46. 05	8	
		6		М12×100 46. 05	4	
		7		М16×70 46. 05	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		8		М12. 5. 05	12	
		9		М16. 5. 05	8	
		10		Уголь ник 15 ГОСТ 8946-75	2	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Линкина			
Провер.	Белянинов			
Гл. спец.	Федотов			
Н. контр.	Коханова			
Утв.	Маскалец			

УНВ. 001. 00. 000

Установка с вакуум-насосами

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Мосгипротранс

Копировал: Ильина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		11		Уголь ник 25 ГОСТ 8946-75	16	
		12		Тройник 15 ГОСТ 8948-75	1	
		13		Тройник 25 ГОСТ 8948-75	5	
		14		Сгон 15 ГОСТ 8969-75	1	
		15		Сгон 25 ГОСТ 8969-75	6	
		16		Муфта 15 ГОСТ 8954-75	1	
		17		Муфта 25 ГОСТ 8954-75	6	
		18		Контргайка 15 ГОСТ 8961-75	1	
		19		Контргайка 25 ГОСТ 8961-75	6	
				Краны латунные 11Б1бк ГОСТ 22508-77		
		20		Кран Ду 15	1	
		21		Кран Ду 25	6	
		22		Клапан обратный подъемный муфтовый ГОСТ 11823-74 16кч Пр Ду 25	2	
				Прочие изделия		
		23		Насос вакуумный 2ВН1-0,75 с электродвигателем 4А90L4 ОСТ 26-12-1113-74	2	Завод „Ливгидромаш"
				Материалы		
		24		Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	1,5м	1,08 кг
		25		Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	5м	2,02 кг

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

УНВ. 001. 00. 000

Лист 2

Копировал: Ильина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А2			УНВ. 001. 01. 000. СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	УНВ. 001. 01. 001	Стойка		
				Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / Вст3сп ГОСТ 535-79		
				L=1100	4	2,7 кг
Б4		2	УНВ. 001. 01. 002	Поперечина		
				Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / Вст3сп ГОСТ 535-79		
				L=855	6	2,1 кг
Б4		3	УНВ. 001. 01. 003	Поперечина		
				Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72 / Вст3сп ГОСТ 535-79		
				L=350	10	0,85 кг

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Линкина			
Провер.	Белянинов			
Гл. спец.	Федотов			
Н. контр.	Коханова			
Утв.	Маскалец			

УНВ. 001. 01. 000

Рама

Лит.	Лист	Листов
		1

Мосгипротранс

Копировал: Ильина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А2			УНВ. 001. 02. 000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	УНВ. 001. 02. 001	Обечайка		
				Труба 426×7 ГОСТ 10704-76 / Б ст. 3 сп ГОСТ 10705-80		
				L=988	1	72 кг
А4		2	УНВ. 001. 02. 002	Крышка	1	
А4		3	УНВ. 001. 02. 003	Дно	1	
Б4		4	УНВ. 001. 02. 004	Лапа	2	0,6 кг
				Уголок Б-40×40×3 ГОСТ 8509-72 / Вст3сп ГОСТ 535-79		
Б4		5	УНВ. 001. 02. 005	Лапа	2	0,6 кг
				Уголок Б-40×4×3 ГОСТ 8509-72 / Вст3сп ГОСТ 535-79		
А4		6	УНВ. 001. 02. 006	Фланец	1	2,1 кг
				Стандартные изделия		
		7		Муфта 15 ГОСТ 8966-75	3	
		8		Муфта 25 ГОСТ 8966-75	1	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Линкина			
Провер.	Белянинов			
Гл. спец.	Федотов			
Н. контр.	Коханова			
Утв.	Маскалец			

УНВ. 001. 02. 000

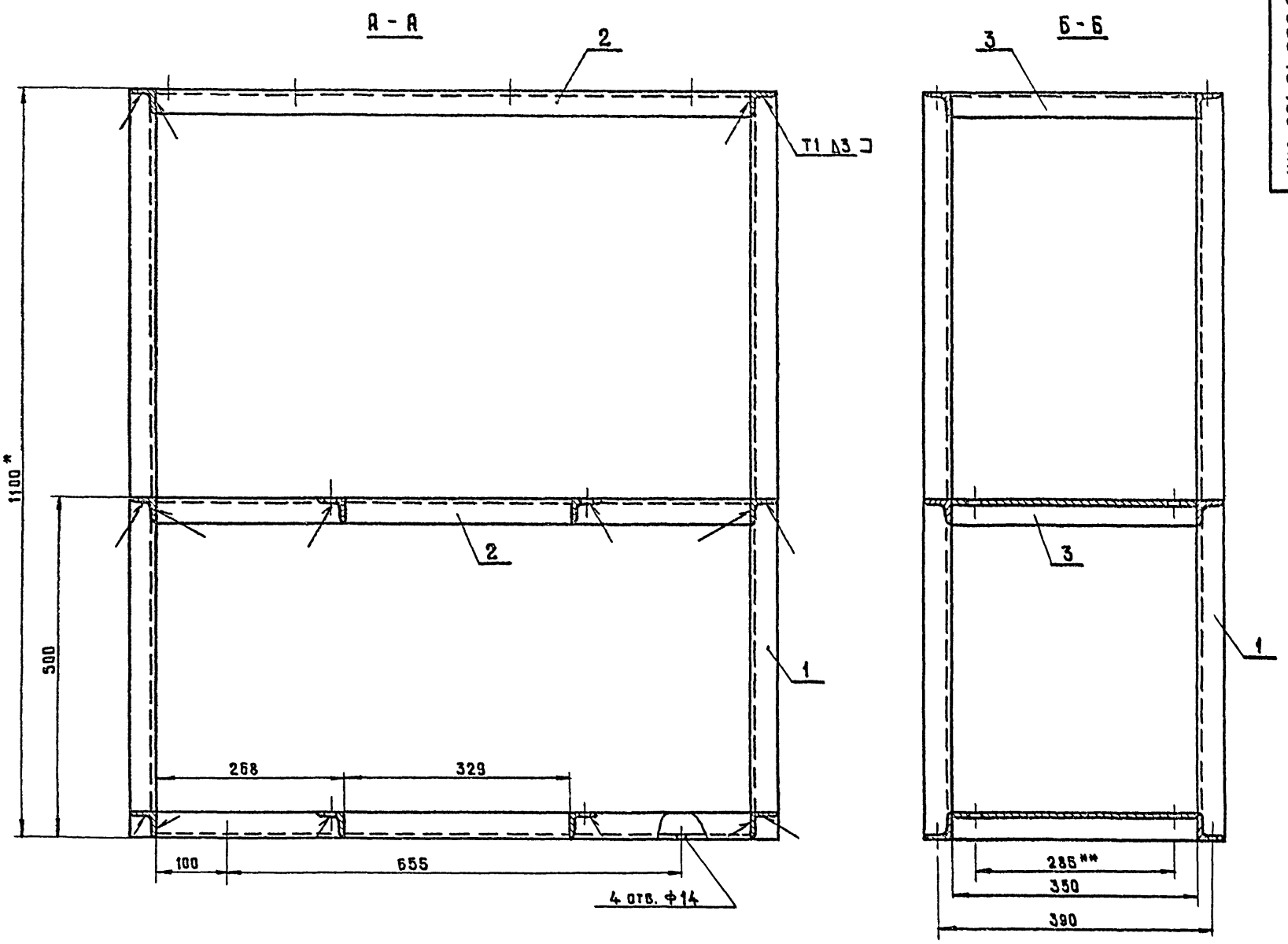
Бачок воздушно-бодяной

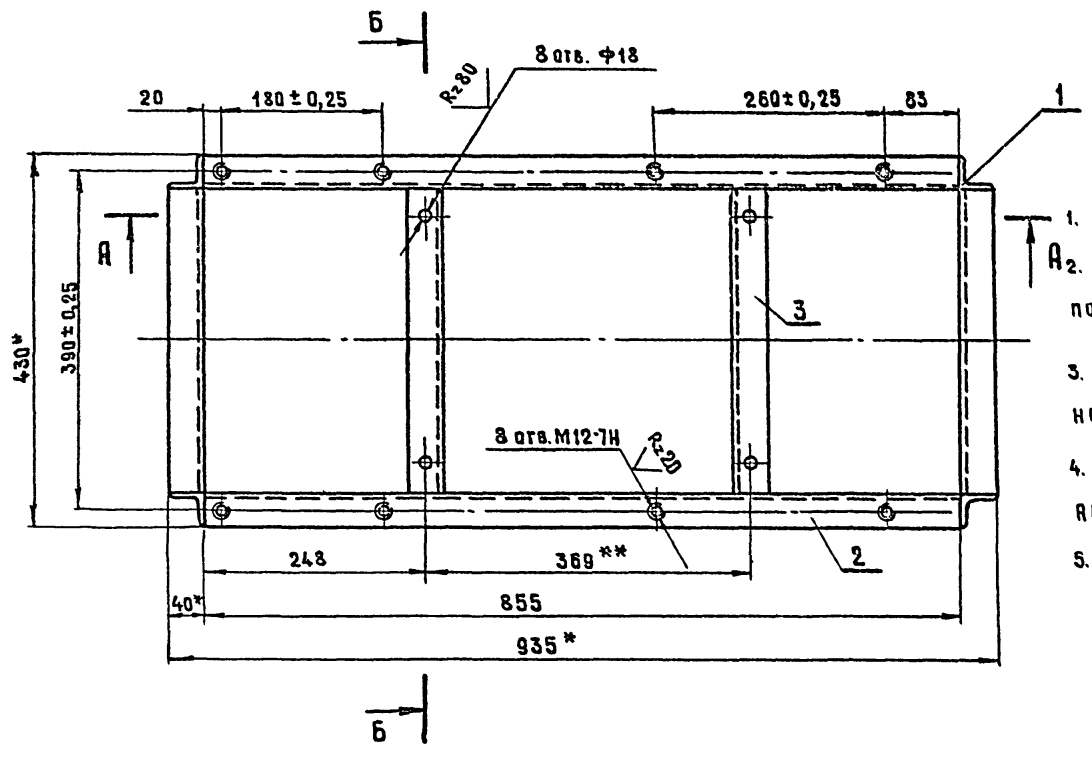
Лит.	Лист	Листов
		1

Мосгипротранс

Копировал: Ильина 22039-03 Формат А4

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III





1. * Размеры для справок.
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Б ч $R_z 160$ ∇
3. Неуказанные предельные отклонения: H14; h14; $\pm \frac{t_2}{2}$
4. ** Обработать по насосному агрегату.
5. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80.

					УНВ. 000. 01. 000. СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Линкина			Рама	Лит.	Масса / Масштаб
Пров.		Бурыгин			Сборочный чертеж		24,2 / 1:5
Т. контр.		Белянцов				Лист	Листов
Гл. спец.		Федотов					
Н. контр.		Коханова				Мосгипротранс	
Утв.		Москалец					

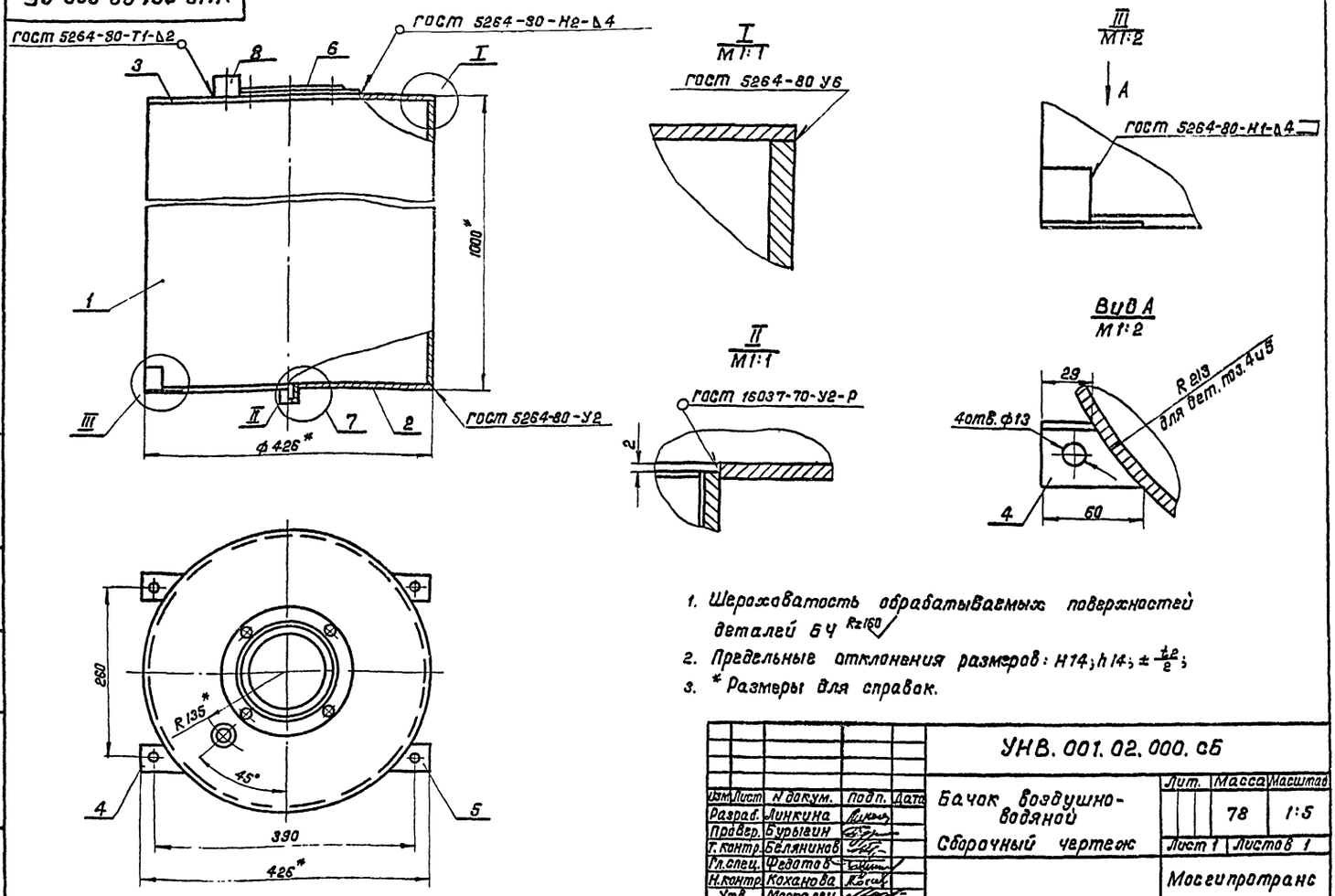
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал

Формат А2 ГОСТ 2.104-68

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

УНВ.001.02.000.СБ

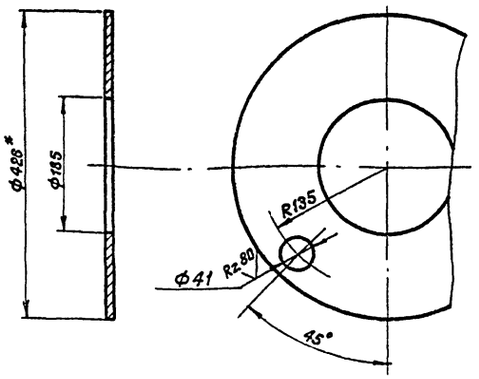


1. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей БЧ Rz160
2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm\frac{t_2}{2}$;
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.02.000.СБ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Линкина			Бачок воздушно-водяной		78	1:5
Провер.		Бурыгин			Сборочный чертеж	Лист 1	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов				Мосгипротранс		
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Ятоляку Формат А3

УНВ.001.02.002

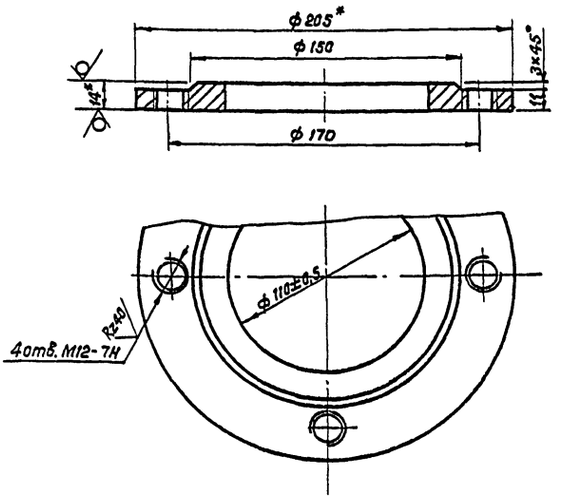


Предельные отклонения размеров: H14; h14
* Размер для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.02.002	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Линкина			Крышка		2,1	1:5
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов			Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 Вст.3сп ГОСТ 14637-79	Мосгипротранс		
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Ятоляку Формат А4

УНВ.001.02.006



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14.
2. * Размер для справок.

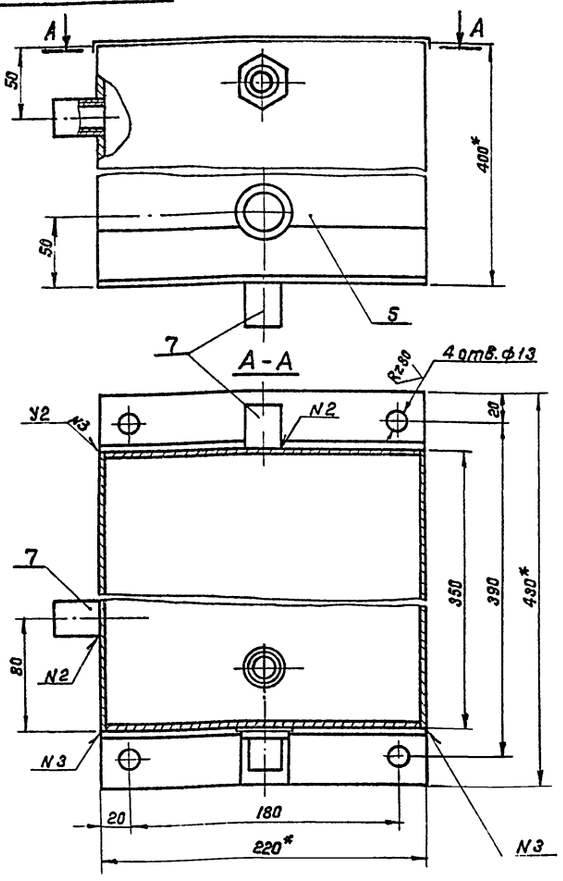
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ.001.02.006	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Линкина			Фланец		2,2	1:2
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов			Лист Б-ПН-14 ГОСТ 19903-74 Вст.3сп ГОСТ 14637-79	Мосгипротранс		
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

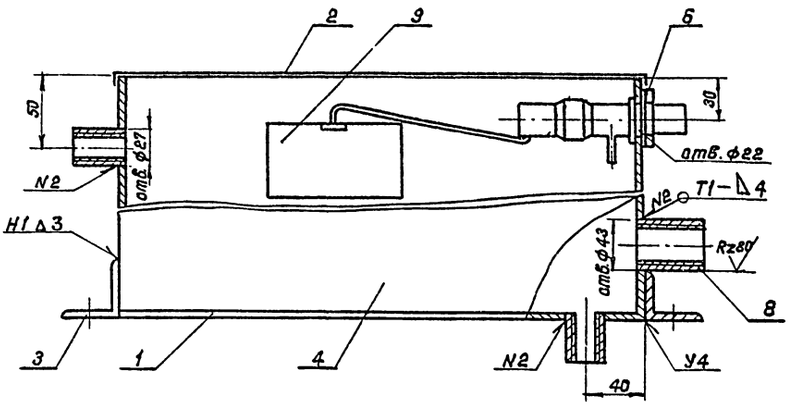
Копировал: Ятоляку 22089-03 Формат А4

УНВ. 001. 03. 000. СБ

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

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





1. * Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров: $H14; h14; \pm \frac{IT2}{2}$.
3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Б.Ч. Rz160
4. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80.

					УНВ. 001. 03. 000. СБ		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Бачок заливочный. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Линкина					13	1:2,5
Провер.		Бурыгин				Лист	Листов 1
Т. контр.		Белянинов					
Гл. спец.		Федотов				Массипротранс	
Н. контр.		Коханова					
Утв.		Маскалец					

Копировал: Жилякр Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			УНВ. 001. 03. 000. СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б.Ч		1	УНВ. 001. 03. 001	Дно		
				Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74		
				Вст. 3сп ГОСТ 16523-70		
				220×350	1	1,2 кг
Б.Ч		2	УНВ. 001. 03. 002	Крышка		
				Сталь кровельная 0,6		
				ГОСТ 17715-72		
				270×400	1	0,51
Б.Ч		3	УНВ. 001. 03. 003	Лапа		
				Уголок Б-40×40×3 ГОСТ 8509-72		
				Вст. 3сп ГОСТ 535-79		
				L = 220	2	1,6 кг
Б.Ч		4	УНВ. 001. 03. 004	Стенка		
				Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74		
				Вст. 3сп ГОСТ 16523-70		
				350×388	2	2,13 кг

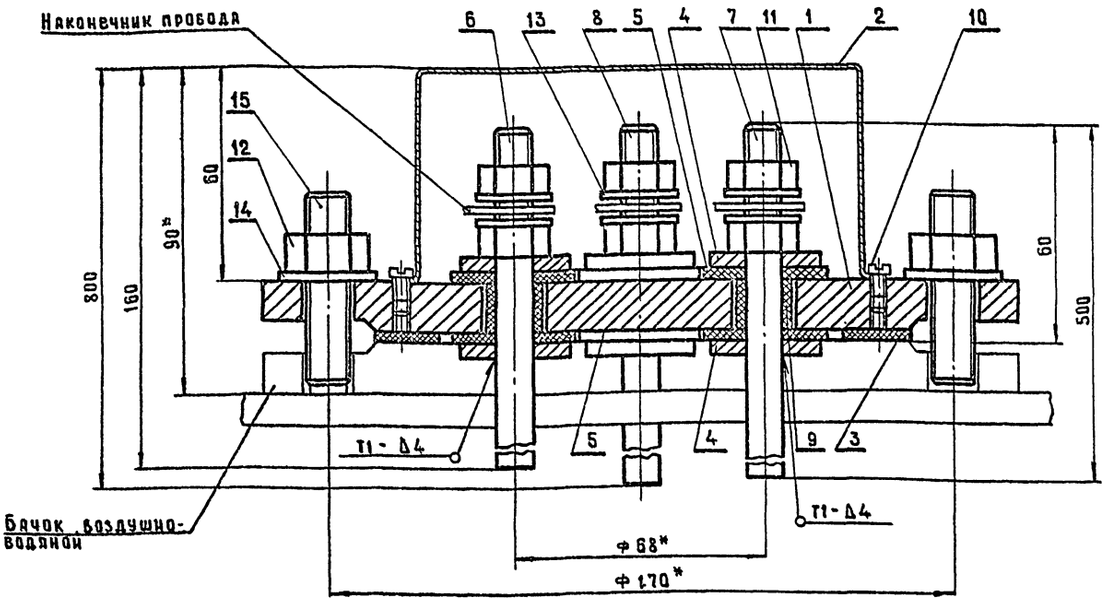
					УНВ. 001. 03. 000			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Бачок заливочный	Лит	Лист 1	Листов 2
Разраб.		Линкина				Массипротранс		
Провер.		Белянинов						
Гл. спец.		Федотов						
Н. контр.		Коханова						
Утв.		Маскалец						

Копировал: Жилякр Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б.Ч		5	УНВ. 001. 03. 005	Стенка		
				Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74		
				Вст. 3сп. ГОСТ 16523-70		
				216×388	2	1,32 кг
				Стандартные изделия		
		6		Контргайка 15		
				ГОСТ 8961-75	1	
		7		Муфта 15		
				ГОСТ 8966-75	3	
		8		Муфта 25		
				ГОСТ 8966-75	1	
		9		Клапан поплавковый		
				из смывного бачка		
				ГОСТ 21485.1-76	1	

					УНВ. 001. 03. 000	Лист 2
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		

Копировал: Жилякр 22089-03 Формат А4



1. Предельные отклонения размеров: $\pm\frac{t4}{2}$
2. * Размеры для справок.
3. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Линкина		
Пров.		Бурыгин		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

УНВ.001.04.000.СБ

Датчик электродный
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	8,8	1:1
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			УНВ.001.04.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	УНВ.001.04.001	Крышка	1	
А4		2	УНВ.001.04.002	Колпак	1	
Б4		3	УНВ.001.04.003	Прокладка		
				Пластина I, лист		
				ОМБ-М-3-9.9		
				ГОСТ 7338-77		
				ф 145 × ф 110	1	0,4 кг
Б4		4	УНВ.001.04.004	Шайба		
				Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74		
				Вст3сп ГОСТ 14637-79		
				ф30 × ф17	8	0,2 кг
Б4		5	УНВ.001.04.005	Шайба		
				Пластина I, лист	1	
				ОМБ-М-3-9.9		
				ГОСТ 7338-77	8	0,12 кг
				ф34×ф10		
А4		6	УНВ.001.04.006	Электрод	1	
А4		7	-01	Электрод	1	
А4		8	-02	Электрод	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Линкина		
Пров.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

УНВ.001.04.000

Датчик электродный

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Мосгипротранс

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Б4		9	УНВ.001.04.007	Втулка		
				Труба 4 от 10×3		
				ГОСТ 5496-78		
				l = 14-0,5	4	0,03 кг
				Стандартные изделия		
		10		Винт М4×8.46.05		
				ГОСТ 1491-80	2	
		11		Гайка М10.5.05		
				ГОСТ 5915-70	8	
		12		Гайка М12.5.05		
				ГОСТ 5915-70	4	
		13		Шайба 10.04.05		
				ГОСТ 6958-78	8	
		14		Шайба 12.04.05		
				ГОСТ 6958-78	4	
		15		Шпилька		
				М12-6g×25.4.6		
				ГОСТ 22032-76*	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УНВ.001.04.000

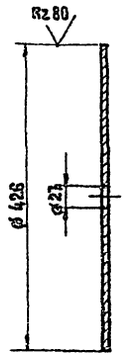
Лист 2

Копировал

88089-05 Формат А4

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

УНВ 001.02.003



Предельные отклонения размеров: H14; h14

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Бурыгин		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

УНВ. 001.02.003

Дно

Лит.	Масса	Масштаб
	2.8	1:5

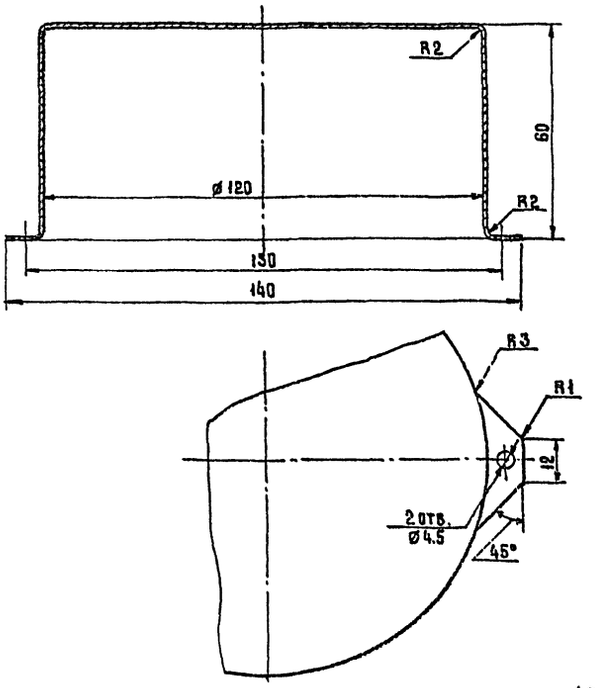
Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / В ст.3сп ГОСТ 14637-79

Мосгипротранс

Копировал: Формат А4

УНВ. 001.04.002



Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm \frac{t2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Бурыгин		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

УНВ. 001.04.002

Колпак

Лит.	Масса	Масштаб
	0.3	1:1

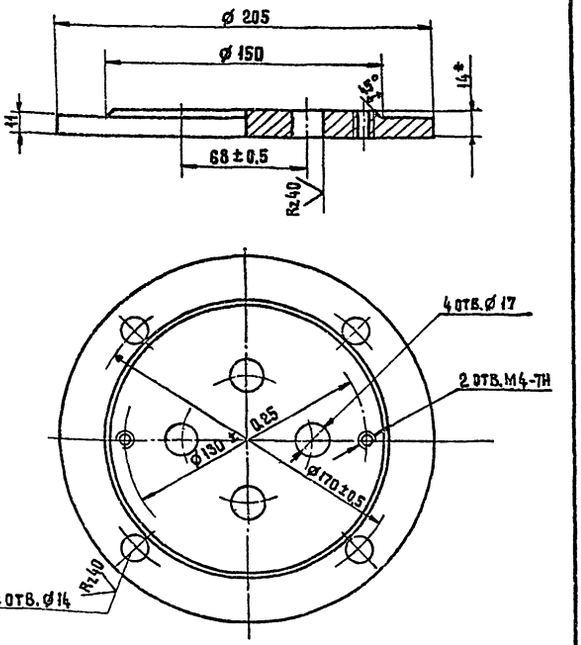
Лист | Листов 1

Сталь кровельная 0,6 ГОСТ 17715-72

Мосгипротранс

Копировал: Формат А4

УНВ. 001.04.001



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14
2. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Бурыгин		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

УНВ. 001.04.001

Крышка

Лит.	Масса	Масштаб
	3.4	1:2

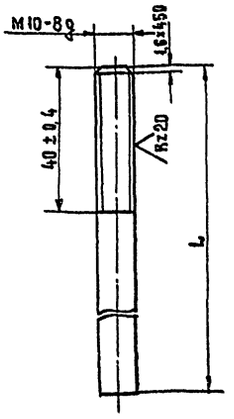
Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-14 ГОСТ 19903-74 / В ст 3сп ГОСТ 14637-79

Мосгипротранс

Копировал: Формат А4

УНВ 001.04.006



Обозначение	L, мм	Масса, кг
УНВ 001.04.006	160-1.0	0.10
-01	500-1.55	0.31
-02	800-2.0	0.49

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Линкина		
Провер.		Бурыгин		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

УНВ. 001.04.006

Электрод

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Круг В 10 ГОСТ 2590-71 / В ст. 3сп ГОСТ 535-79

Мосгипротранс

Копировал: Формат А4 22039 03

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

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

N строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	Всего	Примечание
1	Болты		ГОСТ 7798-70							
2	М12×25.46.05				УНВ. 001. 00.000	8			8	
3	М12×100.46.05				УНВ. 001. 00.000	4			4	
4	М16×70. 46.05				УНВ. 001. 00.000	8			8	
5										
6	Винты		ГОСТ 1491-80							
7	М4×8.46.05				УНВ. 001. 04.000	2			2	
8										
9										
10	Гайки		ГОСТ 5915-70							
11	М10.5.05				УНВ. 001. 00.000	8			8	
12	М12.5.05				УНВ. 001. 00.000	12			12	
13	М16.5.05				УНВ. 001. 00.000	12			12	
14					УНВ. 001. 04.000					
15	Муфты		ГОСТ 8954-75							
16	короткие									
17	муфта 15				УНВ. 001. 00.000	7			7	
18					УНВ. 001. 02.000					
19					УНВ. 001. 03.000					
20	муфта 25				УНВ. 001. 00.000	8			8	
21					УНВ. 001. 02.000					
22					УНВ. 001. 03.00					
23										
24	Шайбы		ГОСТ 6958-78							
25	шайба 10.04.05				УНВ. 001. 04.000	8				
26	шайба 16.04.05				УНВ. 001. 04.000	4				

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Линкина			
Провер.	Белянинов			
Гл. спец.	Федотов			
Н. контр.	Коханова			
Утв.	Москалец			

УНВ. 001.00.000. ВП

Установка с вакуум-насосами
Ведомость покупных изделий

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Мосгипротранс

Копировал: [signature] Формат А3

N строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	Всего	Примечание
1	Шпильки		ГОСТ 22032-76*							
2	М12-6g×25.4.6				УНВ. 001. 04.000	4			4	
3										
4	Фланцы									
5	1-100-2,5		ГОСТ 12820-80		УНВ. 001. 02.000	1			1	
6										
7	Сгоны		ГОСТ 8969-75							
8	сгон 15				УНВ. 001. 00.000	1			1	
9	сгон 25				УНВ. 001. 00.000	6			6	
10										
11	Контргайки		ГОСТ 8961-75							
12	контргайка 15				УНВ. 001. 00.000	2			2	
13					УНВ. 001. 03.000					
14	контргайка 25				УНВ. 001. 00.000	6			6	
15										
16										
17										
18										
19										
20	Трубопроводная									
21	арматура									
22										
23	Кран проходной	37 1222 1005	ГОСТ 22508-77	ПО „Прикарпат-	УНВ. 001. 00.000	1			1	
24	пробковый			промарматура"						
25	латунный									
26	11Б1бк									
27	ДУ 15 мм.									
28										
29										

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

УНВ. 001. 00.000. ВП

Лист 2

Копировал: [signature] 22083-03 Формат А3

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

№ строк	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество на изделие	Количество в комплекты	Количество на регулир.	Количество всего	Примечание
	Кран проходной пробковый латунный 11Б 1бк Ду 25 мм	37 1223 1005	ГОСТ 22508-77	ПО „Прикарпат-промарматура"	УНВ. 001. 00. 000	6			6	
	Клапан обратный подъемный муфтовый 16кч 11р Ду 25 мм	37 3232 1014	ГОСТ 11823-74	ПО „Кролевец-промарматура"	УНВ. 001. 00. 000	2			2	
	Клапан поплавковый из смывного бачка		ГОСТ 21485-76		УНВ. 001. 00. 000	1			1	
	Прочие изделия.									
	Насос вакуумный ВВН 1-0,75 с электродвигателем 4А90L4		ОСТ 26-12-1113-74	Завод „Ливгидромаш"	УНВ. 001. 00. 000	2			2	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ. 001. 00. 000 ВП	Лист 3

Копировал: Жолнер Формат А3

Материал	№ строк	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Куда входит: Кол.	Общее кол.	Примечание
	1						
	2	УНВ. 001. 00. 000	Установка с вакуум-насосами				
	3						
	4						
	5	УНВ. 001. 01. 000	Рама	УНВ. 001. 00. 000	1	1	
	6						
	7	УНВ. 001. 02. 000	Бачок воздушно-водяной	УНВ. 001. 00. 000	1	1	
	8						
	9	УНВ. 001. 03. 000	Бачок заливочный	УНВ. 001. 00. 000	1	1	
	10						
	11	УНВ. 001. 04. 000	Датчик электродный	УНВ. 001. 00. 000	1	1	
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						
	25						
	26						

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	УНВ. 001. 00. 000. ВС		
Разраб.		Линкина			Установка с вакуум-насосами Ведомость спецификаций	Лит.	Лист	Листов 1
Провер.		Белянинов						
Гл. спец.		Федотов				Мосгипротранс		
Н. контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Жолнер 22083-03 Формат А3

Настоящие технические условия распространяются на установку с вакуум-насосами, предназначенную для эксплуатации в составе насосных станций по всей территории Советского Союза.

Пример записи при заказе:
Установка с вакуум-насосами УНВ.001.00.000.ТУ.

1. Технические требования

1.1 Установка с вакуум-насосами должна соответствовать требованиям настоящих ТУ и комплекту документации УНВ.001.00.000.

1.2 Основные параметры и размеры должны соответствовать указанным в табл.1.

Таблица 1

Наименование параметра и размера	Величина	Примечание
1	2	3
1. Габаритные размеры установки, мм (длина × ширина × высота)	1000×560×2190	
2. Масса, кг	340	
3. Насос вакуумный марки ВВН1-0,75, компл.	2	
4. Производительность номинальная при давлении 0,04 МПа, $м^3$/мин.	0,75	
5. Удельная мощность на номинальном режиме $\frac{кВт,с}{м^3}$, не более	120	
6. Частота вращения, об/мин	1450	
7. Показатели электродвигателя: напряжение сети, В	220 или 380	
мощность, кВт	2,2	
частота тока, Гц	50	

1.3. В случае необходимости завод-изготовитель может вносить изменения в рабочие чертежи, согласовав их с институтом „Мосгипротранс." При проведении изменений и дополнений без согласования завод-изготовитель несет ответственность за прочность и работоспособность измененной конструкции. Завод обязан все вводимые изменения нанести на контрольном экземпляре рабочих чертежей, который после фиксации всех внесенных изменений передается институту „Мосгипротранс."

1.4. В процессе изготовления и монтажа установок следует проверять соответствие с рабочими чертежами, ТУ и ГОСТ следующее:

а) правильность и точность изготовления деталей и узлов;
б) качество материалов, полуфабрикатов и готовых изделий;
в) качество сварки;
г) качество механической обработки деталей;
д) качество пригонки и сборки;
е) качество отделки и внешний вид;
ж) комплектность установок и соответствие с техническими характеристиками.

1.5. Применяемые материалы и покупные изделия ко времени поставки их в изготавливаемую установку должны иметь оставшийся срок службы и хранения (в соответствии с действующими на них стандартами и ТУ), достаточный для работы в течение всего назначенного срока службы и хранения установки.

1.6. Материалы

1.6.1. Стальной прокат должен соответствовать стандартам, указанным в чертежах.

1.6.2. Материалы, имеющие раковины или трещины, в производство не допускаются.

1.6.3. Изготовление деталей из проката неустановленных марок не допускается.

1.7 Сварка

1.7.1 Сварка деталей и сборочных единиц установки производится электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

1.7.2. Места сварки должны быть предварительно очищены от грязи, ржавчины, окалины, жировых пятен и прочих загрязнений.

1.7.3. Разделка сварных швов должна производиться согласно чертежам и ГОСТ 5264-80, ГОСТ 16037-80.

1.7.4. По наружному виду сварные швы должны иметь равномерную чешуйчатую поверхность по всей длине шва. Наплавленный металл должен быть плотным и хорошо проваренным.

1.7.5. Проверка качества швов сварных соединений производится согласно ГОСТ 3242-79.

1.7.6. Дефекты, обнаруженные в швах сварных соединений, должны быть вырублены и швы в этих местах проварены вновь. Заварка дефектных мест без вырубки не допускается

1.8 Механическая обработка

1.8.1 Предельные отклонения размеров и шероховатость

поверхностей деталей должны быть выполнены в соответствии с указаниями на чертежах.

1.8.2. Острые кромки и заусенцы на деталях должны быть притуплены и зачищены.

1.9. Сборка

1.9.1. Все детали установки перед поступлением в сборку должны быть очищены от загрязнений, проверены отделом технического контроля.

1.9.2. При сборке не допускается применять прокладок и других компенсаторов, не предусмотренных чертежами.

1.10. Покрытие: эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76, УЧ, V цвет выбрать по насосам (или краска масляная СН 181-70 N образца 04).

1.11 Комплект поставки

1. Установка с вакуум-насосами — 1
2. Паспорт — 1
3. Запасные части (болты, гайки, муфты)

1.12 Маркировка

1.12.1 На видном месте установки со стороны фронта прикрепить металлическую табличку по размерам в соответствии с ГОСТ 12971-67.

1.12.2. На табличке должны быть указаны:

1) наименование изделия;

2) наименование или товарный знак завода-изготовителя;

3) порядковый номер изделия;

4) месяц и год выпуска установки.

1.12.3 При сборке у каждого электрода указать его длину.

1.13 Упаковка

1.13.1 Установку упаковать в тару по чертежам изготовителя.

1.13.2 Тара должна выдерживать без нарушения целостности конструкции воздействие механических нагрузок.

1.13.3. Правила упаковки:

1) каждая сборочная единица должна быть упакована в отдельную тару;

2) в каждую упаковку должен быть вложен упаковочный лист. На комплект упаковки должна быть составлена ведомость упаковки;

3) болты, гайки, шайбы и другие изделия, применяемые при монтаже установки, завернуть в три слоя упаковочной бумаги ГОСТ 515-77 и уложить в ящик;

4) металлоконструкции, трубопроводы не упаковываются.

1.13.4 Комплектность, качество консервации и упаковки должны быть приняты отделом технического контроля завода-изготовителя и заверены подписью и печатью.

2. Требования безопасности

2.1 При изготовлении, сборке и испытании установки необходимо выполнять требования ССБТ:

ГОСТ 12.2.003-74; ГОСТ 12.3.002-75;

ГОСТ 12.3.003-75; ГОСТ 12.3.019-80.

2.2 К регулировке и обслуживанию установки допускаются лица, сдавшие экзамены по технике безопасности при работе с грузоподъемными, электрическими и гидравлическими машинами.

2.3. Вся электропроводка установки должна быть проложена в трубах и металлорукавах.

2.4 Проверяется сопротивление и электрическая прочность изоляции установки в соответствии с требованием правил устройства электроустановок. Сопротивление изоляции проверяется мегаомметром с напряжением 500 В и должно быть не менее 0,5 Мом.

Проверка электрической прочности изоляции проводится повышенным напряжением переменного тока частотой 50 гц в течение одной минуты напряжением 2Е+1000 В, где Е — напряжение электросети.

2.5. Рама и электродвигатели установки должны быть занулены.

3. Правила приёмки

3.1. Для проверки соответствия установки требованиям настоящих ТУ и комплекту технической документации УНВ. 001. 00. 000. установку подвергают приёмо-

сдаточным испытаниям на заводе-изготовителе, состав и последовательность которых приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование испытаний и проверок	Номер пунктов	
	технических требований	методов контроля
1. Проверка соответствия установки конструкторской документации и ТУ	1.1	4.3
2. Проверка сварных соединений	1.7	4.4
3. Проверка лакокрасочного покрытия	1.10	4.5
4. Проверка комплектности	1.11	4.6
5. Проверка маркировки	1.12	4.7
6. Проверка упаковки	1.13	4.8
7. Проверка габаритных размеров.	1.2	4.9

4. Методы контроля

4.1 Установка и оборудование для проведения испытания должны быть подготовлены к работе.

4.2 Контроль оставшегося срока службы и хранения покупных изделий проводят при пооперационном контроле путем проверки даты их выпуска согласно маркировке и данным, указанным в паспортах (аттестатах), а также путём проверки применяемых

в процессе производства материалов и покупных изделий по датам их выпуска.

4.3. Проверка на соответствие требованиям конструкции деталей, сборочных единиц производится визуальным осмотром, измерениями. Измерения производятся следующими измерительными инструментами:

1) рулетка ГОСТ 7502-80
2) линейки измерительные металлические ГОСТ 427-75
3) штангенциркули ГОСТ 166-80
4) нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм ГОСТ 868-82.
5) микрометры с ценой деления 0,01 мм ГОСТ 6507-78.

4.4. Проверка сварных соединений производится до нанесения покрытия в соответствии с ГОСТ 3242-79. Вид контроля - технический осмотр.

4.5. Проверка покрытия производится визуальным осмотром - в соответствии с ГОСТ 9.104-79.

4.6. Проверка комплектности производится визуальным осмотром путем сличения предъявленного комплекта оборудования с перечнем, приведенным в п. 1.11 и спецификации УНВ. 001. 00. 000.

4.7. Проверка маркировки производится визуальным осмотром в соответствии с п. 1.12.

4.8. Проверка упаковки производится визуальным осмотром в соответствии с п. 1.13

4.9. Проверка габаритных размеров производится

рулеткой ГОСТ 7502-80.

5. Транспортирование и хранение

5.1. Транспортирование установки производится в разобранном виде по сборочным единицам.

5.2. Транспортирование допускается любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта.

5.3. При транспортировке всех металлоконструкции должны быть надежно закреплены. Прочность крепления должна не допускать перемещения груза при транспортировке.

5.4. Все элементы установки должны храниться на складах с соблюдением следующих правил:

а) электродвигатели должны храниться в закрытых складах;
б) крепежные детали должны храниться рассортированными в закрытых помещениях;
в) электроды должны храниться в сухих закрытых помещениях.

5.5. Подаваемые на монтаж узлы и детали установок должны быть очищены от грязи, песка, снега, льда. Особо тщательно должны быть очищены стыки.

6. Указания по эксплуатации

6.1. На месте монтажа проверить комплектность установки согласно чертежам общих видов и

их спецификациям.

6.2. Выставить раму строго по уровню.

6.3. Установить на раме насосные агрегаты и бачки.

6.4. Подсоединить трубопроводы и запорную арматуру по маркам.

6.5. Установка с вакуум-насосами предназначена для залива рабочих насосов насосной станции. Перед включением установки в работу бачок заливочный должен быть заполнен водой из водопровода. Краны на трубопроводах установки должны быть открыты.

7. Гарантии поставщика

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие установки с вакуум-насосами требованиям настоящих технических условий.

7.2. Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

8. Перечень стандартов,

на которые даны ссылки в данных ТУ

1. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные размеры и элементы.
2. ГОСТ 16037-80. Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные размеры и элементы.
3. ГОСТ 3242-79. Соединения сварные. Методы контроля качества.

4. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация, размеры и общие технические требования.
5. ГОСТ 8465-78. Эмали ПФ-115. Технические условия.
6. ГОСТ 12971-67. Таблички прямоугольные для машин и приборов.
7. ГОСТ 515-77. Бумага упаковочная битумированная и дегтевая. Технические условия.
8. ГОСТ 12.2.003-74. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
9. ГОСТ 12.3.002-75. ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
10. ГОСТ 12.3.003-75. ССБТ. Работы электросварочные. Общие требования безопасности.
11. ГОСТ 12.3.019-80. ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности.
12. ГОСТ 7502-80. Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
13. ГОСТ 427-75. Линейки измерительные металлические. Технические условия.
14. ГОСТ 166-80. Штангенциркули. Технические условия.
15. ГОСТ 868-82. Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.
16. ГОСТ 6507-78. Микрометры с ценой деления 0,01мм Технические условия.
17. ГОСТ 9.104-79. ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ШЩ.001.000.ВО	Чертеж общего вида		
А2			ШЩ.001.000.Э41	Схема электрическая		
			ШЩ.001.000.Э42	соединений		
А4			ШЩ.001.000ТБ	Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
		1		Панель 1		
				Н1		
		1		Выключатель		
				А3716Ф Iр 100А	2	QF1, QF2
		2		Предохранитель		FU1-1, FU2-1
				ПРС-25 Iпл.вст. 16А	4	FU1-2, FU2-2
		3		Трансформатор тока		TA1-1, TA2-1, TA3-1
				ТК-20У3 I 100/5А	6	TA1-2, TA2-2 TA3-2
		4		Блок зажимов		
				БЗ24-4П25-8/ВУ3-10	2	X26, X28
				БЗ24-4П25-8/ВУ3-5	2	X26, X28
		2		Панель 2		
				Блоки		
		5		БОУ5130-2874Г УХЛ4Б	2	
		6		БОУ5130-[ ]УХЛ4Б	2	
		7		БОУ5130-[ ]УХЛ4Б	1	
				Н2		
		8		Выключатель АЛ50Б-3МТ Iр16А	1	QF

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

ШЩ.001.000

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Гл.спец.		Федатов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

Щит управления ШЩ. Технические данные аппаратов (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 кВт без АВР)

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Мосгипротранс

Копировал: Жданова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	2			Реле		
		9		РПУ-2-3622003 U~12В	2	K1, K2
		10		РПУ-2-3640003 U~220В	1	K3
		11		Предохранитель		
				ППТ-10У3 пл.вст. ВТФ-6	2	FU1-1, FU2-1
		12		Трансформатор ОСМ-0,063У3		
				U~220/12В; 0,063 кВА	1	TV
		13		Блок зажимов		
				БЗ24-4П25-8/ВУ3-10	1	X24
				БЗ24-4П25-8/ВУ3-5	1	X24
				Дверь		
				Н51		
	1	14		Переключатель		
				УП5312-Ф105У3	2	SA2-1, SA2-2
		15		Вольтметр 3365, кл. 1,5		
				предел изм. 0-500 В	2	PV-1, PV-2
		16		Амперметр 3365, кл. 1,5		
				предел изм. 0-100А, ТТ 100/5А	2	PA-1, PA-2
		17		Счетчик СА4У-И672М,		
				кл.2 U~380В, ТТ 100/5А	2	PJ-1, PJ-2
				Н52		
	2	18		Переключатель		3-SA, 4-SA
				УП5311-С23У3	3	7-SA
				Кнопки		
		19		КЕ011У3 испол. 2		
				Черный „Пуск"	2	1-SB1, 2-SB1
		20		КЕ011У3, испол. 2		
				Красный „Стоп"	2	1-SB2, 2-SB2
		21		Арматура светосигнальная	5	1-HL...4-HL
				АЕ3212 112У2 U~220В		7-HL

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

ШЩ.001.000

Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата

Лист 2

Копировал: Жданова Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Места надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Панель			
1	1	FU1-1	Табличка	Защита PV-1	2		
		FU2-1					
	2	FU1-2	То же	Защита PV-2	2		
		FU2-2					
	3	QF-1	"	Ввод 1~380 В	1		
	4	QF-2	"	Ввод 2~380 В	1		
			"	TA1-1	1		
			"	TA2-1	1		
			"	TA3-1	1		
			"	TA1-2	1		
			"	TA2-2	1		
			"	TA3-2	1		
2	5	FU-1	Табличка	Питание цепей			
				вакуум-насосов	1		
	6	FU-2	То же	Резерв	1		
	7	QF	"	Питание ЩО	1		
			"	TV	1		
			"	K1	1		
			"	K2	1		
			"	K3	1		
			"	3	1		
			"	4	1		
			"	1	1		
			"	7	1		
			"	2	1		

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

ШЩ.001.000.ТБ

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Гл.спец.		Федатов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

Щит управления ШЩ. Перечень надписей. (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 кВт без АВР)

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Мосгипротранс

Копировал: Жданова Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Места надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Дверь			
1	8		Табличка	Ввод 1~380 В	1		
	9		То же	Ввод 2~380 В	1		
	10		"	PV-1	1		
	11		"	PV-2	1		
	12		"	PA-1	1		
	13		"	PA-2	1		
	14		"	PJ-1	1		
	15		"	PJ-2	1		
	16		"	SA-1	1		
	17		"	SA-2	1		
	18		На ключе	1 2 3 4			
				ВС-АВ-О-АС	2		
2	19		Табличка	3-Вакуум-насос 1 ВН	1		
	20		То же	4-Вакуум-насос 2 ВН	1		
	21	3-HL	"	Включен	4		
		4-HL					
		1-HL					
		2-HL					
	22			3-SA	1		
	23		"	4-SA	1		
	24		На ключе	1 АВт. — 2 выкл. — 3 Опроб.	3		
	25		Табличка	7-Электроотопление	1		
	26	7-HL	То же	Включена	1		
	27		"	7-SA	1		
	28		"	1-Насос 1Н	1		
	29		"	2-Насос 2Н	1		
	30	1-SB1	"	Пуск	2		
		2-SB1					
	31	1-SB2	"	Стоп	2		
		2-SB2					

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

ШЩ.001.000.ТБ

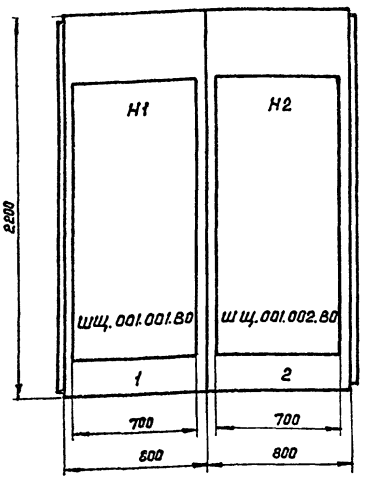
Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата

Лист 2

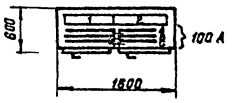
Копировал: Жданова 22089-03 Формат А4

ШЩ.001.000.ВО

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



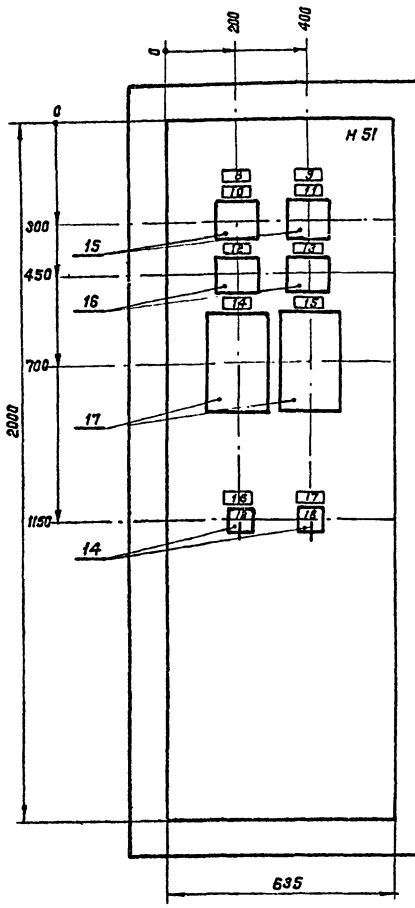
Вид сверху
М 1:50



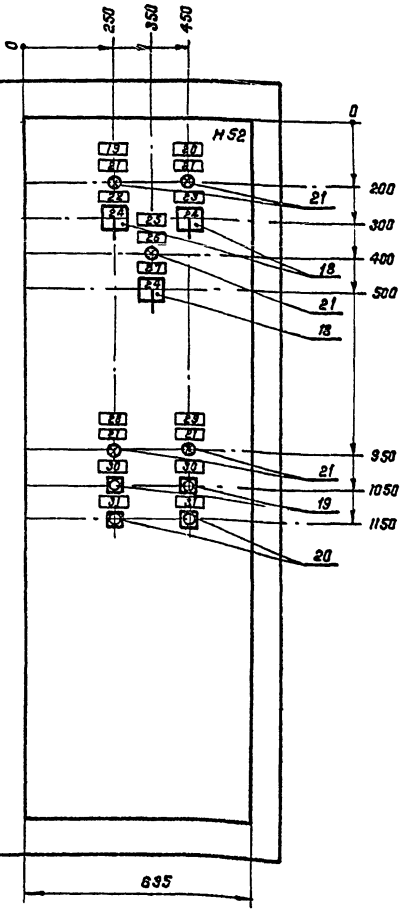
Соединение шкафов между собой в щит в заводских условиях не производить.

Двери шкафа
Вид спереди
М 1:10

Панель 1



Панель 2



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Т. контр.		Белянинов		
Гл. спец.		Федотов		
Н. контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

ШЩ.001.000.ВО

Щит управления ШЩ. Чертеж общего вида. (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 квт без АВР)

Лит.	Масса	Масштаб

Лист | Листов 1

Мосгипротранс

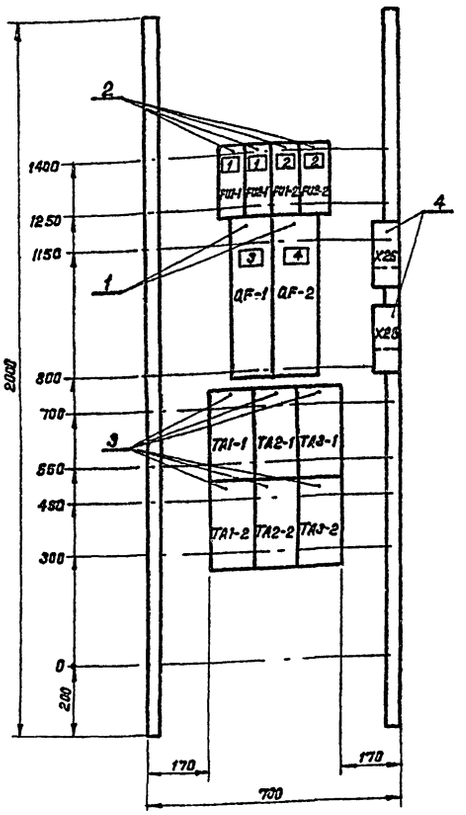
Копировал: Я. Поляк 22089-03 Формат А2

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

ШЩ.001.001.В0

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

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



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурыгин			
Пров.	Белянинов			
Т.контр.	Белянинов			
Гл.спец.	Федотов			
Н.контр.	Коханова			
Утв.	Москалец			

ШЩ.001.001.В0

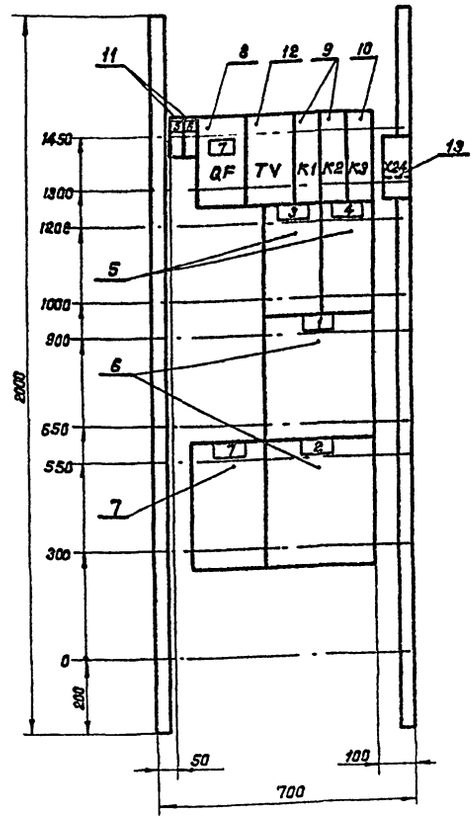
Щит управления ШЩ. Панель 1
Чертеж общего вида
(Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 кВт без АВР)

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

Копировал: Жилкина Формат А3

ШЩ.001.002.В0



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурыгин			
Пров.	Белянинов			
Т.контр.	Белянинов			
Гл.спец.	Федотов			
Н.контр.	Коханова			
Утв.	Москалец			

ШЩ.001.002.В0

Щит управления ШЩ. Панель 2
Чертеж общего вида.
(Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 кВт без АВР)

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

Копировал: Жилкина 12089-03 Формат А3

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

ШЩ.001.000.ЭЧ1

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

Красная — C
Зеленая — B
Желтая — A
Шины силовые ~380 В; 100 А

Панель 1 (Вид спереди)

Дверь (Вид со стороны монтажа)

1 FU1-1 X25 101 1 2 102 X25
2 FU2-1 X25 103 1 2 104 X25
3 FU1-2 X28 201 1 2 202 X28
4 FU2-2 X28 203 1 2 204 X28

13 PV-2 X28 202 1 204 2 X28
14 PV-1 X26 102 1 104 2 X26

X26
5 1 A1 20
5 2 B1 20
5 3 C1 20
1 4 101 20
1 5 102 14
2 6 103 20
2 7 104 14
7 8 A4II 16
8 9 B4II 18
9 10 C4II 18
7 11 AII 18
8 12 BII 18
9 13 CII 18
9 14 N 18
15

15 PA-2 X28 A421 1 A422 2 17
16 PA-1 X25 A4II 1 A4I2 2 18

100 А

5 QF-1 X25 X25 X25 A1 B1 C1 1 3 5 2 AII 4 BII 6 CII
6 QF-2 X28 X28 X28 A2 B2 C2 1 3 5 2 A12 4 B12 6 C12

X28
6 1 A2 19
6 2 B2 19
6 3 C2 19
3 4 201 19
3 5 202 13
4 6 203 19
4 7 204 13
10 8 A421 15
11 9 B421 17
12 10 C421 17
10 11 A12 17
11 12 B12 17
12 13 C12 17
12 14 N 17
15

17 PJ-2 A422 A12 B421 B12 C421 C12 N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 15 X28 X28 X28 X28
18 PJ-1 A4I2 AII B4II BII C4II CII N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 16 X26 X26 X26 X26

7 TA1-1 A11 L1 U1 A4II X26 U2 N 8 L2 A
8 TA2-1 B11 L1 U1 B4II X26 U2 N 7 9 L2 B
9 TA3-1 C11 L1 U1 C4II X26 U2 N X26 3 L2 C

10 TA1-2 A12 L1 U1 A42 X28 U2 N 11 L2 A
11 TA2-2 B12 L1 U1 B42 X28 U2 N 10 12 L2 B
12 TA3-2 C12 L1 U1 C42 X28 U2 N X28 11 L2 C

19 SA-2 X28 2 201 1A 1 A2 4 3A 3 B2 X28 C2 6 5A 5 X28 8 203 7A 7 X28
20 SA-1 X26 2 101 1A 1 A1 4 3A 3 B1 X26 C1 6 5A 5 X26 8 103 7A 7 X26

Черная — N
Шина нулевая

Н1 Ввод 1
Н2 Ввод 2

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Бурыгин			
Пров.		Белянинов			
Т.контр.		Белянинов			
Гл.спец.		Федотов			
Н.контр.		Коханова			
Утв.		Москалец			

ШЩ.001.000.ЭЧ1

Щит управления ШЩ. Схема электрическая соединений. Шкаф 1. (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 кВт без АВР)

Лит	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

Копировал [illegible] 22089-03 Формат А2

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

ШЩ.001.000.342

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

Красная — C
Зеленая — B
Желтая — A
Шины силовые ~380 В 100 А

Панель 2 (вид спереди)

21 FU-1 — 22 FU-2 — 15А — 23 QF — 24 TV

25 K1 — 26 K2 — 27 K3

X24

24	1	202
25	2	204
25	3	206
26	4	210
	5	
25	6	3-9 — 36
26	7	4-9 — 35
	8	
27	9	5-9 — 28
27	10	5-11
	11	
	12	
X27	13	N — 33
X30	14	N — 37
X32	15	N — 39

15А — A — 15 А

28/3 — 29/4 — 30/1 — 31/7 — 32/2

X25 — X27 — X30 — X32 — X33

Черная — N — Шина нулевая

Н3	Щиток освещения
Н3-1	Двигатель 3
Н4-1	Двигатель 4
К1-2	Ячейка управления 1-ЭУ
Н1-1	Двигатель 1
Н7-1	Электроплечи
Н7-5	Электроплечи
Н7-9	Электроплечи
К2-2	Ячейка управления 2-ЭУ
Н2-1	Двигатель 2
4	Датчик температуры
3	Бачок воздушно-водяной

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бурыгин		
Провер.		Белянинов		
Т. контр		Белянинов		
Гл. спец.		Федотов		
Н. контр		Коханова		
Утв.		Москалец		

ШЩ.001.000.342

Щит управления ШЩ. Схема электрическая соединений. Шкаф 2 (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 кВт без АВР)

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 2	

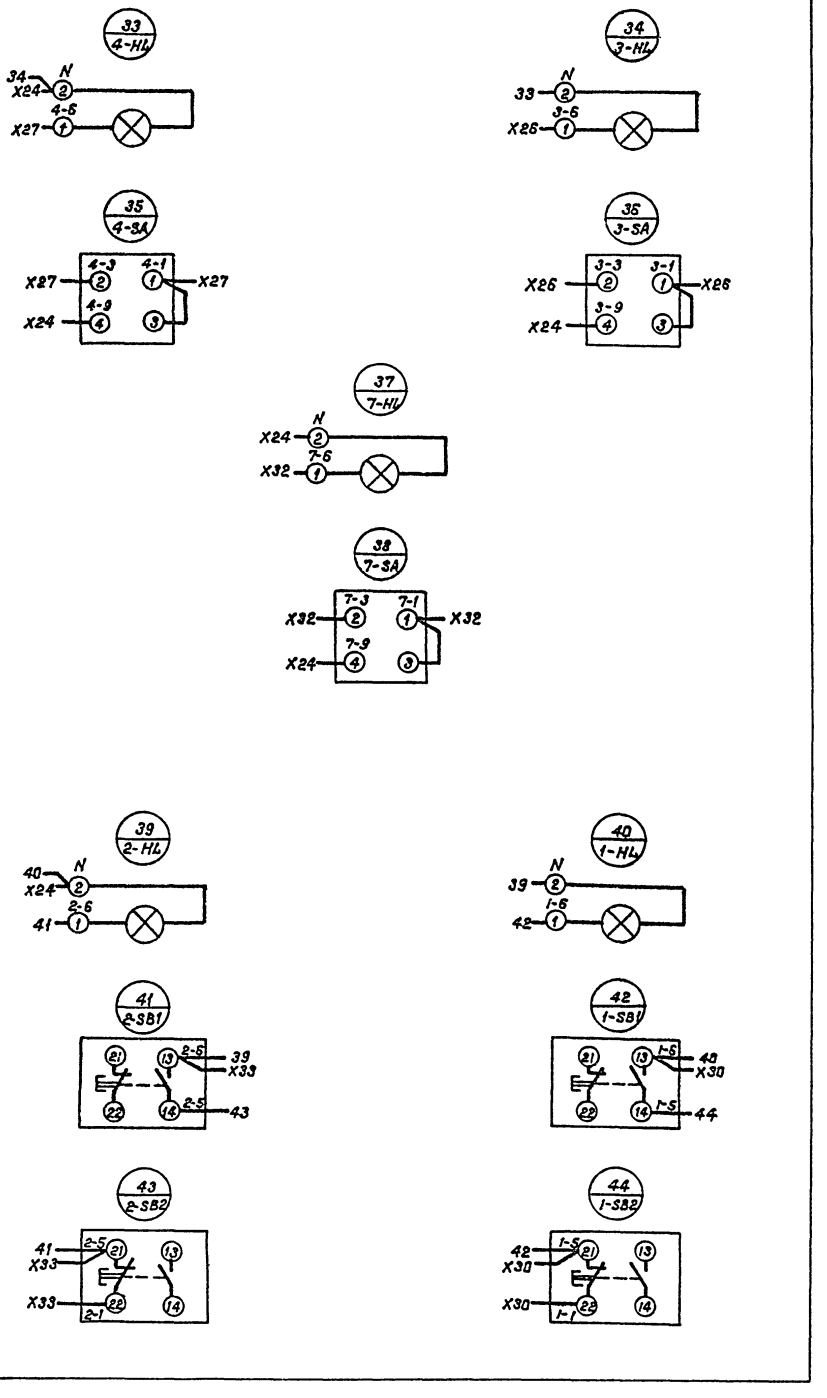
Мосгипротранс

Копировал: Жданова 22089-03 Формат А2

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

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

Дверь (Вид со стороны монтажа)



Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ШЩ.002.000.ВО	Чертеж общего вида		
А2			ШЩ.002.000.ЭЧ1	Схема электрическая		
			ШЩ.002.000.ЭЧ2	соединений		
А4			ШЩ.002.000.ТБ	Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
	1			Панель 1		
				Н1		
		1		Выключатель		
				А3716Ф Jр 100А	2	QF1, QF-2
		2		Контактор КТ6013Б	2	КМ-1, КМ-2
		3		Реле РВП72-3122 U~220В	2	КТ-1, КТ-2
		4		Рубильник Р11-31320-00У3	2	QS-1, QS-2
		5		Предохранитель		FU1-1, FU2-1, FU3-1
				ПРС-25 Jпл.вст.16А	6	FU1-2, FU2-2, FU3-2
		6		Трансформатор тока		TA1-1, TA2-1, TA3-1
				ТК-20 У3, J 100/5А	6	TA1-2, TA2-2, TA3-2
		7		Блок зажимов		
				Б324-4П25-8/ВУ3-10	4	X4, X6, X24, X26
				Б324-4П25-8/ВУ3-5	4	X4, X6, X24, X26
	2			Панель 2		
				Блоки		
		8		БОУ5130-[ ]УХЛ4Б	2	
		9		БОУ5130-[ ]УХЛ4Б	1	

ШЩ.002.000

Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата
Разраб.	Бурыгин			
Пров.	Белянинов			
Гл.спец	Федотов			
Н.контр	Коханова			
Утв.	Москалец			

Щит управления ШЩ. Технические данные аппаратов. (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 квт с АВР)

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Мосгипротранс

Копировал: [signature] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Н2		
	2	10		Выключатель		
				АП50Б-3МТ Jр16А	1	QF
		11		Реле РПУ-2-36400У3 U~220В	1	К3
		12		Блок зажимов		
				Б324-4П25-8/ВУ3-10	1	X24
				Б324-4П25-8/ВУ3-5	1	X24
				Дверь		
				Н51		
	1			Переключатели		
		13		УП5312-U43У3	2	SA2-1, SA2-2
		14		УП5312-Ф105У3	2	SA1-1, SA1-2
		15		Вольтметр Э365, кл.1,5		
				предел изм. 0-500 В	2	PV-1, PV-2
		16		Амперметр Э365, кл.1,5		
				предел изм. 0-100А, ТТ100/5А	2	PA-1, PA-2
		17		Счетчик СА4У-Ц672М, кл.2		
				U~380В, ТТ100/5А	2	PJ-1, PJ-2
				Арматура светосигнальная		
		18		АЕ3212112У2 U~220В	2	HLR-1, HLR-2
		19		АЕ3232112У2 U~220В	2	HLG-1, HLG-2
				Н52		
	2	20		Переключатель		
				УП5311-С23У3	1	7-SA
				Кнопки		
		21		КЕ011У3 исполн.2		
				Черный „Пуск"	2	1-SB1, 2-SB1
		22		КЕ011У3 исполн.2		
				красный „Стоп"	2	1-SB2, 2-SB2
		23		Арматура светосигнальная		1-HL, 2-HL
				АЕ3212112У2 U~220В	3	7-HL

ШЩ.002.000

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

Лист 2

Копировал: [signature] Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Панель			
1	1	QS-1	Табличка	Ввод 1 ~380 В	2		
		QF-1					
	2	QS-2	То же	Ввод 2 ~380 В	2		
		QF-2					
			"	КТ-1	1		
			"	КТ-2	1		
	3	FU1-1	"	Защита PV-1	2		
		FU2-1					
	4	FU3-1	"	Питание АВР ввода 1	1		
	5	FU1-2	"	Защита PV-2	2		
		FU2-2					
	6	FU3-2	"	Питание АВР ввода 2	1		
			"	ТА1-1	1		
			"	ТА2-1	1		
			"	ТА3-1	1		
			"	ТА1-2	1		
			"	ТА2-2	1		
			"	ТА3-2	1		
			"	КМ-1	1		
			"	КМ-2	1		
2	7	QF	Табличка	Питание ЩО	1		
			То же	К3	1		
			"	1	1		
			"	7	1		
			"	2	1		
				Дверь			
1	8		Табличка	Ввод 1 ~380 В	1		

ШЩ.002.000.ТБ

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурыгин			
Пров.	Белянинов			
Гл.спец.	Федотов			
Н.контр	Коханова			
Утв.	Москалец			

Щит управления ШЩ. Перечень надписей. (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 квт с АВР)

Лит	Лист	Листов
	1	2

Мосгипротранс

Копировал: [signature] Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
1	9	HLR-1	Табличка	Включен	1		
	10	HLG-1	То же	Отключен	1		
	11		"	PV-1	1		
	12		"	PA-1	1		
	13		"	PJ-1	1		
	14		"	SA2-1	1		
	15		На ключе	1 2 О—АВР	1		
	16		Табличка	SA1-1	1		
	17		На ключе	1 2 3 4 ВС—АВ—О—АС	1		
1	18		Табличка	Ввод 2 ~380 В	1		
	19	HLR-2	То же	Включен	1		
	20	HLG-2	"	Отключен	1		
	21		"	PV-2	1		
	22		"	PA-2	1		
	23		"	PJ-2	1		
	24		"	SA2-2	1		
	25		На ключе	1 2 О—АВР	1		
	26		Табличка	SA1-2	1		
	27		То же	1 2 3 4 ВС—АВ—О—АС	1		
2	28		Табличка	7-электроотопление	1		
	29	7-HL	То же	Включено	1		
	30		"	7-SA	1		
	31		На ключе	1 2 3 Авт.—Выкл.—Опроб.	1		
	32		Табличка	1-насос 1Н	1		
	33		То же	2-насос 2Н	1		
	34	1-HL	"	Включен	2		
		2-HL					
	35	1-SB1	"	Пуск	2		
		2-SB1					
	36	1-SB2	"	Стоп	2		
		2-SB2					

ШЩ.002.000.ТБ

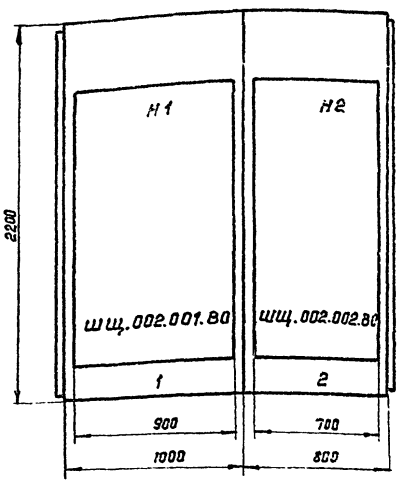
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

Лист 2

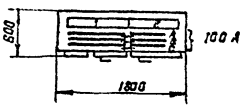
Копировал: [signature] 22089-03 Формат А4

ШЩ.002.000.ВО

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом VII

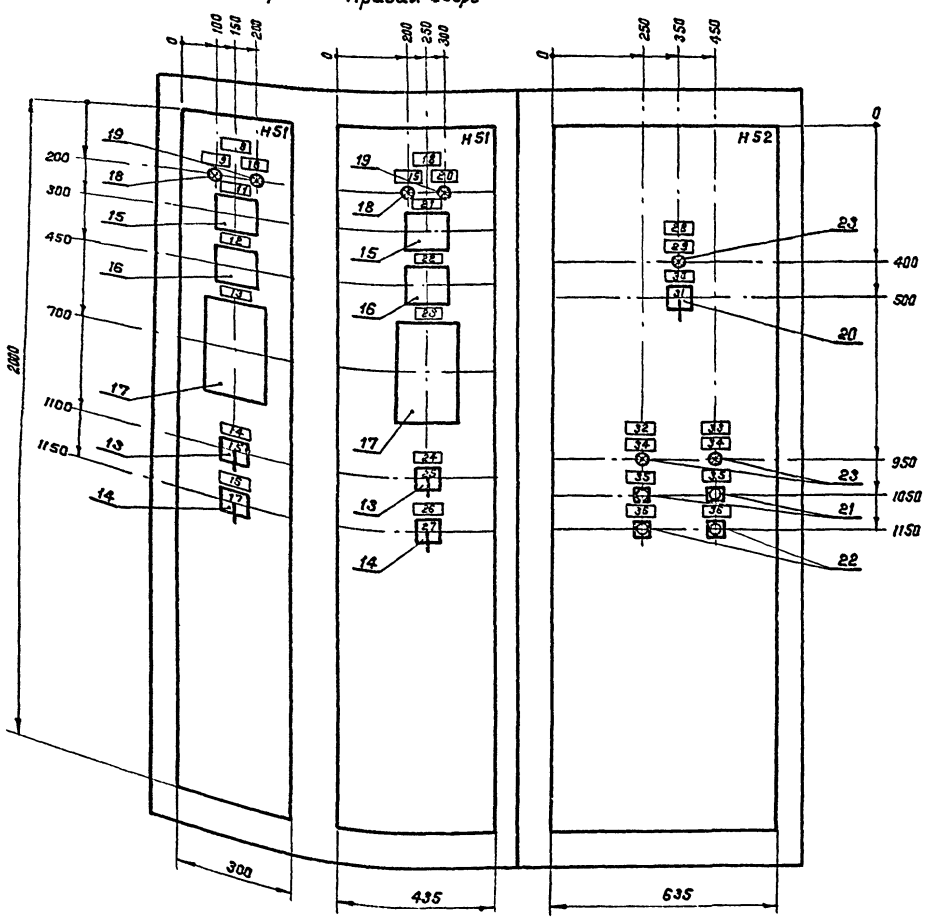


Вид сверху
М 1:50



Соединение шкафов между собой в щит в заводских условиях не производить

Двери шкафа
Вид спереди
М1:10



Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата
Разраб		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Т.контр		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Каханова		
Утв.		Москалец		

ШЩ.002.000.ВО

Щит управления ШЩ. Чертеж общего вида (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 квт с АВР)

Лит.	Масса	Масштаб

Лист | Листов 1

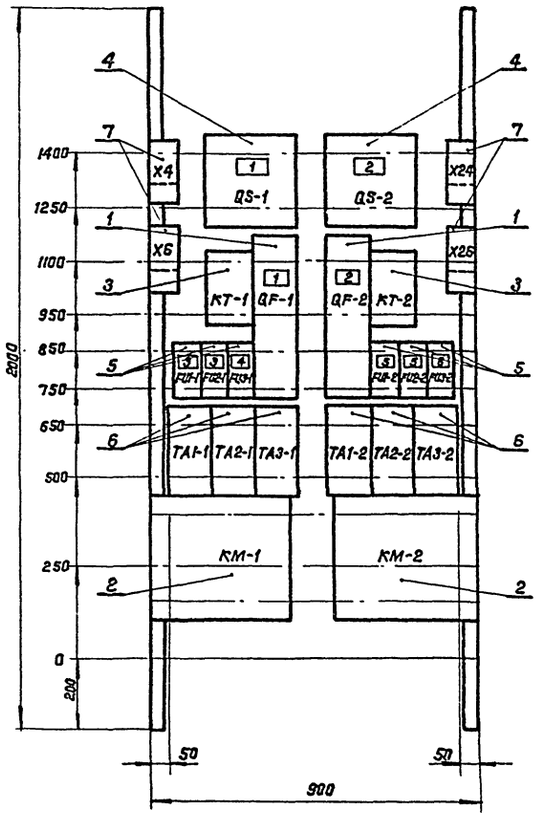
Мосгипротранс

Копировал. 22083-03 Формат А2

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

ШЩ.002.001.ВО

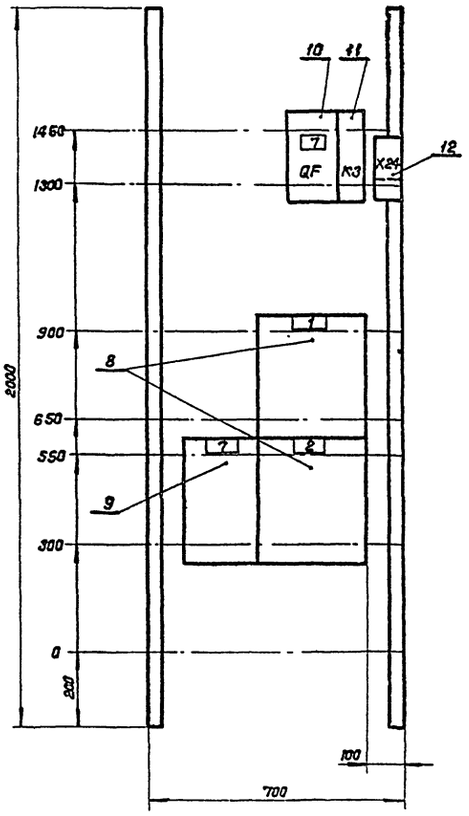
Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



					ШЩ.002.001.ВО	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Щит управления ШЩ. Панель 1. Чертеж общего вида. (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 кВт с АВР)	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Бурыгин				
Провер.		Белянинов				Лист / Листов 1
Т.контр.		Белянинов				
Гл.спец.		Федотов				Мосгипротранс
Н.контр.		Коханова				
Утв.		Москалец				

Копировал: Формат А3

ШЩ.002.002.ВО



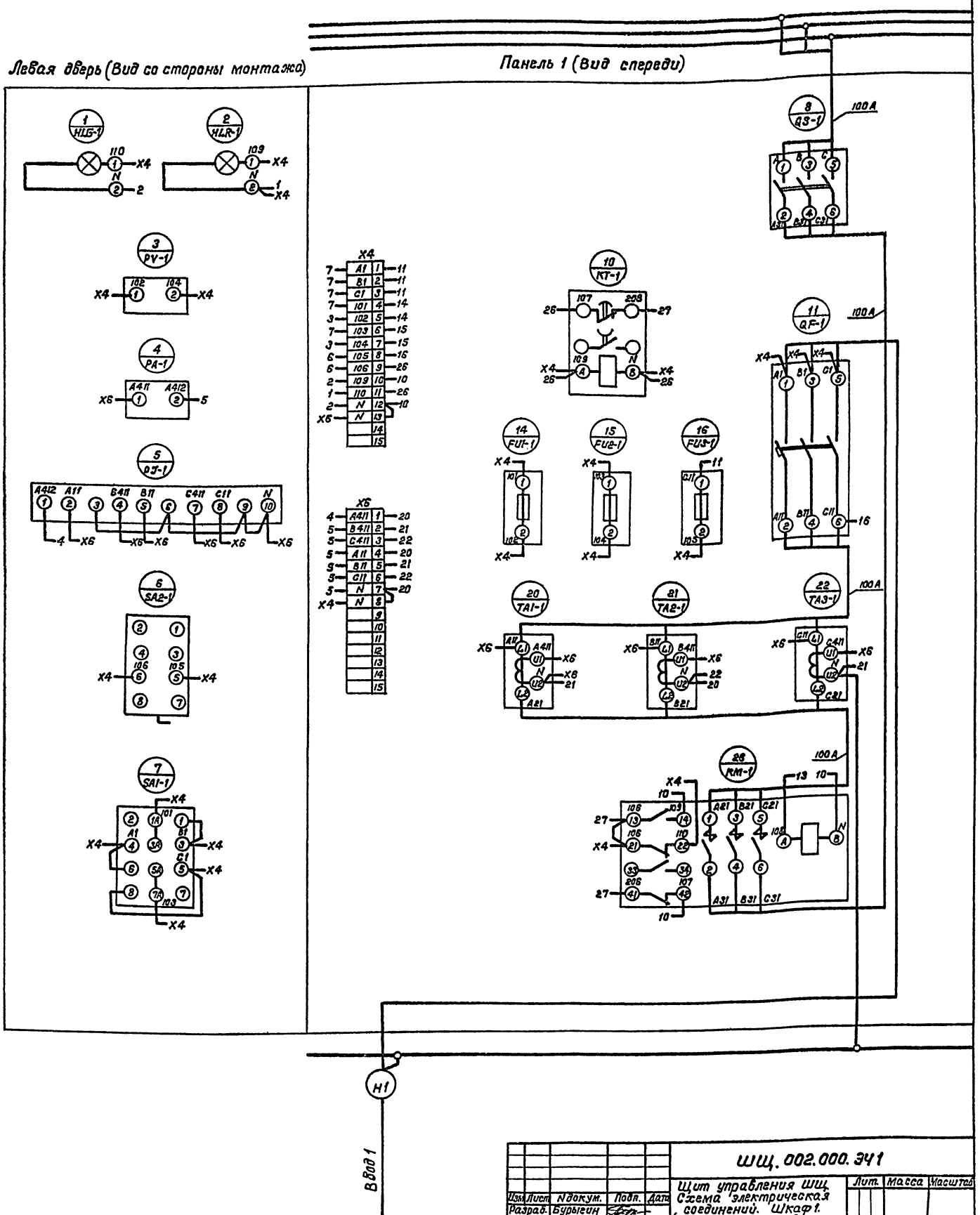
					ШЩ.002.002.ВО	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Щит управления ШЩ. Панель 2. Чертеж общего вида (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 кВт с АВР)	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Бурыгин				
Пров.		Белянинов				Лист / Листов 1
Т.контр.		Белянинов				
Гл.спец.		Федотов				Мосгипротранс
Н.контр.		Коханова				
Утв.		Москалец				

Копировал: 21089-03 Формат А3

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

ШЩ.002.000.341

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурыгин			
Пров.	Белянинов			
Т.контр	Белянинов			
Гл.спец.	Федотов			
Н.контр.	Коханова			
Утв.	Москалец			

ШЩ.002.000.341

Щит управления ШЩ. Схема электрическая соединений. Шкаф 1. (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 18,5 кВт с АВР)

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 1 | Листов 2

Мосгипротранс

Копировал: Тюляк

Формат А2 ГГ083-03

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

Красная — C
Зеленая — B
Желтая — A
Шины силовые ~380 В, 100 А

Панель 1 (Вид спереди)

Правая дверь (Вид со стороны монтажа)

9 QS-2 — 100 А

12 QF-2 — 100 А

13 KT-2

17 FU1-2

18 FU2-2

19 FU3-2

23 TA1-2 — 100 А

24 TA2-2

25 TA3-2

27 KM-2 — 100 А

28 HLS-2

29 HLR-2

30 PV-2

31 PA-2

32 PJ-2

33 SA2-2

34 SA1-2

X24

1	A2	34	
2	B2	34	
3	C2	34	
4	201	34	
5	202	30	
6	203	34	
7	204	30	
8	205	33	
9	206	33	
10	209	29	
11	210	28	
12	N	28	
13	N	X26	
14			
15			

X26

1	A421	31
2	B421	32
3	C421	32
4	A12	32
5	B12	32
6	C12	32
7	N	32
8	N	X24
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

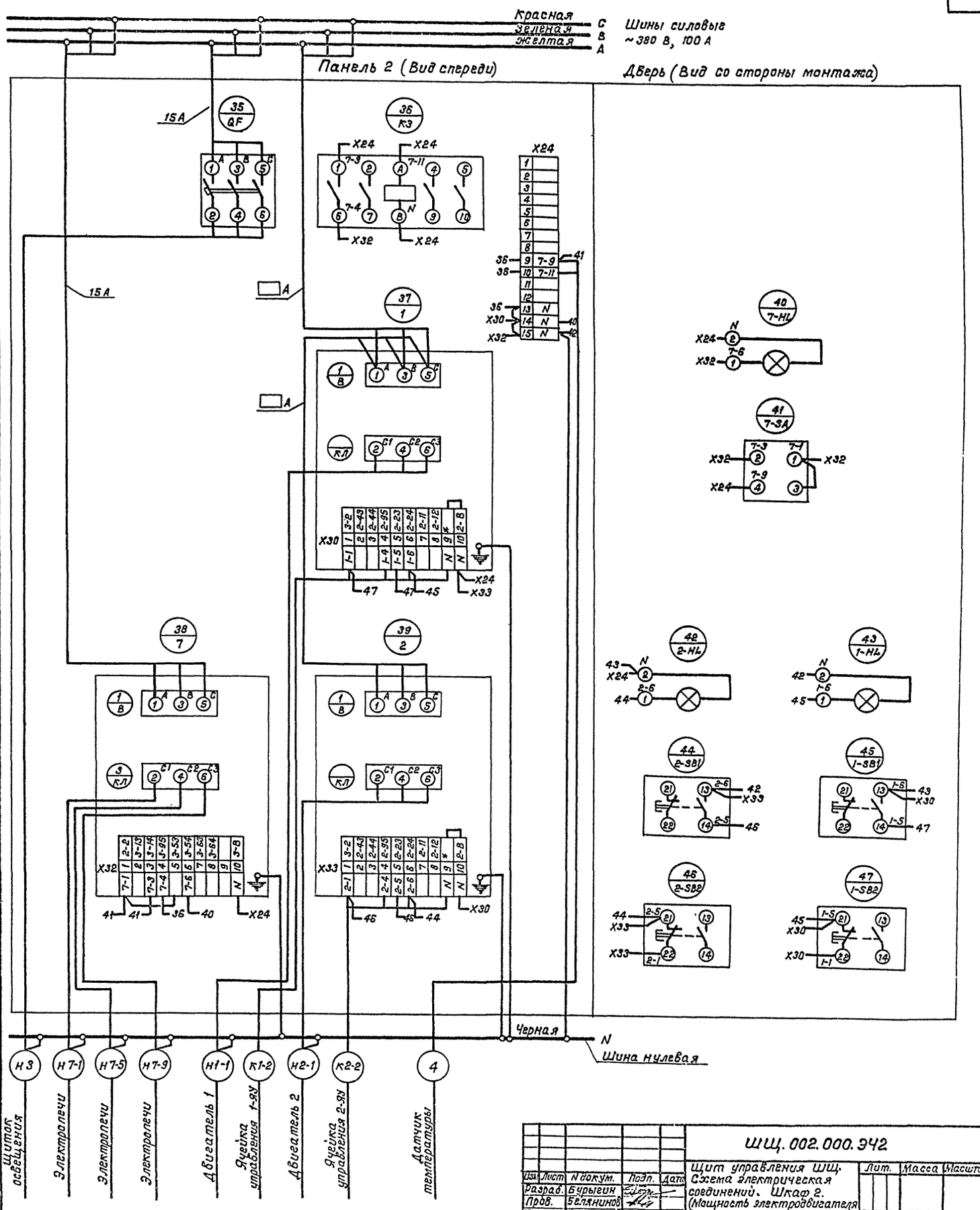
Черная — N
Шина нулевая

Н2

Ввод 2

ШЩ.002.000.ЭЧ2

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

ШЩ.002.000.ЭЧ2

Щит управления ШЩ. Схема электрическая соединений. Шкаф 2. (Мощность электродвигателя насоса 7,5; 11; 15 и 19,5 кВт с АВР)

Лит.	Масса	Масштаб

Лист | Листов 1

Мосгипротранс

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

Копировал: 22083-03 Формат А2

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ШЩ. 003. 000. ВО	Чертеж общего вида		
А2			ШЩ. 003. 000. ЭЧ1	Схема электрическая		
			ШЩ. 003. 000. ЭЧ2	соединений		
А4			ШЩ. 003. 000. ТБ	Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
	1			Панель 1		
				Н1		
		1		Выключатель		
				А3716Ф Ур 160А	2	QF-1, QF-2
		2		Предохранитель		FU1-1, FU2-1
				ПРС-25 Упл.вст. 16 А	4	FU1-2, FU2-2
		3		Трансформатор тока		TA1-1, TA2-1 TA3-1
				ТК-20У3, У200/5А	6	TA1-2, TA2-2 TA3-2
		4		Блок зажимов		
				Б324-4П25-8/ВУ3-10	2	X25, X28
				Б324-4П25-8/ВУ3-5	2	X26, X26
	2			Панель 2		
				Блоки		
		5		БОУ5130-2874Г УХЛ4Б	2	
		6		БОУ5130-2474 УХЛ4Б	1	
		7		БОУ5130-2974Г УХЛ4Б	1	
		8		БОУ5130- УХЛ4Б	2	
		9		БОУ5130- УХЛ4Б	1	
				Н2		
		10		Выключатель АП50Б-3МТ Ур16А	1	QF

ШЩ. 003. 000

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
Разраб.		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Гл. спец.		Федотов		
Н. контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

Щит управления ШЩ. Технические данные аппаратов. (Мощность электродвигателя насоса 22, 30, 37 и 45 кВт без АВР)

Лит.	Лист	Листов

Мосгипротранс

Копировал: [signature] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Реле		
		11		РПУ-2-36220У3 U~12 В	2	K1, K2
		12		РПУ-2-36400 У3 U~220 В	3	K3, K4, K5
		13		ВС-43-32У3 U~220 В	1	KT
		14		Предохранитель		
				ППТ-10У3 пл.вст. ВТФ-6	5	FU-1... FU-5
		15		Трансформатор ОСМ-0,063У3		
				U~220/128; 0,063 кВА	1	TV
		16		Блок зажимов		
				Б324-4П25-8/ВУ3-10	2	X24, X26
				Б324-4П25-8/ВУ3-5	2	X24, X26
				Дверь		
				Н51		
	1	17		Переключатель		
				УП 5312-Ф105У3	2	SA2-1, SA2-2
		18		Вольтметр Э365, кл.1,5		
				предел изм. 0-500 В	2	PV-1, PV-2
		19		Амперметр Э365, кл.1,5		
				предел изм. 0-200А, ТТ200/5А	2	PA-1, PA-2
		20		Счетчик СА4У-И672М		
				кл.2 U~380 В, ТТ200/5А	2	PJ-1, PJ-2
				Н52		
		21		Переключатель		3-SA... 5-SA
				УП 5311-С23У3	6	6-SA1, 6-SA2, 7-SA
				Кнопки		
		22		КЕОПУ3 исп.2 Черный „Пуск"	2	1-SB1, 2-SB1
		23		КЕОПУ3 исп.2 Черный „Открыто"	1	6-SB1
		24		КЕОПУ3 исп.2 Красный „Стоп"	2	1-SB2, 2-SB2
		25		КЕОПУ3 исп.2 Черный „Закрыто"	1	6-SB2
		26		Арматура светосигнальная		
				АЕ 3212112У2 U~220 В	7	1-HL... 6-HL 7-HL

ШЩ. 003. 000

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

Лист 2

Копировал: [signature] Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Панель			
1	1	FU1-1	Табличка	Защита PV-1	2		
		FU2-1					
	2	FU1-2	То же	Защита PV-2	2		
		FU2-2					
	3	QF-1	"	Ввод 1 ~380 В	1		
	4	QF-2	"	Ввод 2 ~380 В	1		
			"	TA1-1	1		
			"	TA2-1	1		
			"	TA3-1	1		
			"	TA1-2	1		
			"	TA2-2	1		
			"	TA3-2	1		
2	5	FU-1	Табличка	Питание цепей			
				вакуум-насосов	1		
	6	FU-2	То же	Питание цепей			
				клапана	1		
	7	FU-3	"	Питание исполнительного			
				механизма	1		
	8	FU-4	"	Питание			
				дифманометра	1		
	9	FU-5	"	Питание			
				дифманометра	1		
			"	TV	1		
			"	K1	1		
			"	K2	1		
			"	K3	1		

ШЩ. 003. 000. ТБ

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Гл. спец		Федотов		
Н. контр		Коханова		
Утв		Москалец		

Щит управления ШЩ. Перечень надписей. (Мощность электродвигателя насоса 22, 30, 37 и 45 без АВР)

Лит	Лист	Листов
	1	3

Мосгипротранс

Копировал: [signature] Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
2			Табличка	K4	1		
			То же	K5	1		
			"	KT	1		
	10	QF	"	Питание ЩО	1		
			"	3	1		
			"	4	1		
			"	5	1		
			"	6	1		
			"	1	1		
			"	7	1		
			"	2	1		
				Дверь			
1	11		Табличка	Ввод 1 ~380 В	1		
	12		То же	Ввод 2 ~380 В	1		
	13		"	PV-1	1		
	14		"	PV-2	1		
	15		"	PA-1	1		
	16		"	PA-2	1		
	17		"	PJ-1	1		
	18		"	PJ-2	1		
	19		"	SA1-1	1		
	20		"	SA1-2	1		
	21		На ключе	1 2 3 4			
				ВС—АВ—О—АС	2		
2	22		Табличка	1-насос 1Н	1		
	23		То же	2-насос 2Н	1		
	24	1-HL	"	Включен	2		
		2-HL					
	25	1-SB1	"	Пуск	2		
		2-SB1					

ШЩ. 003. 000. ТБ

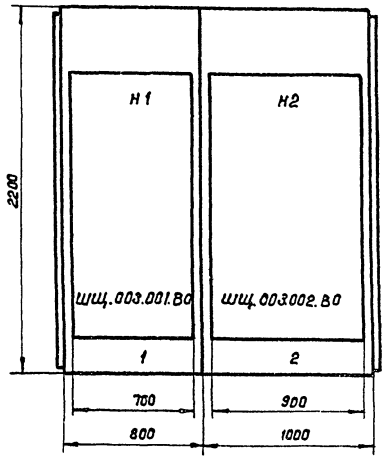
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

Лист 2

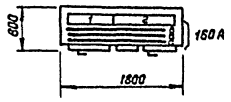
Копировал: [signature] 22039-05 Формат А4

ШЩ.003.000.ВО

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

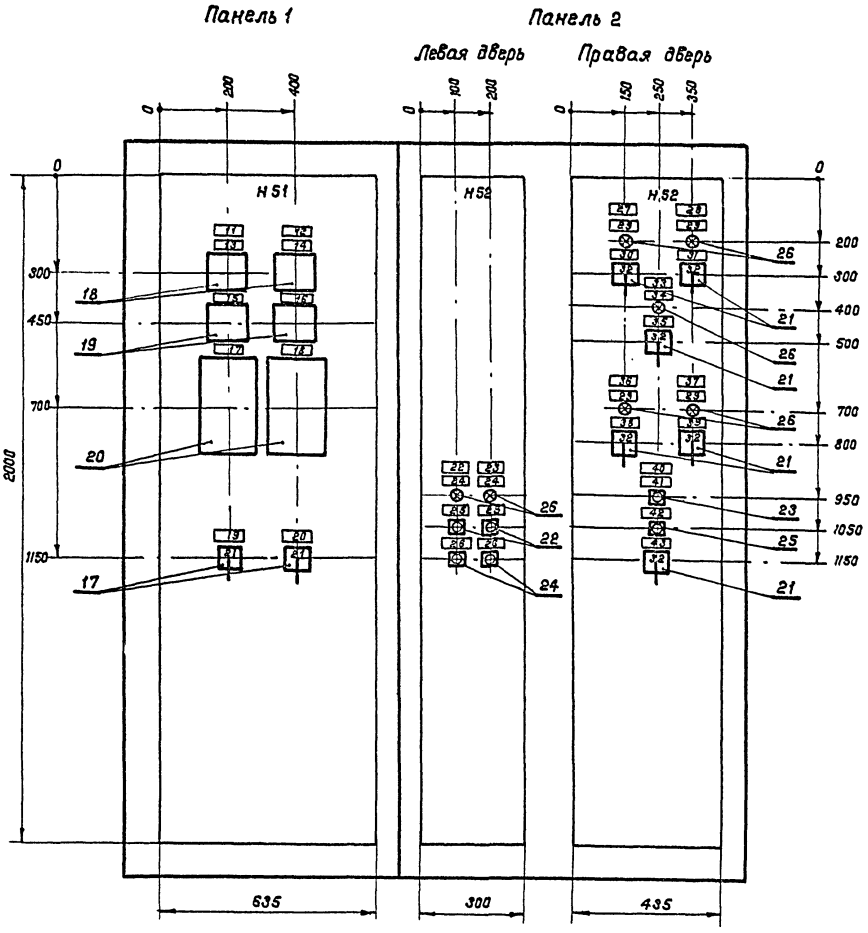


Вид сверху
М 1:50



Соединение шкафов между собой в щит в заводских условиях не производить.

Двери шкафа
Вид спереди
М 1:10



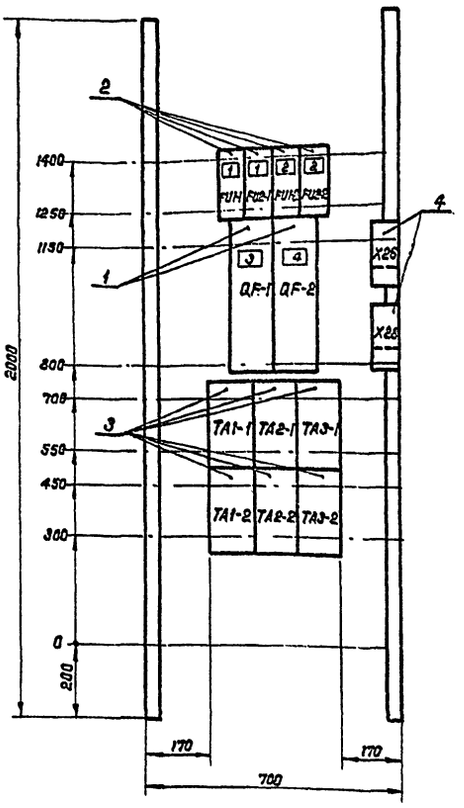
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ШЩ. 003.000.ВО			
Разраб.		Бурыгин			Щит управления ШЩ. Чертеж общего вида. (Мощность электродвигателя насоса 22,30,37 и 45 кВт без АВР)	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Белянинов						
Т.контр		Белянинов				Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Федотов						
Н.контр		Коханова				Мосгипротранс		
Утв.		Москалец						

Копировал: 12089-03 Формат А2

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

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

ШЩ.003.001.80



				ШЩ. 003.001. 80
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Феватов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

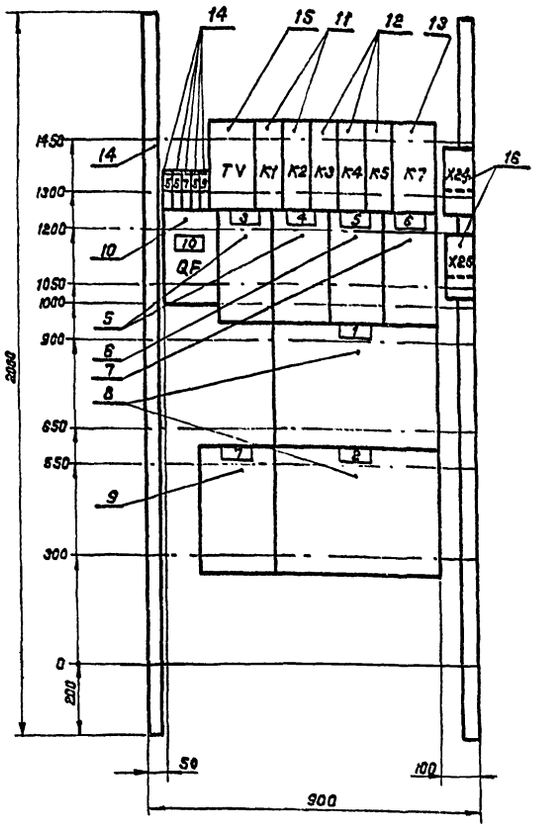
Щит управления ШЩ. Панель 1. Чертеж общего вида (Мощность электродвигателя насоса 22,30,37 и 45 кВт без АВР)

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

Копировал: Ильина Формат А3

ШЩ.003.002.80



				ШЩ. 003. 002. 80
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Феватов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

Щит управления ШЩ. Панель 2. Чертеж общего вида (Мощность электродвигателя насоса 22,30,37 и 45 кВт без АВР)

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

Мосгипротранс

Копировал: Ильина 22083-03 Формат А3

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

ШЦ. 003.000.341

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

Красная — C
Зеленая — B
Желтая — A
Шины силовые ~380 В, 160 А

Панель 1 (Вид спереди)

Дверь (Вид со стороны монтажа)

1 FU1-1 X26 101 1 2 102 X26
2 FU2-1 X26 103 1 2 104 X26
3 FU1-2 X28 201 1 2 202 X28
4 FU2-2 X28 203 1 2 204 X28

X26
5 1 A1 20
5 2 B1 20
5 3 C1 20
1 4 101 20
1 5 102 14
2 6 103 20
2 7 104 14
7 8 A411 16
8 9 B411 18
9 10 C411 18
7 11 A11 18
8 12 B11 18
9 13 C11 18
9 14 N 18
15

X28
6 1 A2 19
6 2 B2 19
6 3 C2 19
3 4 201 19
3 5 202 13
4 6 203 13
4 7 204 13
10 8 A421 15
11 9 B421 17
12 10 C421 17
10 11 A12 17
11 12 B12 17
12 13 C12 17
12 14 N 17
15

160 A

5 QF-1 X26 X26 X26 A11 B11 C11 A12 B12 C12
6 QF-2 X28 X28 X28 A12 B12 C12 A11 B11 C11

7 TA1-1 A11 A411 X26 X26 N 8 A
8 TA2-1 B11 B411 X26 X26 N 7 9 B
9 TA3-1 C11 C411 X26 X26 N X26 8 C

10 TA1-2 A12 A421 X28 X28 N 11 A
11 TA2-2 B12 B421 X28 X28 N 10 12 B
12 TA3-2 C12 C421 X28 X28 N X28 11 C

13 PV-2 X28 202 204 X28
14 PV-1 X26 102 104 X26
15 PA-2 X28 A421 A422 17
16 PA-1 X26 A411 A412 18
17 PJ-2 A422 A12 B421 B12 C421 C12 N X28 X28 X28 X28 15 X26
18 PJ-1 A412 A11 B411 B11 C411 C11 N X26 X26 X26 X26 16 X26
19 SA-2 X28 201 1A A2 3A 5A 203 7A X28 X28 X28 X28
20 SA-1 X26 101 1A A1 3A 5A 103 7A X26 X26 X26 X26

Черная — N
Шина нулевая

Н1 Ввод 1
Н2 Ввод 2

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бурывин		
Пров.		Белянинов		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

ШЦ. 003.000.341

Щит управления ШЦ. Схема электрическая соединений. Шкаф 1. Мощность электродвигателя насоса 2 г, 30 , 37U45кВт 03з АВР

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

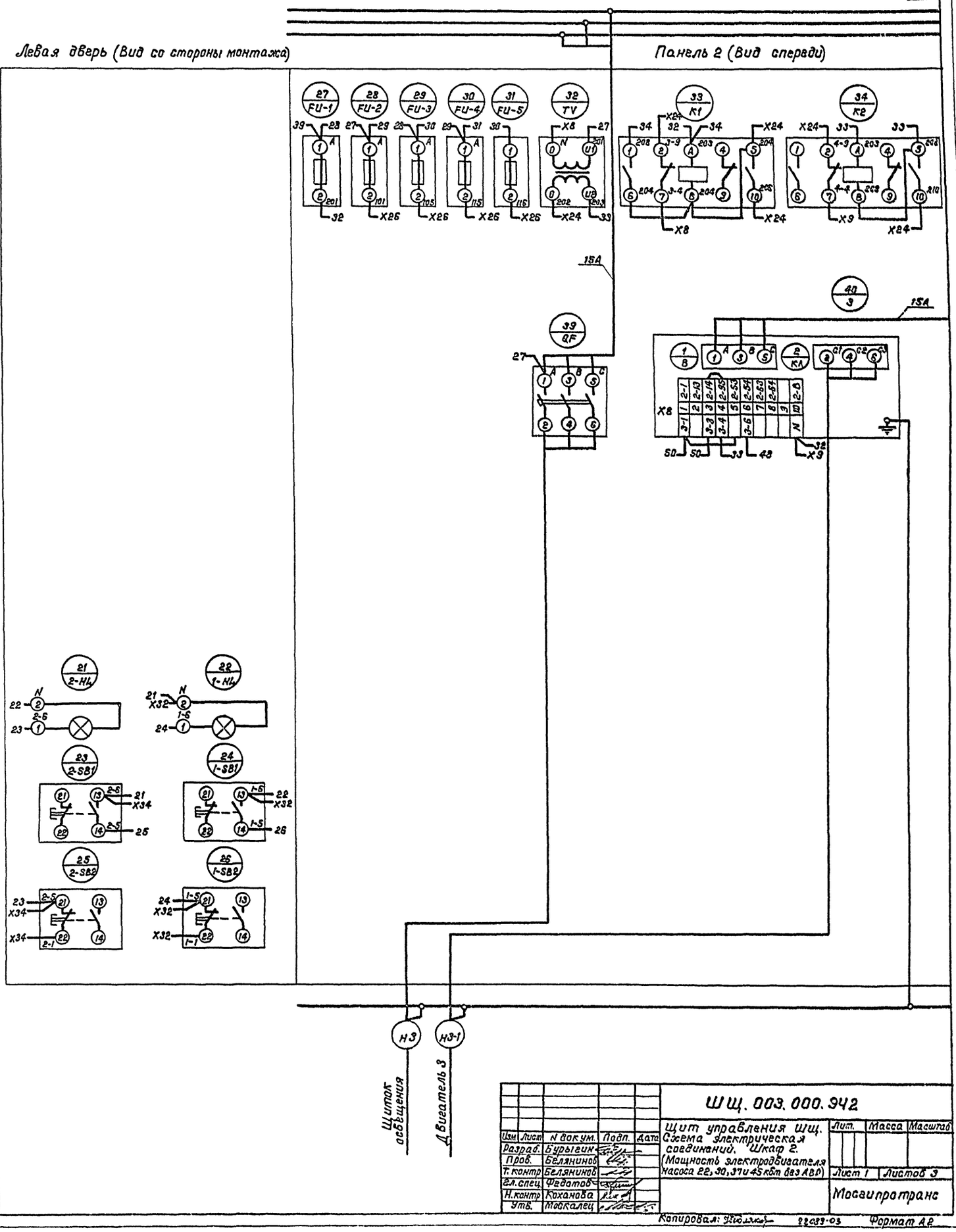
Мосспецпроектмонтаж

Копировал: Ильина 22083-03 Формат А2

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

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

ШЩ.003.000.942



Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Т. контр		Белянинов		
Гл. спец.		Федотов		
Н. контр		Коханова		
Утв.		Москалец		

ШЩ. 003. 000. 942

Щит управления ШЩ. Схема электрическая соединений. Шкаф 2. (Мощность электродвигателя насоса 22, 30, 37 и 45 кВт без АВР)

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 1 | Листов 3

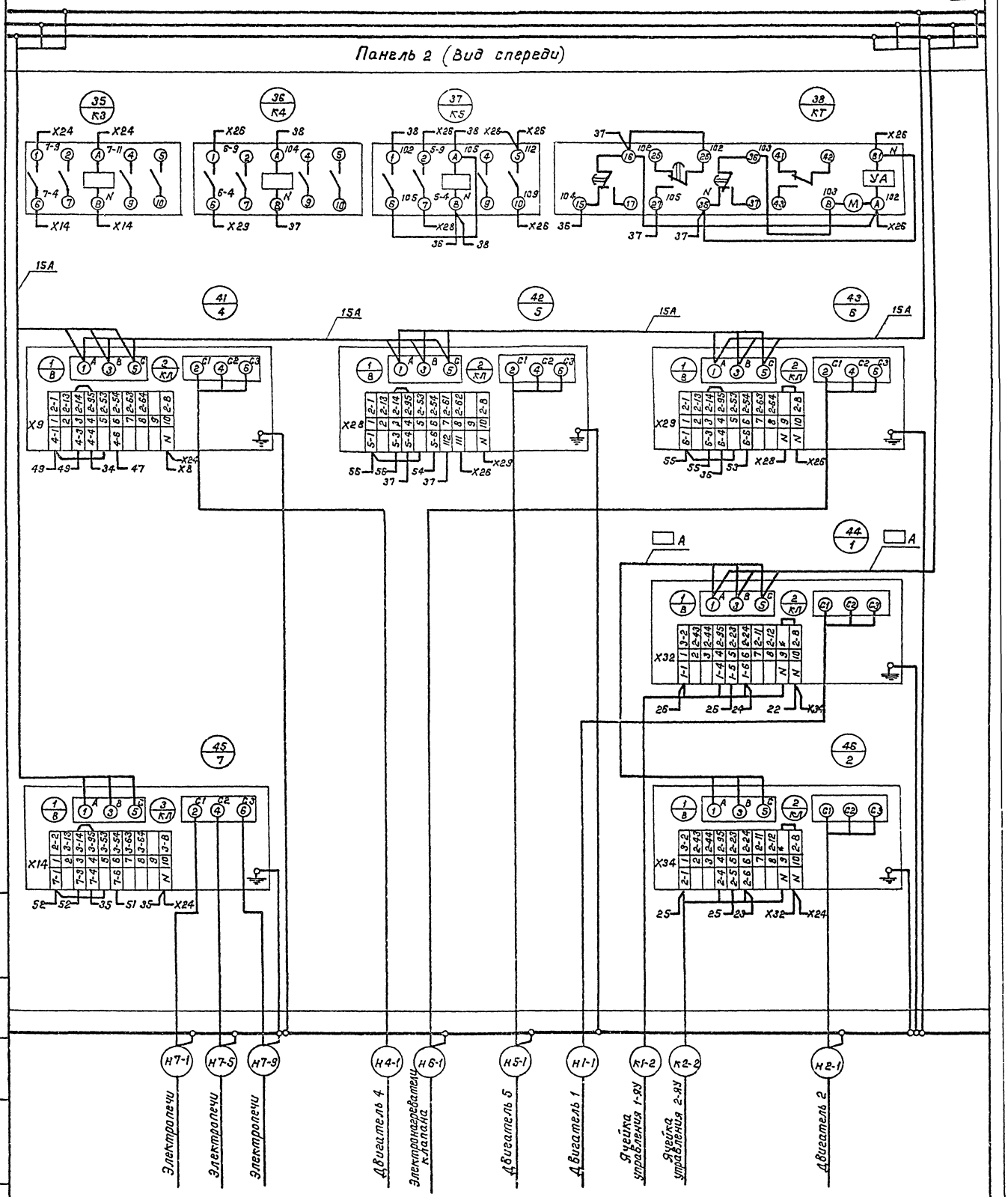
Мосгипротранс

Копировал: 22033-03 Формат А2

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

ШЩ.003.000.ЭЧ2

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



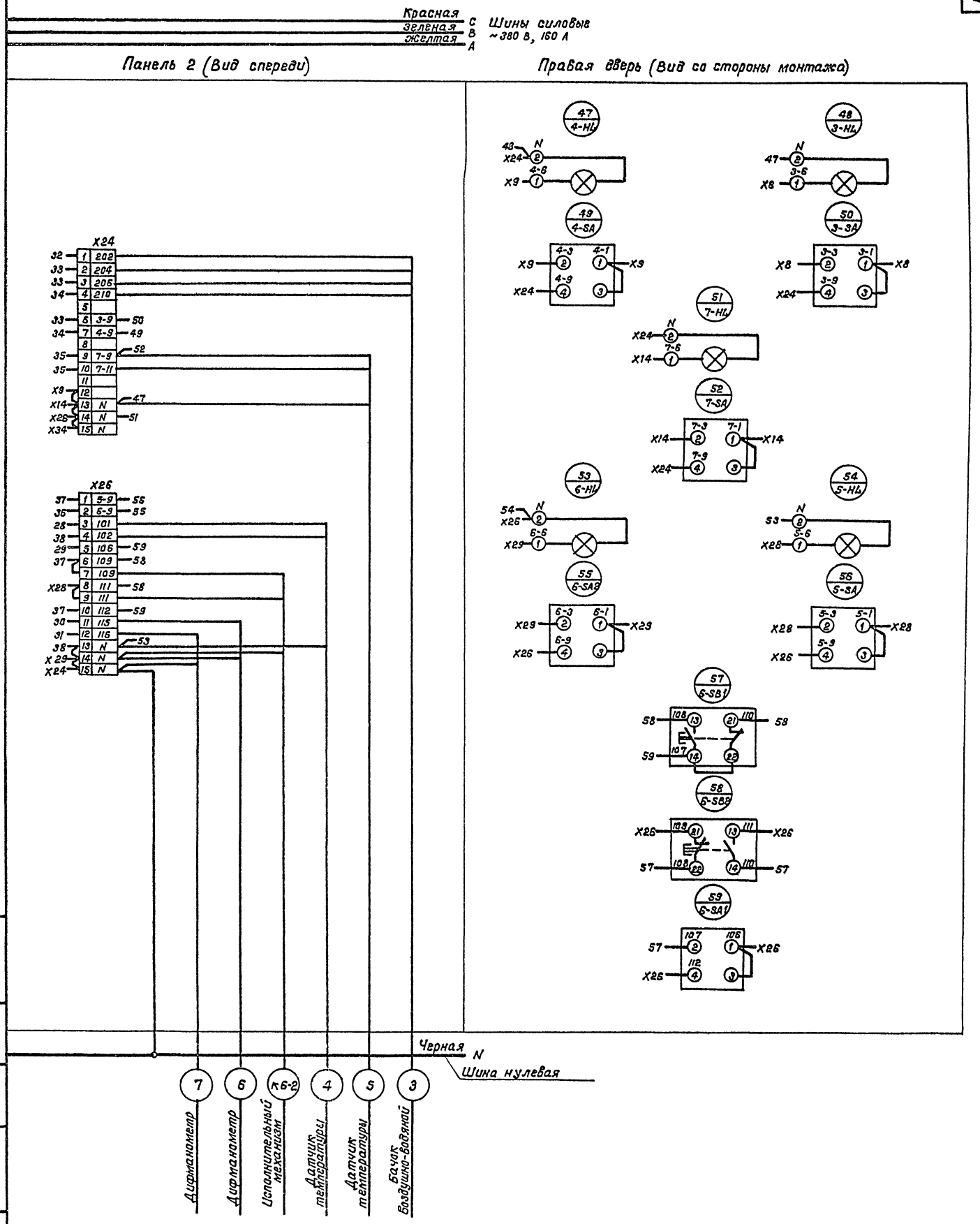
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ШЩ.003.000.ЭЧ2	Лист 2

Копировал: [illegible] 11.09.03 Формат А2

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

ШЩ.003.000.ЭЧ2

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ШЩ.003.000.ЭЧ2	Лист 3

Копировал: [illegible] 22089-03 Формат А2

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

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			ШЩ.004.000.ВО	Чертеж общего вида		
A2			ШЩ.004.000.Э41	Схема электрическая		
			ШЩ.004.000.Э42	соединений		
A4			ШЩ.004.000.ТБ	Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
		1		Панель 1		
				Н1		
		1		Выключатель		
				А3716Ф Iр 160А	2	QF-1, QF-2
		2		Контактор КТ6023Б	2	КМ-1, КМ-2
		3		Реле РВП 72-3122 U~220В	2	КТ-1, КТ-2
		4		Рубильник Р11-35320-00У3	2	QS-1, QS-2
		5		Предохранитель		FU1-1, FU2-1, FU3-1
				ПРС-25 Iвст 16А	6	FU1-2, FU2-2, FU3-2
		6		Трансформатор тока		TA1-1, TA2-1, TA3-1
				ТК-20 У3, I200/5А	6	TA1-2, TA2-2, TA3-2
		7		Блок зажимов		
				Б324-4П25-В/ВУ3-10	4	X4, X6 X24, X26
				Б324-4П25-В/ВУ3-5	4	X4, X6 X24, X26
	2			Панель 2		
				Блоки	1	
		8		БОУ5130-2474 УХЛ4Б	1	
		9		БОУ5130-2974 Г УХЛ4Б	1	
		10		БОУ5130-[ ]УХЛ4Б	2	
		11		БОУ5130-[ ]УХЛ4Б	1	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб	Бурыгин			
Пров.	Белянинов			
Гл.спец	Федотов			
Н.контр	Коханова			
Утв.	Москалец			

ШЩ.004.000

Щит управления ШЩ. Технические данные аппаратов. (Мощность электродвигателя насоса 22,30,37 и 45 кВт с АВР)

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Мосгипротранс

Копировал: Тюлькин Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Н2		
	2	12		Выключатель АП50Б-3МТ Iр 15А	1	QF
				Реле		
		13		РПУ2-36400У3 U~220В	3	K3, K4, K5
		14		ВС-43-32У3 U~220В	1	KT
		15		Предохранитель		
				ППТ-10У3 пл.вст. ВТФ-6	5	FU-1...FU-5
		16		Блок зажимов		
				Б324-4П25-В/ВУ3-10	2	X24, X26
				Б324-4П25-В/ВУ3-5		X24, X26
				Дверь		
				Н51		
	1			Переключатели		
		17		УП5312-У43У3	2	SA2-1, SA2-2
		18		УП5312-Ф105У3	2	SA1-1, SA1-2
		19		Вольтметр Э365, кл.1,5 0-500В	2	PV-1, PV-2
		20		Амперметр Э365, кл.1,5 0-600А, ТТ600/5	2	PA-1, PA-2
		21		Счетчик СА4У-И672М, кл.2		
				U~380В, ТТ 200/5А	2	PJ-1, PJ-2
				Арматура светосигнальная		
		22		АЕ3212112У2 U~220В	2	HLR-1, HLR-2
		23		АЕ3232112У2 U~220В	2	HLG-1, HLG-2
				Н52		
	2	24		Переключатель УП5311-С23У3	4	7-SA, 5-SA, 6-SA1, 6-SA2
				Кнопки		
		25		КЕ011У3, исп.2 Черный, „Пуск"	2	1-SB1, 2-SB1
		26		КЕ011У3, исп.2 Красный, „Стоп"	2	1-SB2, 2-SB2
		27		КЕ011У3, исп.2 Черный, „Открыто"	1	6-SB1
		28		КЕ011У3, исп.2 Черный, „Закрыто"	1	6-SB2
		29		Арматура светосигнальная		1-HL, 2-HL
				АЕ3212112У2 U~220В	5	5-HL, 6-HL 7-HL

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ШЩ.004.000

Лист 2

Копировал: Тюлькин Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Панель			
1	1	QS-1	Табличка	Ввод 1~380В	2		
		QF-1					
	2	QS-2	То же	Ввод 2~380В	2		
		QF-2					
			"	KT-1	1		
			"	KT-2	1		
	3	FU1-1	"	Защита PV-1	2		
		FU2-1					
	4	FU3-1	"	Питание АВР ввода 1	1		
	5	FU1-2	"	Защита PV-2	2		
		FU2-2					
	6	FU2-3	"	Питание АВР ввода 2	1		
			"	TA1-1	1		
			"	TA2-1	1		
			"	TA3-1	1		
			"	TA1-2	1		
			"	TA2-2	1		
			"	TA3-2	1		
			"	KM-1	1		
			"	KM-2	1		
2	7	FU-1	"	Резерв	1		
	8	FU-2	"	Питание цепей			
				клапана	1		
	9	FU-3	"	Питание исполнительного			
				механизма	1		

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурыгин			
Пров.	Белянинов			
Гл.спец	Федотов			
Н.контр	Коханова			
Утв.	Москалец			

ШЩ.004.000.ТБ

Щит управления ШЩ. Перечень надписей. (Мощность электродвигателя насоса 22,30,37 и 45 кВт с АВР)

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Мосгипротранс

Копировал: Тюлькин Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	10	FU-4	Табличка	Питание			
				дифманометра 1	1		
	11	FU-5	То же	Питание			
				дифманометра 2	1		
	12	QF	"	Питание щ0	1		
			"	K3	1		
			"	K4	1		
			"	K5	1		
			"	KT	1		
			"	5	1		
			"	6	1		
			"	1	1		
			"	7	1		
			"	2			
				Дверь			
1	13		Табличка	Ввод 1~380В	1		
	14	HLR-1	То же	Включен	1		
	15	HLG-1	"	Отключен	1		
	16		"	PV-1	1		
	17		"	PA-1	1		
	18		"	PJ-1	1		
	19		"	SA2-1	1		
	20		На ключе	1 2			
				0 — АВР	1		
	21		Табличка	SA1-1	1		
	22		На ключе	1 2 3 4			
				ВС — АВ — 0 — АС	1		
1	23		Табличка	Ввод 2~380В	1		
	24	HLR-2	То же	Включен	1		
	25	HLG-2	"	Отключен	1		
	26		"	PV-2	1		

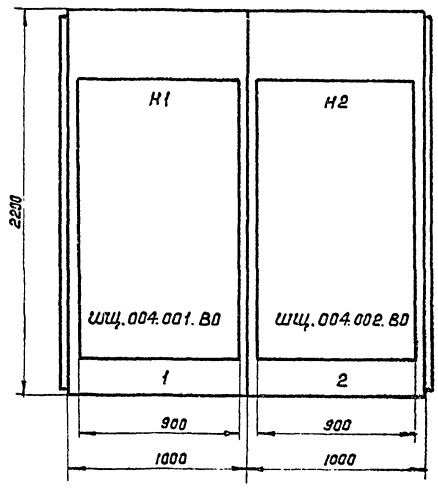
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

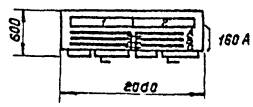
ШЩ.004.000.ТБ

Лист 2

Копировал: Тюлькин 12083-03 Формат А4

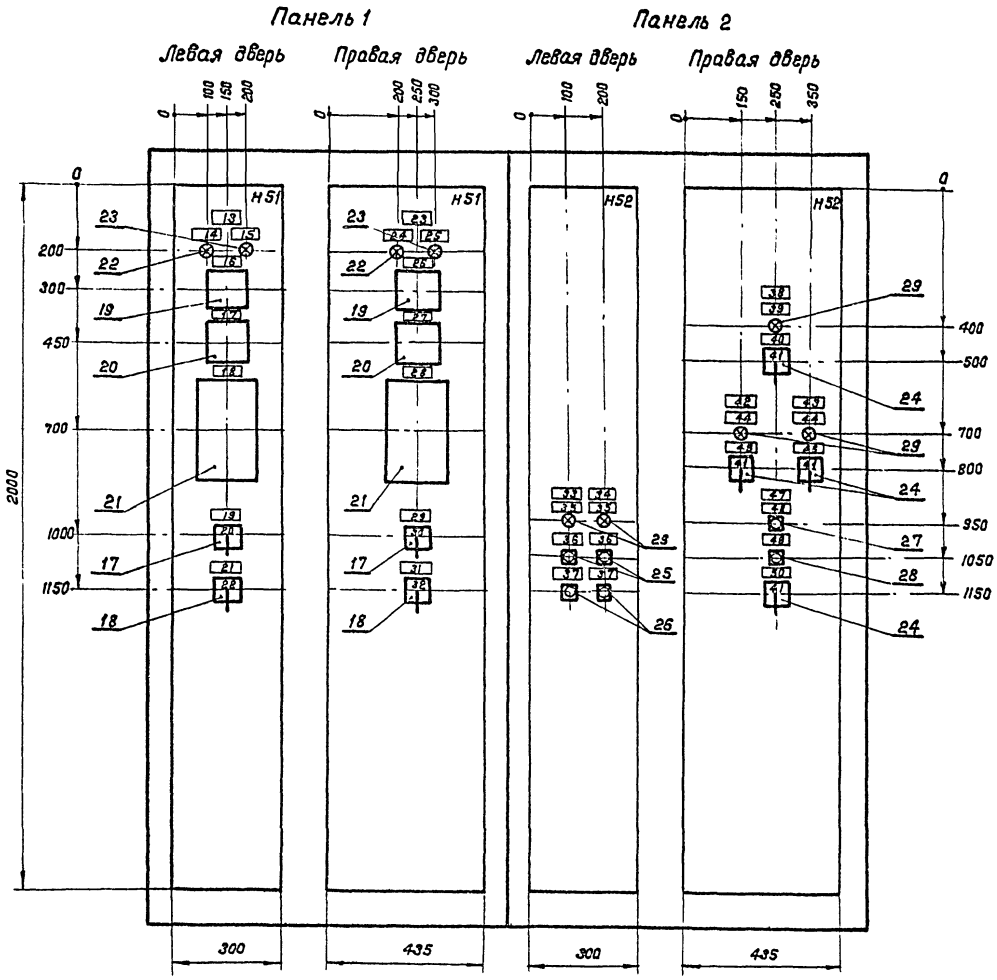


Вид сверху
М1:50



Соединение шкафов между собой в щит в заводских условиях не производить.

Двери шкафа
Вид спереди
М1:10



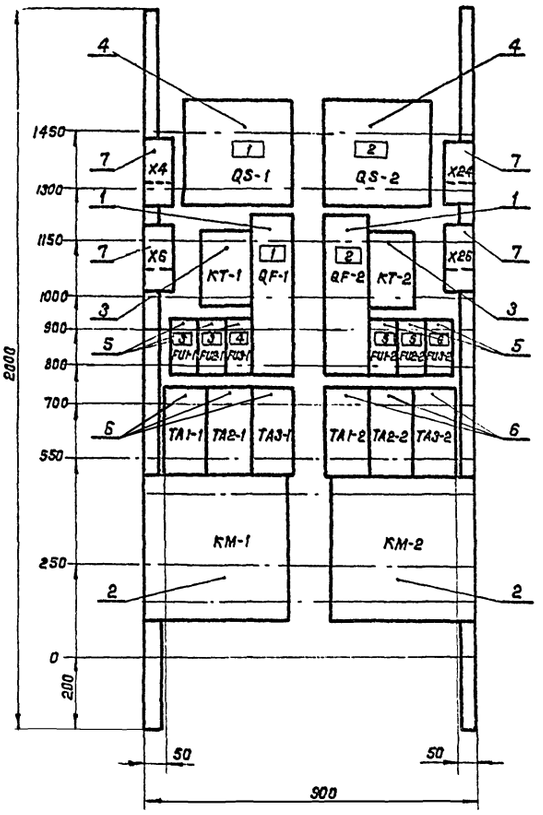
					ШЩ. 004.000. ВО		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Щит управления шщ. Чертеж общего вида. (Мощность электродвигателя насоса 22, 30, 37и45 кВт с АВР)	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Бурыгин						
Пров.		Белянинов				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Белянинов						
Гл. спец.		Федотов				Мосгипротранс		
Н. контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Ильина 22089-03 Формат А2

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

ШЦ.004.001.В0

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

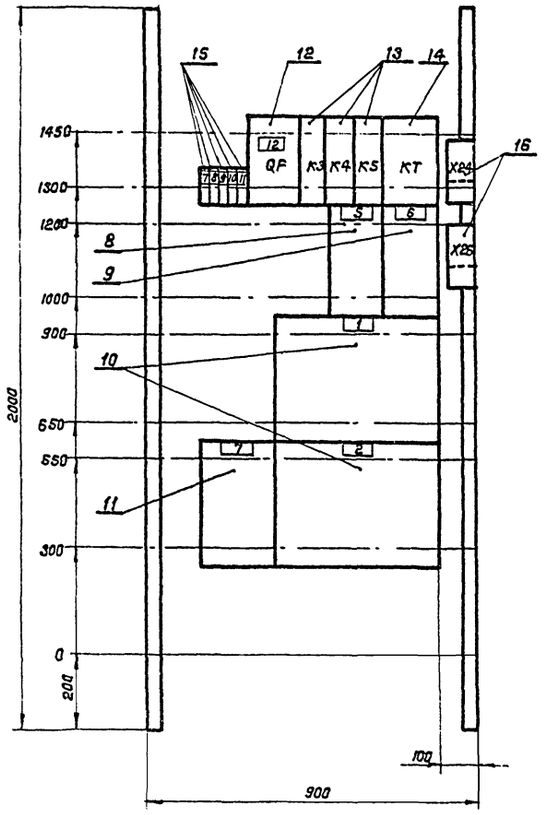


					ШЦ.004.001.В0	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Щит управления ШЦ. Панель 1. Чертеж общего вида. (Мощность электродвигателя насоса 22,30,37 и 45 кВт с АВР)	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Бурыгин				
Пров.		Белянинов				Лист / Листов 1
Т. контр.		Белянинов				
Гл. спец.		Федотов				Массипротранс
Н. контр.		Коханова				
Утв.		Москалец				

Копировал: Жилина Формат А3

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

ШЦ.004.002.В0



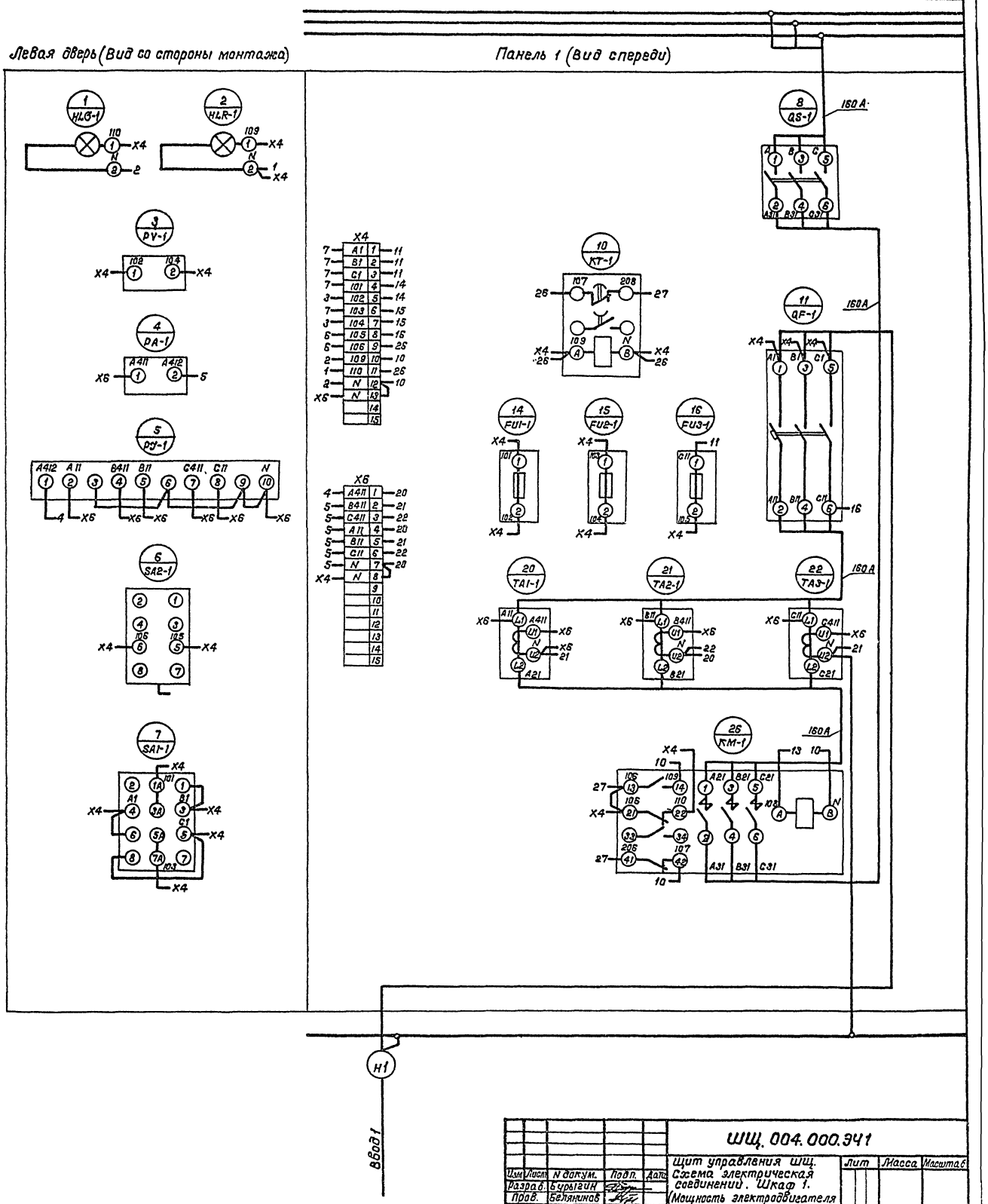
					ШЦ.004.002.В0	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Щит управления ШЦ Панель 2 Чертеж общего вида (Мощность электродвигателя насоса 22,30,37 и 45 кВт с АВР)	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Бурыгин				
Пров.		Белянинов				Лист / Листов 1
Т. контр.		Белянинов				
Гл. спец.		Федотов				Массипротранс
Н. контр.		Коханова				
Утв.		Москалец				

Копировал: Жилина 27089-03 Формат А3

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

ШЩ.004.000.ЭЧ1

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ШЩ. 004.000.ЭЧ1
Разраб.		Бурыгин			Щит управления ШЩ. Схема электрическая соединений. Шкаф 1. (Мощность электродвигателя насоса 22,30,37 и 45 кВт с АВР)
Пров.		Белянинов			
Т.контр.		Белянинов			
Гл.спец.		Федотов			
Н.контр.		Коханова			
Утв.		Москалец			

Лит	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 2	

Мосгипротранс

Копировал [signature] 22089-03 Формат А2

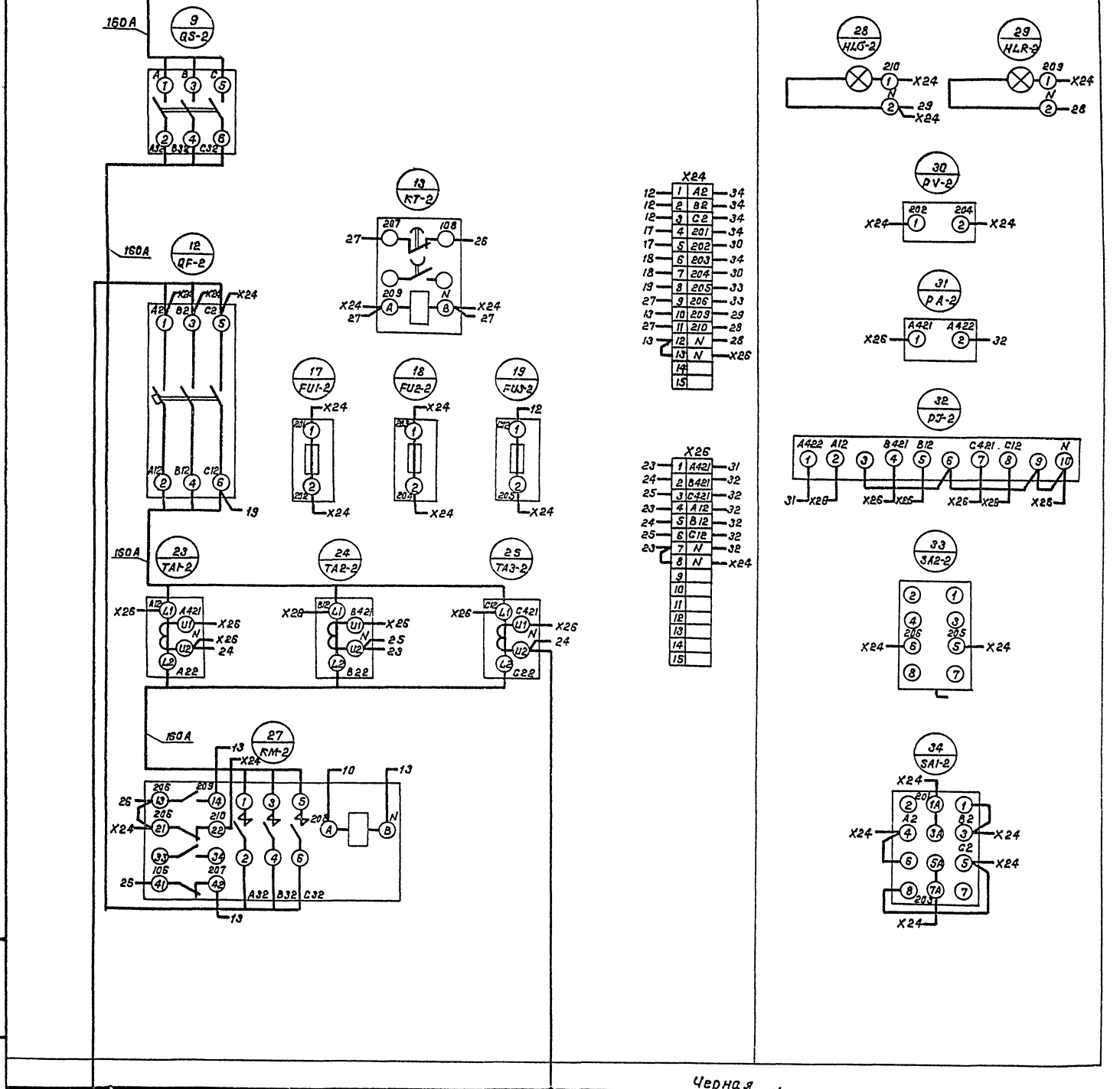
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

Красная — C
Зеленая — B
Желтая — A
Шины силовые ~380 В, 160 А

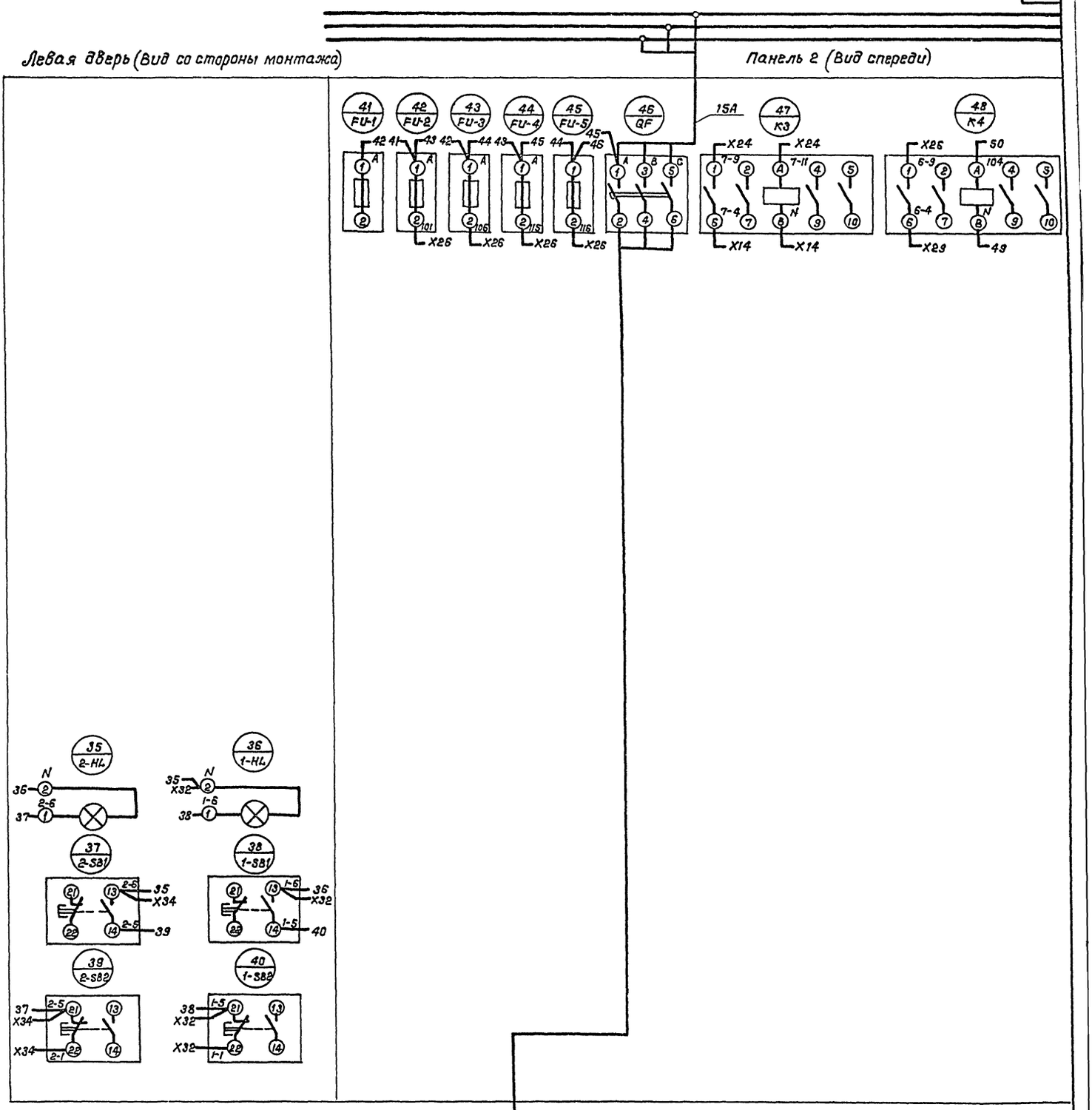
Панель 1 (Вид спереди)

Правая дверь (Вид со стороны монтажа)



ШЩ.004.000.ЭЧ2

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Каханова		
Утв.		Москалец		

ШЩ. 004.000.ЭЧ2

Щит управления ШЩ. Схема электрическая соединений. Шкаф 2. (Мощность электродвигателя насоса 22, 30, 37 и 45 кВт с АВР)

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 1 | Листов 2

Мосгипротранс

Копировал: 22089-03 Формат А2

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

Красная — С
Зеленая — В
Желтая — А
Шины силовые ~380 В, 160 А

Панель 2 (Вид спереди)

Правая дверь (Вид со стороны монтажа)

Черная N — Шина нулевая

Н7-1 Электропечи
Н7-5 Электропечи
Н7-9 Электропечи
Н5-1 Двигатель 5
Н6-1 Электронагреватель клапана
К1-2 Ячейка управления 1-ЯУ
Н1-1 Двигатель 1
К2-2 Ячейка управления 2-ЯУ
Н2-1 Двигатель 2
7 Дифманометр
6 Дифманометр
К6-2 Исполнительный механизм
4 Датчик температуры
5 Датчик температуры

Альбом III

Типовые проектные решения 901-2-0154.87

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ШЩ. 005.000.ВО	Чертеж общего вида		
А2			ШЩ. 005.000.ЭЧ1	Схема электрическая		
			ШЩ. 005.000.ЭЧ2	соединений		
А4			ШЩ. 005.000.ТБ	Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
	1			Панель 1		
				н1		
		1		Выключатель А3726Ф Jр250А	2	QF-1, QF-2
		2		Предохранитель		FU1-1, FU2-1
				ПРС-25 Jпл.вст. 16А	4	FU1-2, FU2-2
		3		Трансформатор тока		TA1-1, TA2-1, TA3-1
				ТК 20У3 J 400/5А	6	TA1-2, TA2-2 TA3-2
		4		Блок зажимов		
				Б324-4П25-В/ВУ3-10	2	X26, X28
				Б324-4П25-В/ВУ3-5	2	X26, X28
	2			Панель 2		
		5		Блок БОУ5130-4174 УХЛ4Б	2	
	3			Панель 3		
				Блоки		
		6		БОУ5130-2874Г УХЛ4Б	2	
		7		БОУ5130-2474 УХЛ4Б	1	
		8		БОУ5130-2974Г УХЛ4Б	1	
		9		БОУ5130- [ ] УХЛ4Б	1	
				н2		
		10		Выключатель АП50Б-3МТ Jр16А	1	QF

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Гл спец		Федотов		
Н контр		Коханова		
Утв.		Москалец		

ШЩ. 005.000.

Щит управления ШЩ. Технические данные аппаратов. (Мощность электродвигателя насоса 75 кВт без АВР)

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Мосгипротранс

Копировал: Н. Полякова Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Реле		
		11		РПУ2-36220У3 U~12 В	2	K1, K2
		12		РПУ-2-36400У3 U~220 В	3	K3, K4, K5
		13		ВС-43-32У3 U~220 В	1	KT
		14		Предохранитель		
				ППТ-10У3 пл.вст. ВФТ-6	5	FU-1...FU-5
		15		Трансформатор ОСМ-0,063У3		
				U~220/12 В; 0,063 кВА	1	TV
		16		Блок зажимов		
				Б324-4П25-В/ВУ3-10	2	X24, X26
				Б324-4П25-В/ВУ3-5	2	X24, X26
				Дверь		
	1			н51		
		17		Переключатель		
				УП5312-Ф105У3	2	SA2-1, SA2-2
		18		Вольтметр Э365, кл. 1,5		
				предел изм. 0-500 В	2	PV-1, PV-2
		19		Амперметр Э365, кл. 1,5		
				предел изм. 0-400А, ТТ400/5А	2	PA-1, PA-2
		20		Счетчик СА4У-И672М		
				кл.2 U~380 В, ТТ 400/5А	2	PJ-1, PJ-2
				н52		
	2,3	21		Переключатель		3-SA...5-SA,
				УП5311-С23	6	6-SA1, 6-SA2, 7-SA
				Кнопки		
		22		КЕ011У3 исп.2 Черный „Пуск"	2	1-SB1, 2-SB1
		23		КЕ011У3 исп2. Красный „Стоп"	2	1-SB2, 2-SB2
		24		КЕ011У3 исп.2 Черный „Открыто"	1	6-SB1
		25		КЕ011У3 исп.2 Черный „Закрыто"	1	6-SB2
		26		Арматура светосигнальная		
				АЕ 3212 112У2 U~220 В	7	1-HL...6-HL 7-HL

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ШЩ. 005.000

Лист 2

Копировал: Н. Полякова Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Панель			
1	1	FU1-1	Табличка	Защита PV-1	2		
		FU2-1					
	2	FU1-2	То же	Защита PV-2	2		
		FU2-2					
	3	QF-1	"	Ввод 1 ~380 В	1		
	4	QF-2	"	Ввод 2 ~380 В	1		
			"	TA1-1	1		
			"	TA2-1	1		
			"	TA3-1	1		
			"	TA1-2	1		
			"	TA2-2	1		
			"	TA3-2	1		
2			"	1	1		
			"	2	1		
3	5	FU-1	Табличка	Питание цепей			
				вакуум-насосов	1		
	6	FU-2	То же	Питание цепей			
				клапана	1		
	7	FU-3	"	Питание исполнительного			
				механизма	1		
	8	FU-4	"	Питание			
				дифманометра	1		
	9	FU-5	"	Питание			
				дифманометра	1		
	10	QF	"	Питание щ0	1		
			"	К3	1		

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Гл спец		Федотов		
Н контр.		Коханова		
Утв		Москалец		

ШЩ. 005.000.ТБ

Щит управления ШЩ. Перечень надписей. (Мощность электродвигателя насоса 75кВт без АВР)

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Мосгипротранс

Копировал: Н. Полякова Формат А4

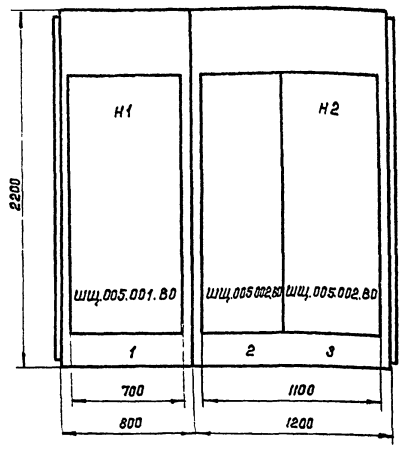
Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
			Табличка	TV	1		
			То же	K1	1		
			"	K2	1		
			"	K4	1		
			"	K5	1		
			"	K	1		
			"	3	1		
			"	5	1		
			"	6	1		
			"	4	1		
			"	7	1		
				Дверь			
1	11		Табличка	Ввод 1 ~380 В	1		
	12		То же	Ввод 2 ~380 В	1		
	13		"	PV-1	1		
	14		"	PV-2	1		
	15		"	PA-1	1		
	16		"	PA-2	1		
	17		"	PJ-1	1		
	18		"	PJ-2	1		
	19		"	SA1-1	1		
	20		"	SA1-2	1		
	21		На ключе	1 — 2 — 3 — 4	1		
				ВС — АВ — 0 — АС	2		
2	22		Табличка	1-насос 1Н	1		
	23		То же	2-насос 2Н	1		
	24	1-HL	"	Включен	2		
		2-HL					
	25	1-SB	"	Пуск	2		
		2-SB					

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата

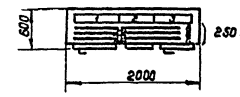
ШЩ. 005.000.ТБ

Лист 2

Копировал: Н. Полякова 22089-03 Формат А4

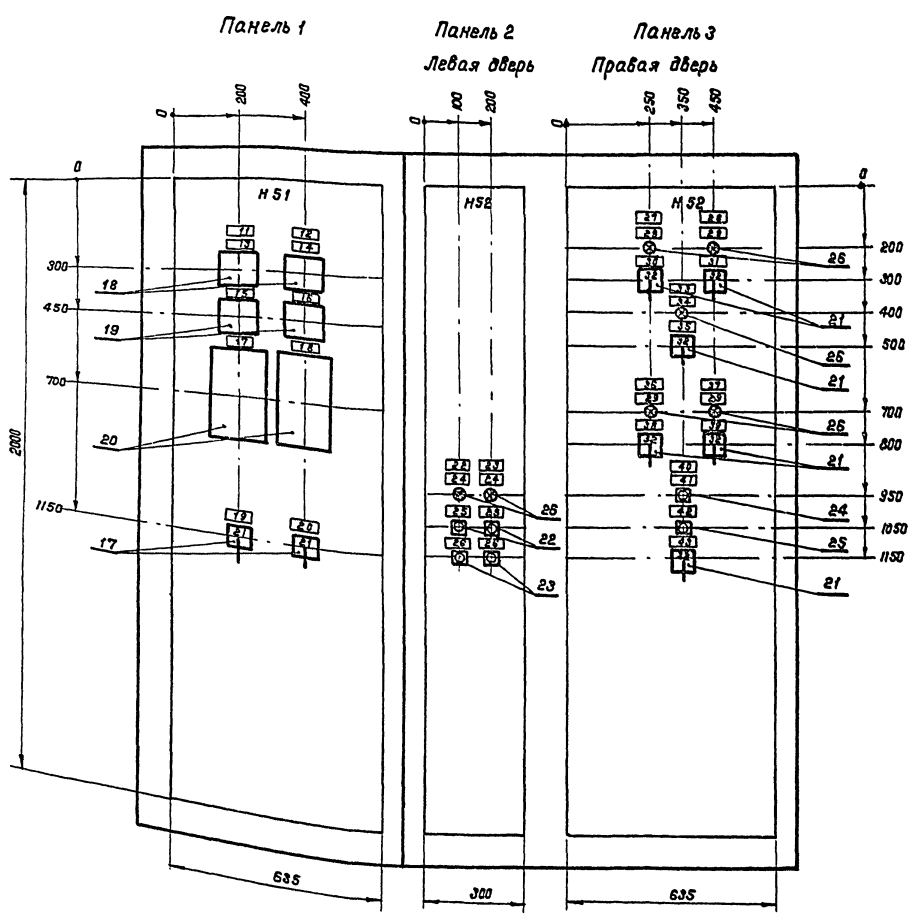


Вид сверху
М1:50



Соединение шкафов между собой в щит в заводских условиях не производить.

Двери шкафа
Вид спереди
М1:10



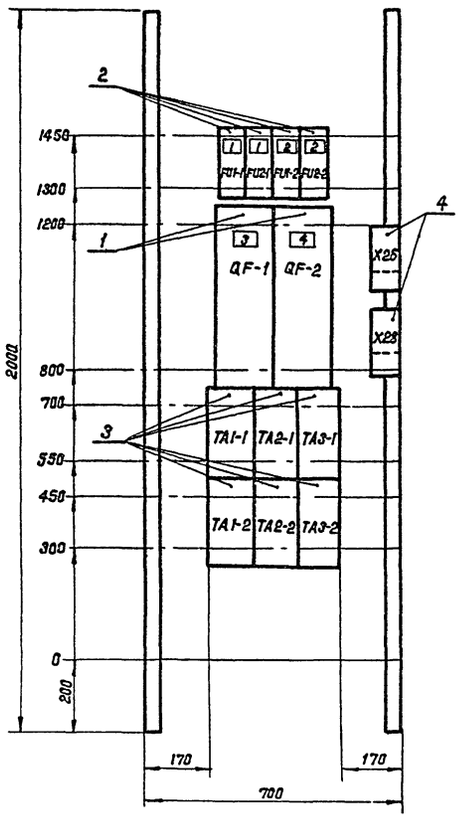
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ШЩ.005.000.ВО		
Разраб.		Бурьянин			Щит управления ШЩ. Чертеж общего вида. (Мощность электродвигателя насоса 75 кВт без АВР)	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Белянинов						
Т.контр.		Белянинов				Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Федотов				Мосгипротранс		
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Москалец						

Копировал: Формат А2

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

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

ШЩ.005.001.ВО



Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

ШЩ.005.001.ВО

Щит управления ШЩ. Панель 1. Чертеж общего вида. (Мощность электродвигателя насоса 75 кВт без АВР)

Лит.	Масса	Масштаб
		1:10

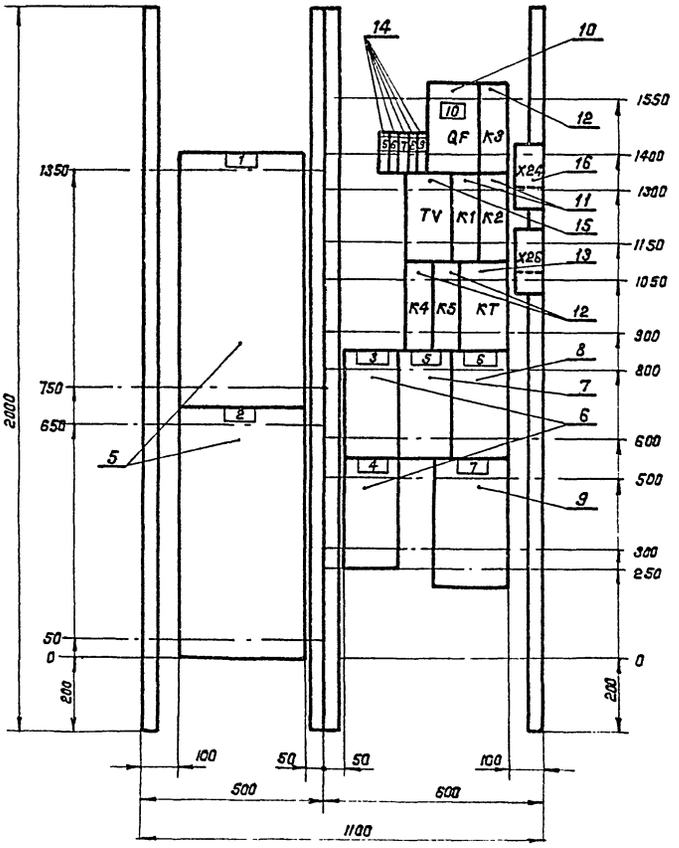
Лист | Листов 1

Мосгипротранс

Копировал: [signature] Формат А3

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

ШЩ.005.002.ВО



Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата
Разраб		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Т.контр		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр		Коханова		
Утв.		Москалец		

ШЩ.005.002.ВО

Щит управления ШЩ. Панель 2 и 3. Чертеж общего вида. (Мощность электродвигателя насоса 75кВт без АВР)

Лит.	Масса	Масштаб

Лист | Листов 1

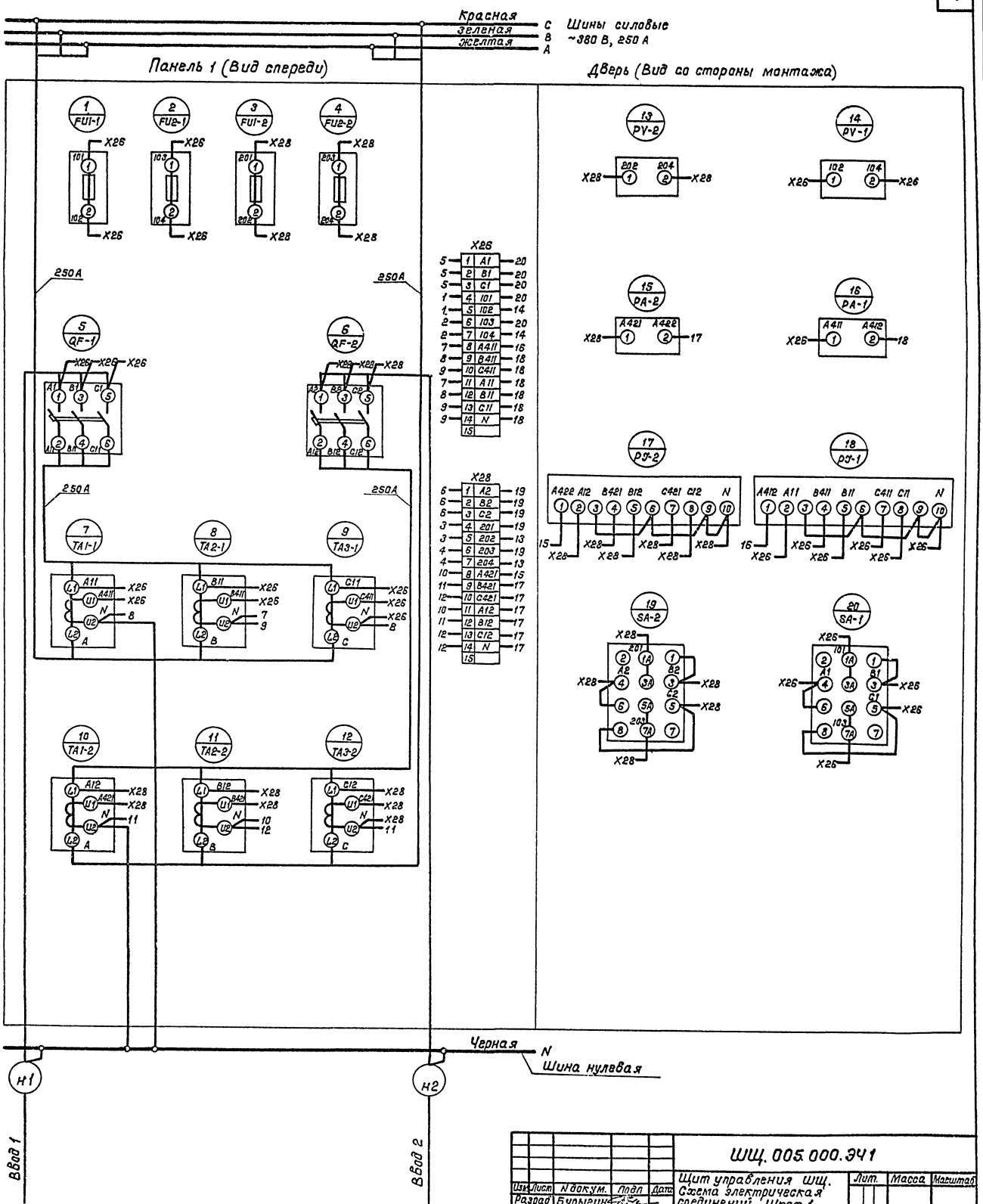
Мосгипротранс

Копировал: [signature] 4.03.03 Формат А3

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

ШЩ.005.000.ЭЧ1

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Бурыгин			
Пров.	Белянинов			
Т.контр.	Белянинов			
Гл.спец.	Федотов			
Н.контр.	Коханова			
Утв.	Москалец			

ШЩ.005.000.ЭЧ1

Щит управления ШЩ. Схема электрическая соединений. Шкаф 1. (Мощность электродвигателя насоса 75 кВт без АВР)

Лит.	Масса	Масштаб

Лист | Листов 1

Мосгипротранс

Копировал: [signature] 22089-03 Формат А2

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

ШЩ.005.000.ЭЧ2

Типовые проектные решения 901-2-015ч.87 Альбом VII

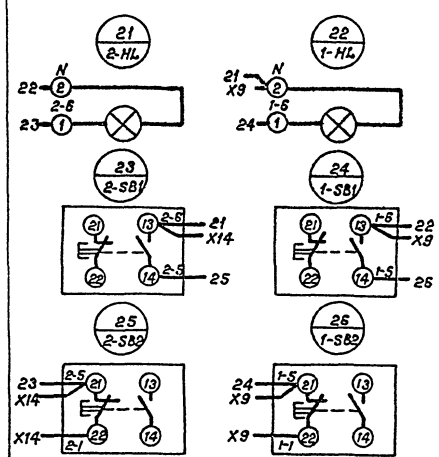
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата

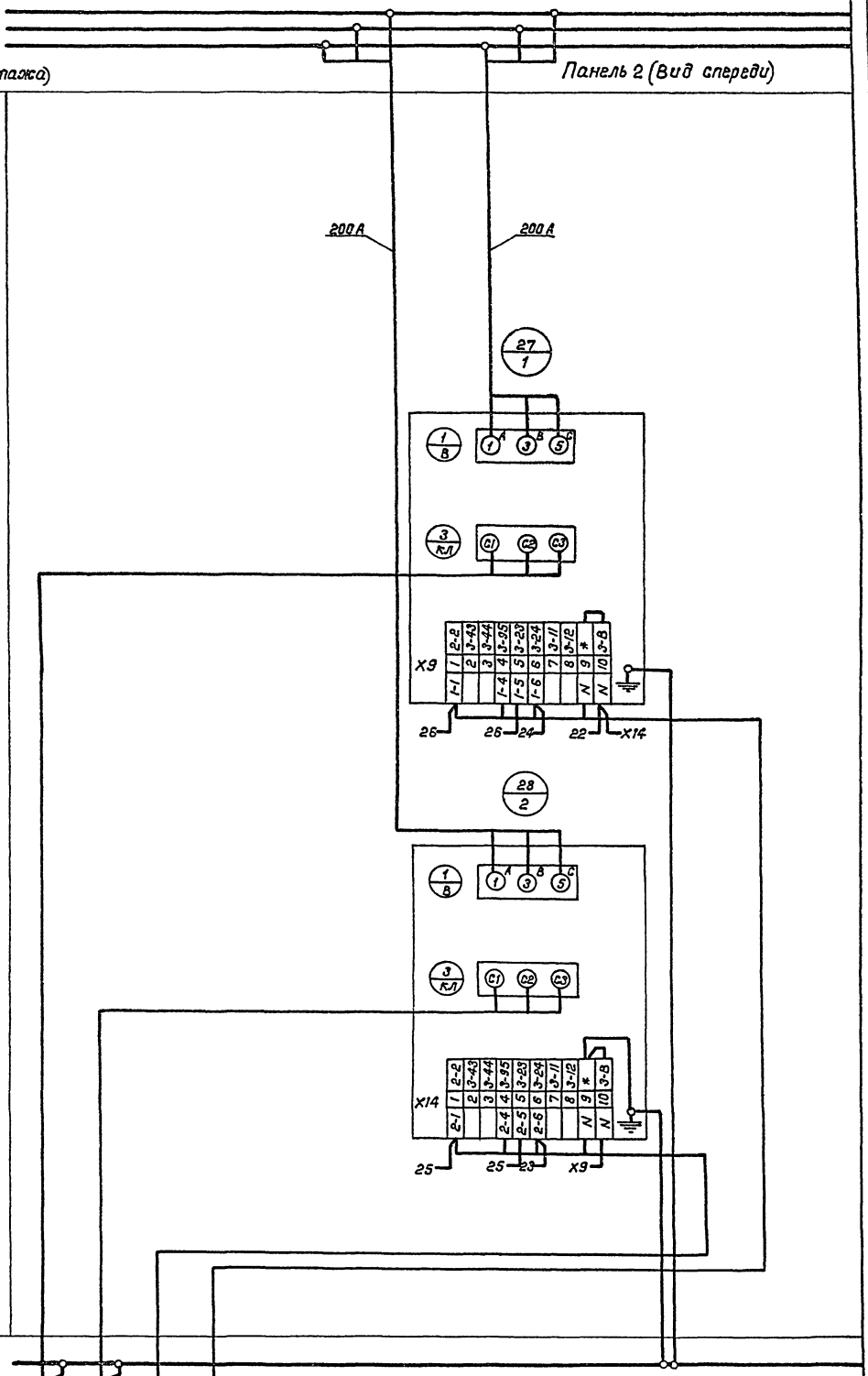
Левая дверь (Вид со стороны монтажа)

Панель 2 (Вид спереди)

200А

200А





Двигатель 1

Двигатель 2

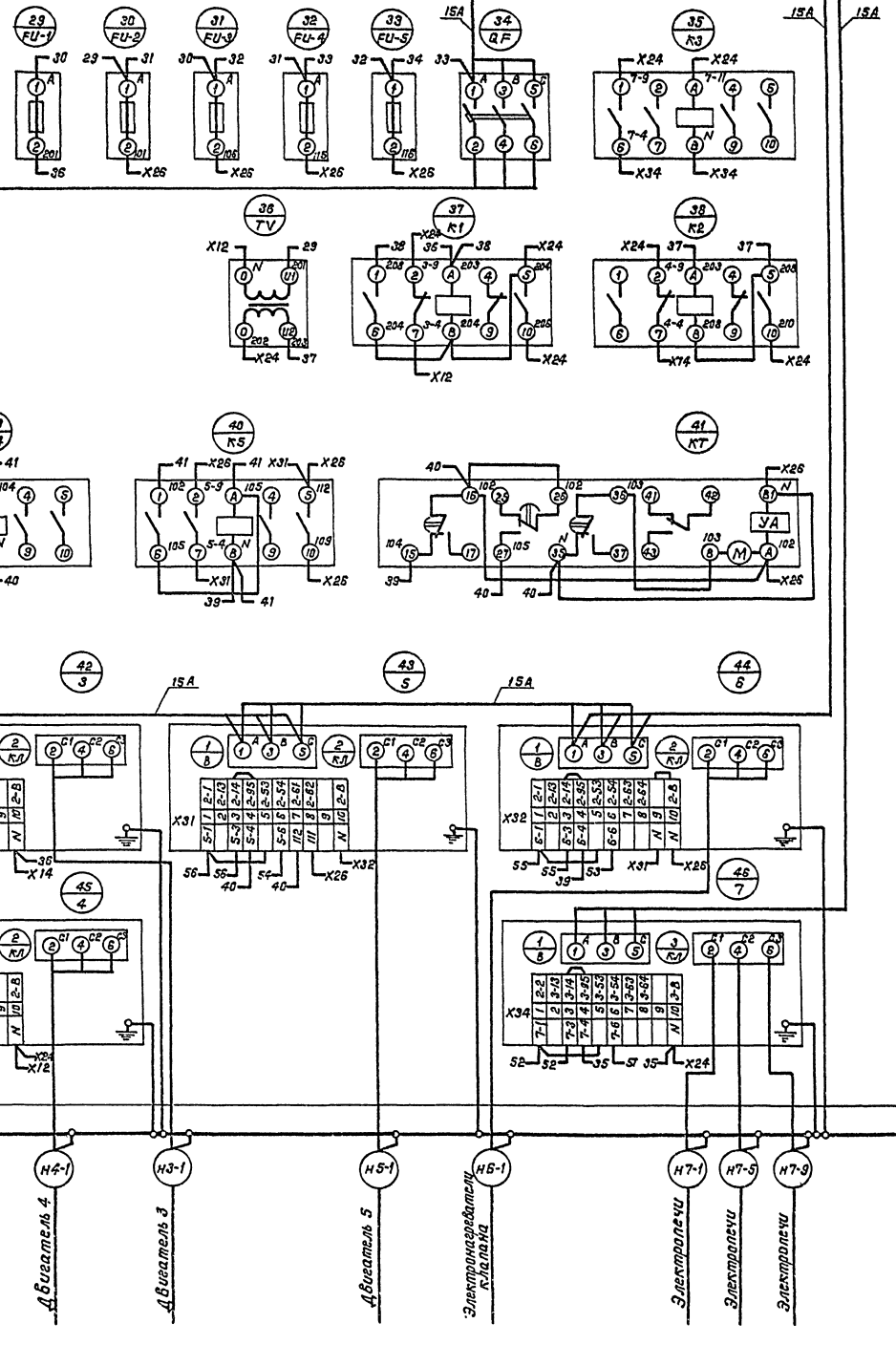
Ячейка управления 2-РУ

Ячейка управления 1-РУ

					ШЩ.005.000.ЭЧ2			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Щит управления ШЩ. Схема электрическая соединений. Шкаф 2. (Мощность электродвигателя насоса 75кВт без АВР)	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бурыгин						
Пров.		Белянинов				Лист 1	Листов 3	
Т.контр.		Белянинов						
Гл.спец.		Федотов				Мосгипротранс		
Н.контр.		Коханова						
Утв.		Маскалец						

Копировал: Формат А2 11089-03

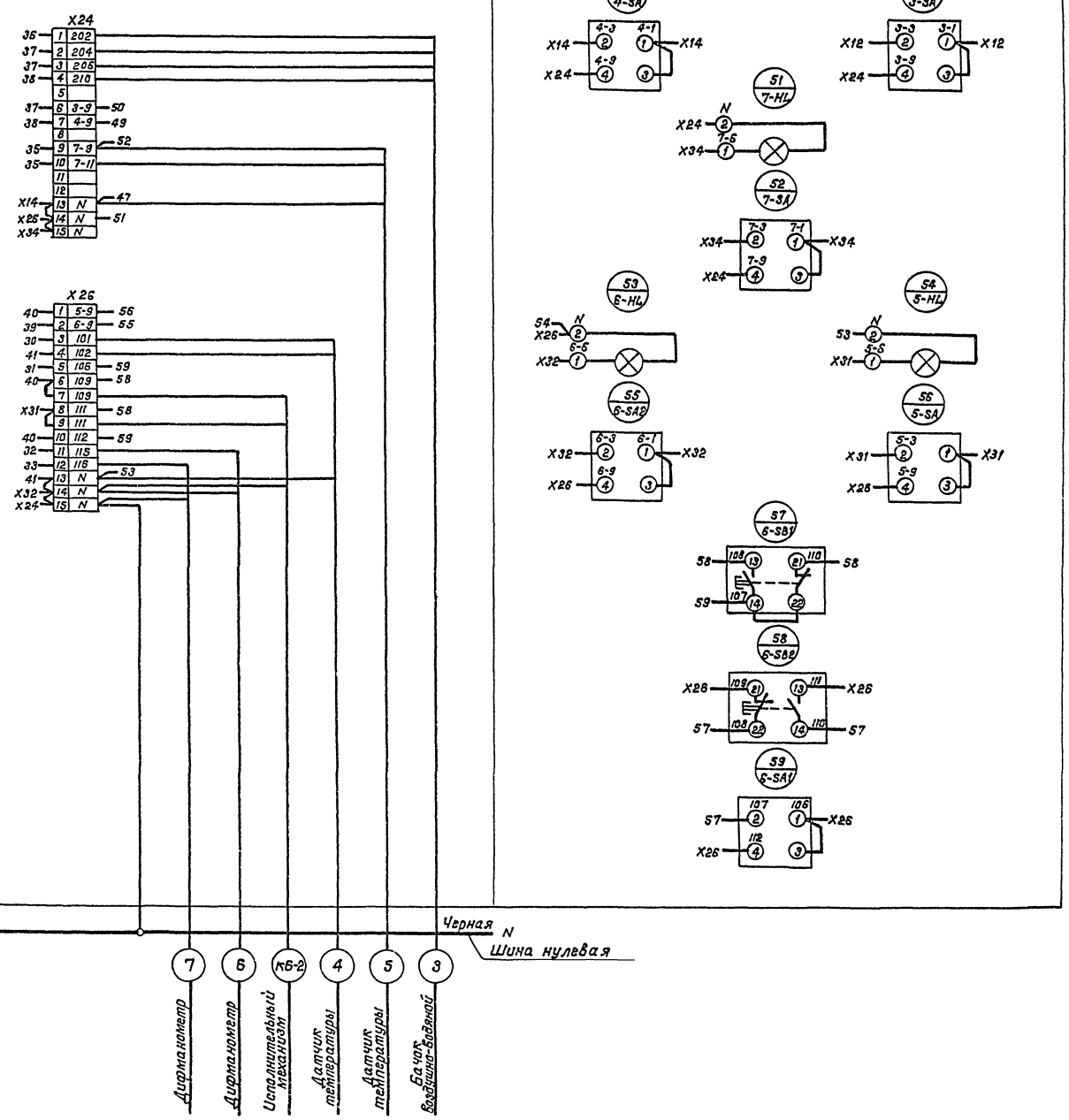
Панель 3 (Вид спереди)



Красная — С
Зеленая — В
Желтая — А
Шины силовые ~380 В, 250 А

Панель 3 (Вид спереди)

Правая дверь (Вид со стороны монтажа)



Альбом III

Типовые проектные решения 901-2-0154.87

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ШЩ. 006.000.ВО	Чертеж общего вида		
А2			ШЩ. 006.000.ЭЧ1	Схема электрическая		
			ШЩ. 006.000.ЭЧ2	соединений		
А4			ШЩ. 006.000.ТБ	Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
	1,2			Панель 1,2		
				Н1, Н2		
		1		Выключатель		
				А3726Ф Jр 250 А	2	QF-1, QF-2
		2		Контактор КТ6033Б	2	КМ-1, КМ-2
		3		Реле РВП72-3122 U~220 В	2	КТ-1, КТ-2
		4		Рубильник Р11-35320-00 УЗ	2	QS-1, QS-2
		5		Предохранитель		FU1-1, FU2-1, FU3-1
				ПРС-25 Jпл.вст. 16А	6	FU1-2, FU2-2, FU3-2
		6		Трансформатор тока		ТА1-1, ТА2-1, ТА3-1
				ТК-20 УЗ J 400/5А	6	ТА1-2, ТА2-2, ТА3-2
		7		Блок зажимов		
				Б324-4П25-В/ВУЗ-10	4	Х4, Х6 Х24, Х26
				Б324-4П25-В/ВУЗ-5	4	Х4, Х6 Х24, Х26
	3			Панель 3		
		8		Блок БОУ5130-4174 УХЛ4Б	2	
	4			Панель 4		
				Блоки		
		9		БОУ5130-2474 УХЛ4Б	1	
		10		БОУ5130-2974Г УХЛ4Б	1	

ШЩ.006.000.

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб	Бурыгин			
Пров.	Белянинов			
Гл.спец	Федотов			
Н.контр.	Коханова			
Утв.	Москалец			

Щит управления ШЩ. Технические данные аппаратов. (Мощность электродвигателя насоса 75 кВт с АВР)

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Мосгипротранс

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

Копировал: [signature] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		11		БОУ 5130-[ ] УХЛ4Б	1	
				Н3		
	2	12		Выключатель АП50Б-3МТ Jр16А	1	QF
				Реле		
		13		РПУ-2-36400УЗ U~220 В	3	К3, К4, К5
		14		ВС-43-32УЗ U~220 В	1	КТ
		15		Предохранитель		
				ППТ-10УЗ пл.вст. ВТФ-6	5	FU1... FU-5
		16		Блок зажимов		
				Б324-4П25-В/ВУЗ-10	2	Х24, Х26
				Б324-4П25-В/ВУЗ-5	2	Х24, Х26
				Дверь		
				Н51		
	1,2			Переключатели		
		17		УП5312-U43УЗ	2	SA2-1, SA2-2
		18		УП5312-Ф105УЗ	2	SA1-1, SA1-2
		19		Вольтметр Э365, кл.1,5, 0-500В	2	PV-1, PV-2
		20		Амперметр Э365, кл.1,5, 0-400А, ТТ400/5	2	PA-1, PA-2
		21		Счетчик СА4У-И672М, кл.2		
				U~380 В, ТТ400/5А	2	PJ-1, PJ-2
				Арматура светосигнальная		
		22		АЕ3212 112У2 U~220 В	2	HLR-1, HLR-2
		23		АЕ3232 112У2 U~220 В	2	HLG-1, HLG-2
				Н52		
	3,4	24		Переключатель УП5311-С23УЗ	4	7-SA, 5-SA 5-SA1, 6-SA2
				Кнопки		
		25		КЕ011УЗ, исп.2 Черный „Пуск"	2	1-SB1, 2-SB1
		26		КЕ011УЗ, исп.2 Красный „Стоп"	2	1-SB2, 2-SB2
		27		КЕ011УЗ, исп.2 Черный „открыто"	1	6-SB1
		28		КЕ011УЗ, исп.2 Черный „закрыто"	1	6-SB2
		29		Арматура светосигнальная		1-HL, 2-HL, 5-HL, 5-HL
				АЕ3212 112У2 U~220 В	5	7-HL

ШЩ.006.000

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

Лист 2

Копировал: [signature] Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Панель			
1	1	QS-1	Табличка	Ввод 1 ~380 В	2		
		QF-1					
			То же	КТ-1			
	2	FU1-1	"	Защита PV-1	2		
		FU2-1					
	3	FU3-1	"	Питание АВР Ввода 1	1		
			"	ТА1-1	1		
			"	ТА2-1	1		
			"	ТА3-1	1		
			"	КМ-1	1		
2	4	QS-2	Табличка	Ввод 2 ~380 В	2		
		QF-2					
			То же	КТ-2	1		
	5	FU1-2	"	Защита PV-2	2		
		FU2-2					
	6	FU3-2	"	Питание АВР Ввода 2	1		
			"	ТА1-2	1		
			"	ТА2-2	1		
			"	ТА3-2	1		
			"	КМ-2	1		
3			Табличка	1	1		
			То же	2	1		
4	7	FU-1	Табличка	Резерв	1		
	8	FU-2	То же	Питание цепей			
				клапана	1		

ШЩ.006.000.ТБ

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб	Бурыгин			
Пров	Белянинов			
Гл.спец.	Федотов			
Н.контр.	Коханова			
Утв.	Москалец			

Щит управления ШЩ. Перечень надписей. (Мощность электродвигателя насоса 75 кВт с АВР)

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Мосгипротранс

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

Копировал: [signature] Формат А4

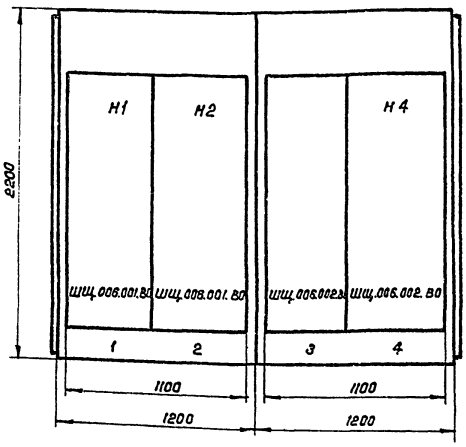
Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	9	FU-3	Табличка	Питание исполнительного			
				механизма	1		
	10	FU-4	То же	Питание дифманометра 1	1		
	11	FU-5	"	Питание дифманометра 2	1		
	12	QF	"	Питание ЩО	1		
			"	К3	1		
			"	К4	1		
			"	К5	1		
			"	КТ	1		
			"	5	1		
			"	6	1		
			"	7	1		
				Дверь			
1	13		Табличка	Ввод 1 ~380 В	1		
	14	HLR-1	То же	Включен	1		
	15	HLG-1	"	Отключен	1		
	16		"	PV-1	1		
	17		"	PA-1	1		
	18		"	PJ-1	1		
	19		"	SA2-1	1		
	20		На ключе	1 - 2			
				0 - АВР	1		
	21		Табличка	SA1-1	1		
	22		На ключе	1 2 3 4			
				ВС — АВ — 0 — АС	1		
1	23		Табличка	Ввод 2 ~380 В	1		
	24	HLR-2	То же	Включен	1		
	25	HLG-2	"	Отключен	1		
	26			PV-2	1		
	27			PA-2	1		
	28			PJ-2	1		

ШЩ.006.000.ТБ

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

Лист 2

Копировал: [signature] 22083-03 Формат А4

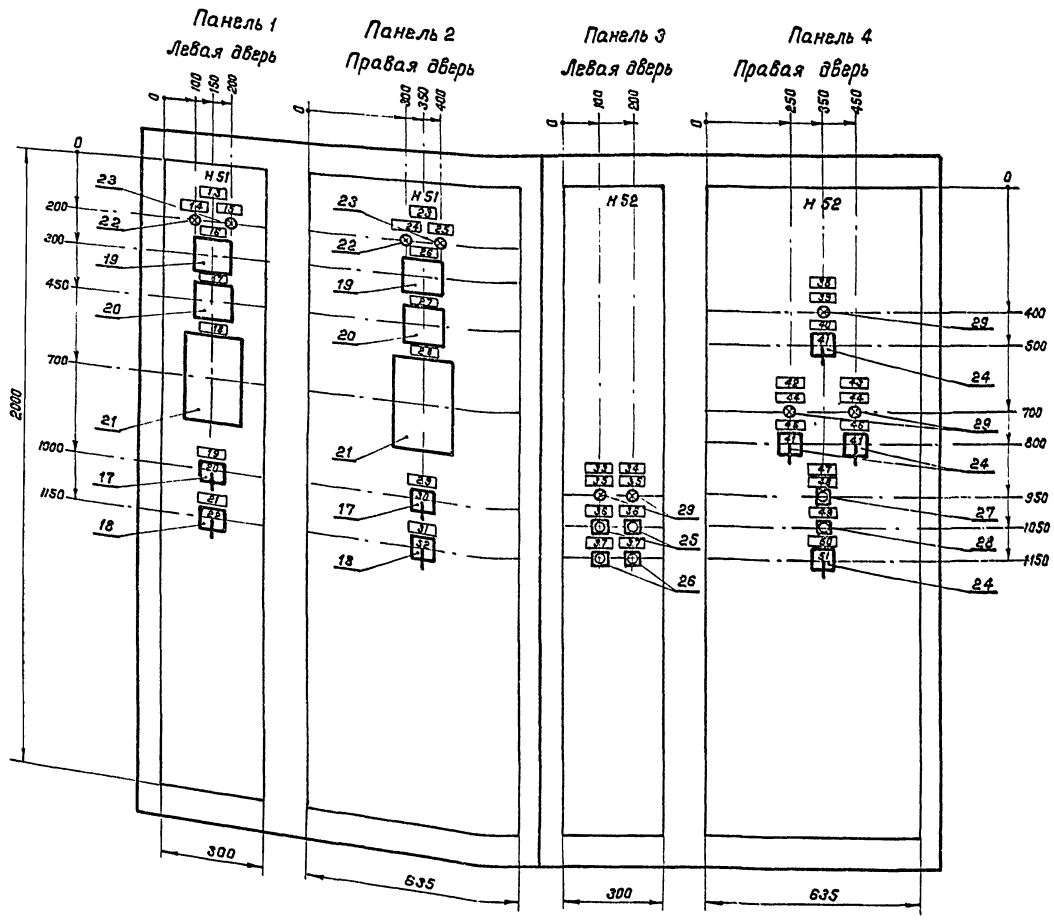


Вид сверху
М1:50



Соединение шкафов между собой в щит в заводских условиях не производить.

Двери шкафа
Вид спереди
М1:10



					ШЩ.006.000.ВО			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Щит управления ШЩ. Чертеж общего вида. (Мощность электродвигателя насоса 75 кВт с АВР)	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бурыгин						
Пров.		Беляников				Лист	Листов	
Т.контр		Беляников						
Гл.спец.		Федотов				Мосэнергопроект		
Н.контр		Коканова						
Утв.		Москалец						

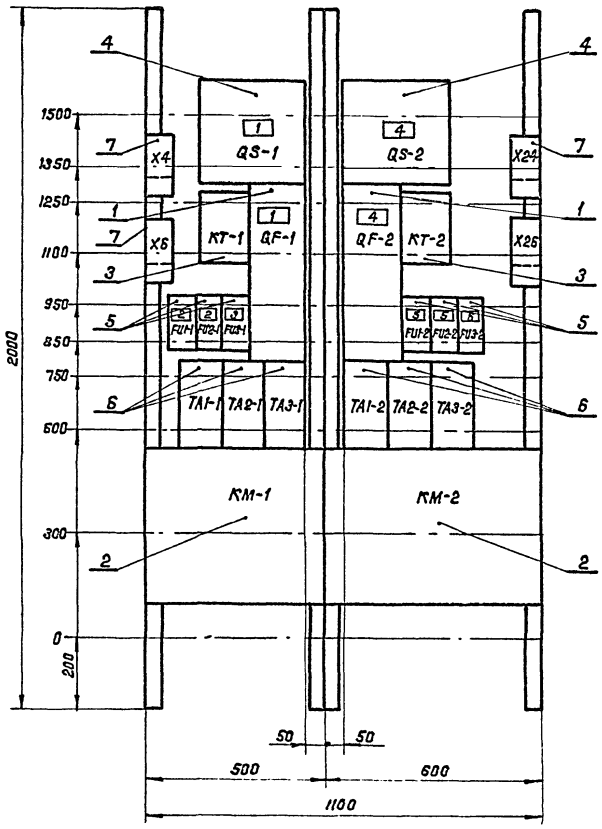
Копировал Формат А2 22089-03

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

ШЦ.006.001.В0

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

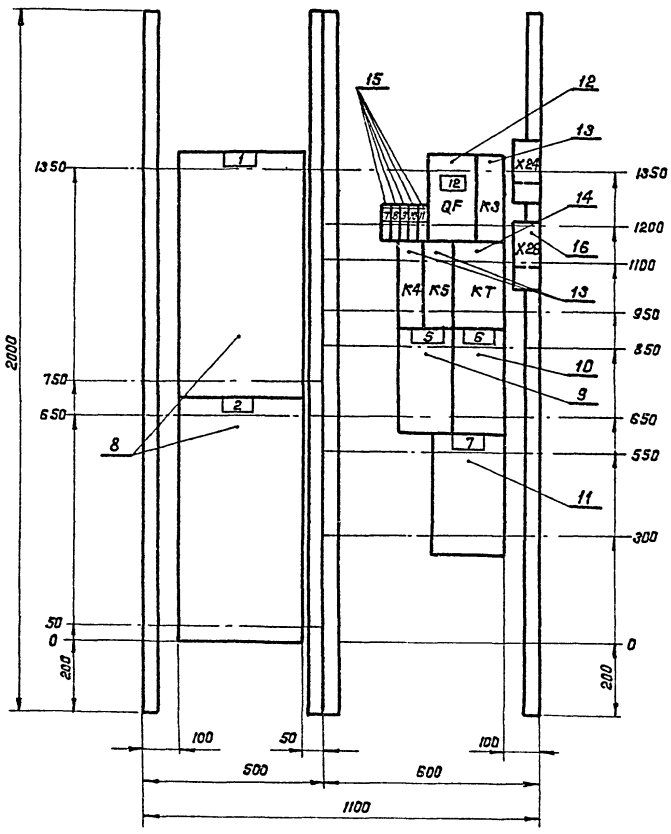
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата



					ШЦ. 006. 001. В0	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Щит управления ШЦ. Панель 1 и 2. Чертеж общего вида (Мощность электродвигателя насоса 75 кВт с АВР)	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.	Бурыгин					
Пров.	Белянинов					Лист 1 / Листов
Т. контр.	Белянинов					
Гл. спец.	Федотов					Мосэнерготранс
Н. контр.	Коханова					
Утв.	Москалец					

Копировал: Наумкин Формат А3

ШЦ.006.002.В0



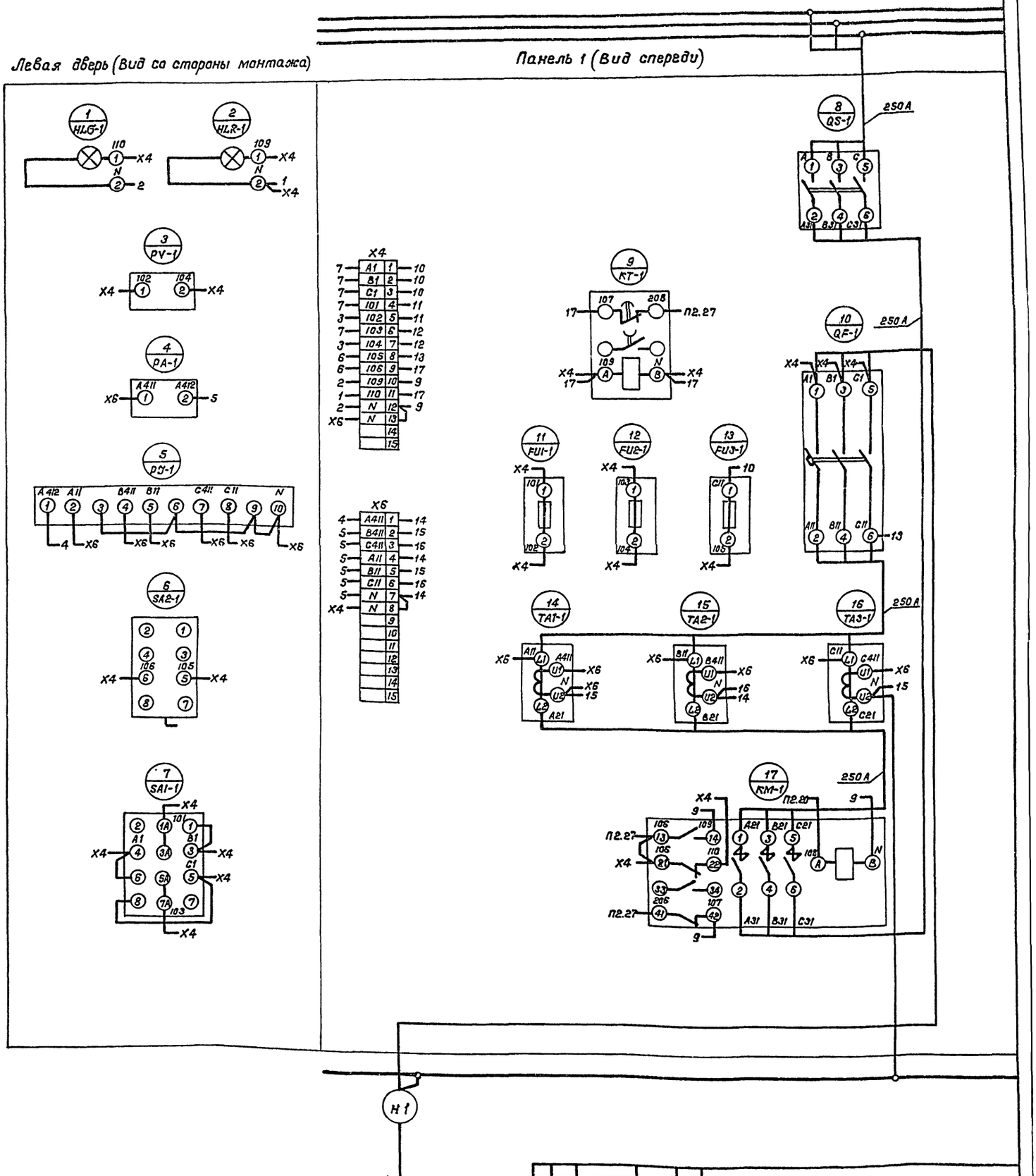
					ШЦ. 006. 002. В0	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Щит управления ШЦ. Панель 3 и 4. Чертеж общего вида. (Мощность электродвигателя насоса 75 кВт с АВР)	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.	Бурыгин					
Пров.	Белянинов					Лист 1 / Листов
Т. контр.	Белянинов					
Гл. спец.	Федотов					Мосэнерготранс
Н. контр.	Коханова					
Утв.	Москалец					

Копировал: Наумкин 12089-03 Формат А3

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

ШЩ.006.000.ЭЧ1

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



Изм.	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб.		Бурыгин		
Пров.		Белянинов		
Т.контр.		Белянинов		
Гл.спец.		Федотов		
Н.контр.		Коханова		
Утв.		Москалец		

ШЩ.006.000.ЭЧ1

Щит управления ШЩ. Схема электрическая соединений. Шкаф 1. (Мощность электродвигателя насоса 75 кВт с АВР)

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 1 | Листов 2

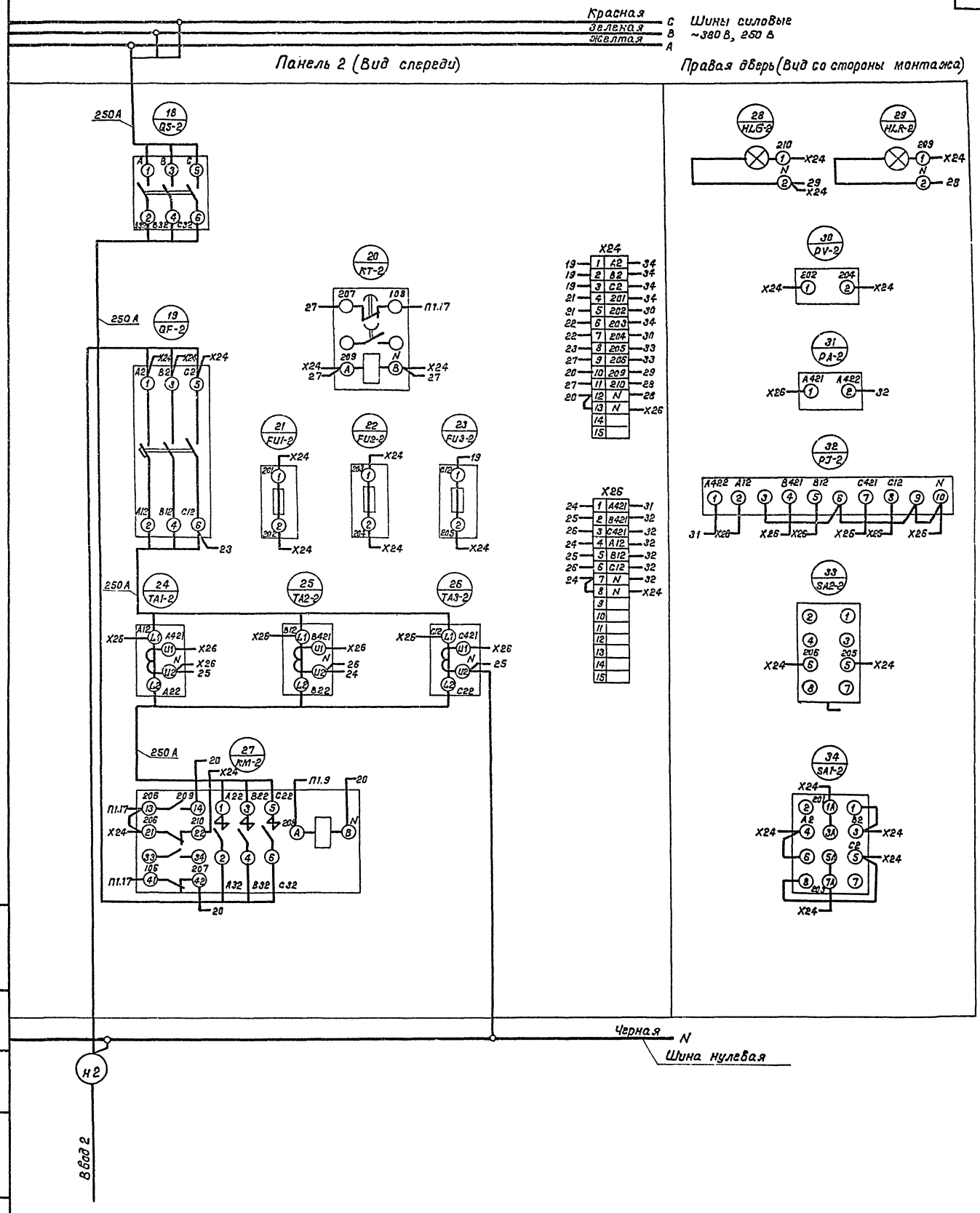
Мосгипротранс

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

Копировал: [illegible] 22089-03 Формат А2

ШЩ.006.000.ЭЧ1

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ШЩ.006.000.ЭЧ1	Лист 2

Копировал: [illegible] 22089-03 Формат А2

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

ШЩ.006.000.342

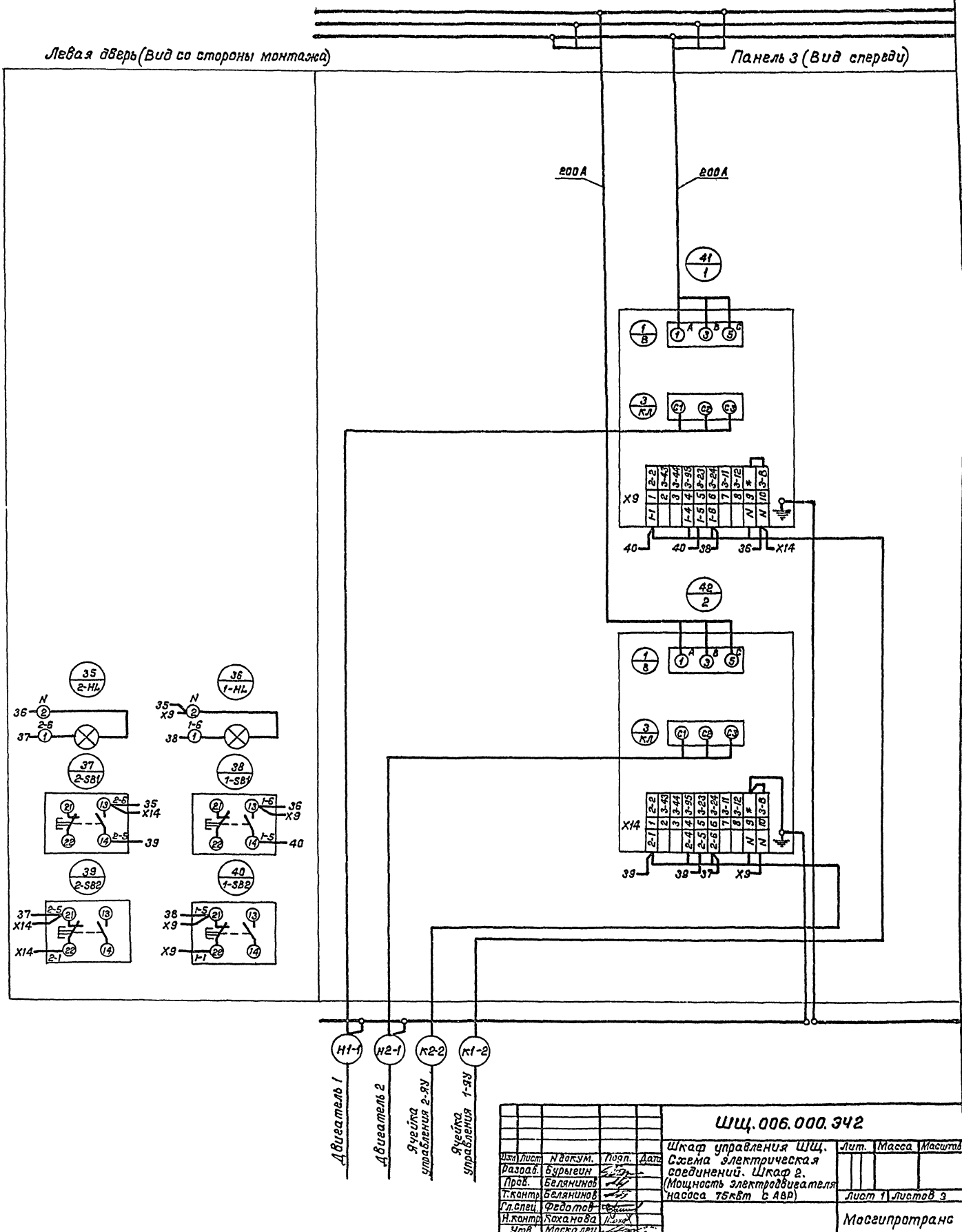
Типовые проектные решения 901-2-045.87 Альбом III

Левая дверь (Вид со стороны монтажа)

Панель 3 (Вид спереди)

200А

200А



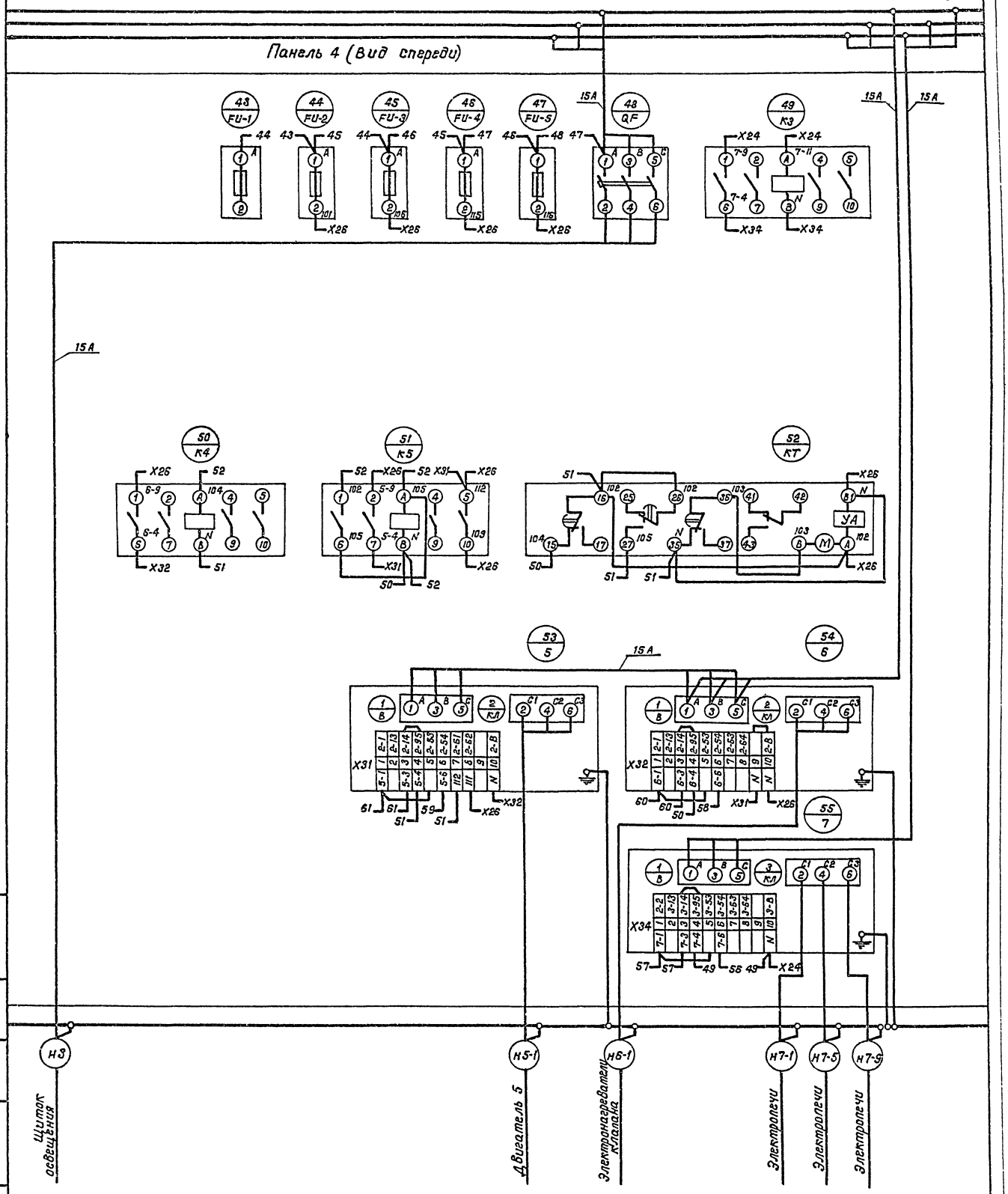
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ШЩ.006.000.342	
Разраб.		Бурыгин			Шкаф управления ШЩ. Схема электрическая соединений. Шкаф 2. (Мощность электродвигателя насоса 75кВт с АВР)	Лит. / Масса / Масштаб
Пров.		Белянинов				Лист 1 / Листов 3
Т.контр.		Белянинов				
Гл.спец.		Федотов				Мосгипротранс
Н.контр.		Коханова				
Утв.		Маскалец				

Копировал: [illegible] 12289-03 Формат А2

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

ШЩ.006.000.ЭЧ2

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



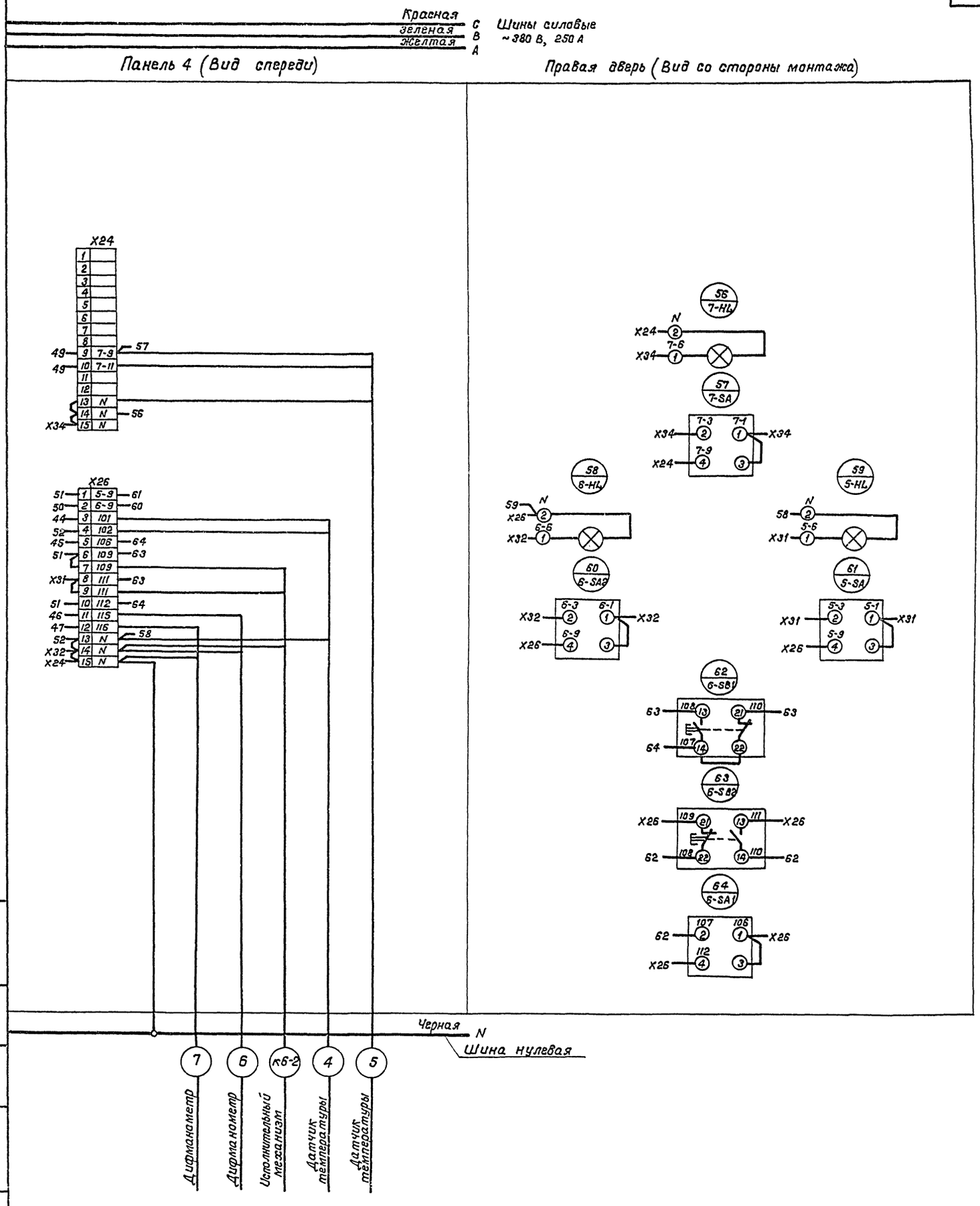
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	ШЩ.006.000.ЭЧ2	Лист 2

Копировал: [illegible] 22089-03 Формат А2

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

ШЩ.006.000.ЭЧ2

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ШЩ. 006.000.ЭЧ2	Лист 3

Копировал: [illegible] 22089 03 Формат А2

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

Типовые проектные решения 901-2-0154.87 Альбом III

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	26	1-SB2	Табличка	Стоп	2		
		2-SB2					
2	27		То же	3-Вакуум-насос 1ВН	1		
	28		"	4-Вакуум-насос 2ВН	1		
	29	3-HL	"	Включен	4		
		4-HL					
		5-HL					
		6-HL					
	30		"	3-SA			
	31		"	4-SA			
	32		На ключе	1 2 3	6		
				Авт. – Выкл. – Опроб.			
	33		Табличка	7-электротопление	1		
	34	7-HL	То же	Включено	1		
	35			7-SA	1		
	36		"	5-Вентилятор	1		
	37		"	6-электронагреватель			
				клапана	1		
	38		"	5-SA	1		
	39		"	6-SA2	1		
	40		"	6-клапан			
				Воздушный	1		
	41	6-SB1	"	Открыто	1		
	42	6-SB2	"	Закрыто	1		
	43		"	6-SA1	1		

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ШЩ. 003. 000. ТБ

Лист 3

Копировал: Ж. Колмык Формат А4

(57)

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	27		Табличка	РА-2	1		
	28		То же	РУ-2	1		
	29		"	SA2-2	1		
	30		На ключе	1 – 2			
				0 – АВР	1		
	31		Табличка	SA1-2	1		
	32		На ключе	1 2 3 4			
				ВС – АВ – О – АС	1		
2	33		Табличка	1 – насос 1Н	1		
	34		То же	2 – насос 2Н	1		
	35	1-HL	"	Включен	1		
		2-HL					
	36	1-SB1	"	Пуск	2		
		2-SB1					
	37	1-SB2	"	Стоп	2		
		2-SB2					
2	38		Табличка	7-электротопление	1		
	39	7-HL	То же	Включено	1		
	40		"	7-SA	1		
	41		На ключе	1 2 3			
				Авт. – Выкл. – Опроб.	4		
	42		Табличка	5-Вентилятор	1		
	43		"	6-Электронагреватель клапана	1		
	44	5-HL	"	Включен	2		
		6-HL					
	45		"	5-SA	1		
	46		"	6-SA2	1		
	47		"	6-клапан воздушный	1		
	48	6-SB1	"	Открыто	1		
	49	6-SB2	"	Закрыто	1		
	50		"	6-SA1	1		

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ШЩ. 004. 000. ТБ

Лист 3

Копировал: Ж. Колмык Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	26	1-SB2	Табличка	Стоп	2		
		2-SB2					
2	27		То же	3-Вакуум-насос 1ВН	1		
	28		"	4-Вакуум-насос 2ВН	1		
	29	3-HL	"	Включен	4		
		4-HL					
		5-HL					
		6-HL					
	30		"	3-SA	1		
	31		"	4-SA	1		
	32		На ключе	1 2 3			
				Авт. – Выкл. – Опроб.	6		
	33		Табличка	7-электротопление	1		
	34	7-HL	То же	Включено	1		
	35		"	7-SA	1		
	36		"	5-Вентилятор	1		
	37		"	6-электронагреватель			
				клапана	1		
	38		"	5-SA	1		
	39		"	6-SA2	1		
	40		"	6-клапан			
				Воздушный	1		
	41	6-SB1	"	Открыто	1		
	42	6-SB2	"	Закрыто	1		
	43		"	6-SA1	1		

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ШЩ. 005. 000. ТБ

Лист 3

Копировал: Ж. Колмык Формат А4

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
	29		Табличка	SA2-2	1		
	30		На ключе	1 2			
				0 – АВР	1		
	31		Табличка	SA1-2	1		
	32		На ключе	1 2 3 4			
				ВС – АВ – О – АС	1		
2	33		Табличка	1 – насос 1Н	1		
	34		То же	2 – насос 2Н	1		
	35	1-HL	"	Включен	1		
		2-HL					
	36	1-SB1	"	Пуск	2		
		2-SB1					
	37	1-SB2	"	Стоп	2		
		2-SB2					
2	38		Табличка	7-электротопление	1		
	39	7-HL	То же	Включено	1		
	40		"	7-SA	1		
	41		На ключе	1 2 3			
				Авт. – Выкл. – Опроб.	4		
	42		Табличка	5-Вентилятор	1		
	43		"	6-электронагреватель клапана	1		
	44	5-HL	"	Включен	2		
		6-HL					
	45		"	5-SA	1		
	46		"	6-SA2	1		
	47		"	6-клапан воздушный	1		
	48	6-SB1	"	Открыто	1		
	49	6-SB2	"	Закрыто	1		
	50		"	6-SA1	1		

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ШЩ. 006. 000. ТБ

Лист 3

Копировал: Ж. Колмык 22953-03 Формат А4

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 2355 Инв.№ 22089-03 тираж 750
Сдано в печать 30 03 1983г цена 4-48

gost.e-ecolog.ru