

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Перв. примен.		Справ. №
				<u>Документация</u>					
			SB.SPD2.EL.01.03.33	Схема электрическая принципиальная					
			SB.SPD2.EL.01.03.35	Схема электрическая подключения					
			SB.SPD2.EL.01.03.37	Схема электрическая расположения					
				<u>Прочие изделия</u>					
		1		Блок питания 6EP1332-4BA00	1	G2			
		2		Блок питания 6EP1333-4BA00	1	G1			
		3		Боковые элементы цоколя с щеточным вводом для кабелей, 2 шт.	1				
				ZA 00.40 K v.2					
		4		Ввод кабельный мембранный, 25шт. GK 13.8	1				
		5		Ввод кабельный мембранный, 25шт. GK 21.3	1				
		6		Ввод кабельный мембранный, 25шт. GK 47.1	1				
		7		Вентилятор с впускной решеткой и фильтром KIPVENT-300.01.230 KIPPRIBOR	1	M4			
		8		Выключатель автоматический OptiStart MP-32RH-14-T2	1	QF4			
		9		Выключатель автоматический	2	QF6, QF8			
				SB.SPD2.EL.01.04.СП					
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Шкаф управления СПД-2			Лит.	Лист	Листов
								1	7
Разраб.	Антропов С.Е.		03.06.2026	Спецификация			ООО АШК		
Пров.	Зацепин И.А.								
Н.контр.									
Утв.									

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				двухполюсный ВМ63-2С6-УХ/13		
		10		Выключатель автоматический	2	QF7, QF9
				двухполюсный ВМ63-2С10-УХ/13		
		11		Выключатель автоматический	5	SF1.3, QF5,
				однополюсный ВМ63-1С6-УХ/13		QF10
		12		Выключатель автоматический	1	QF0
				однополюсный ВМ63-1С16-УХ/13		
		13		Выключатель автоматический	1	QF3
				трехполюсный ВМ63-3С10-УХ/13		
		14		Выключатель автоматический	1	QF2
				трехполюсный ВМ63-3С25-УХ/13		
		15		Выключатель автоматический	1	QF1
				трехполюсный ВМ63-3С40-УХ/13		
		16		Карман для документации DP 80 М	1	
		17		Клемма push-in "Земля", 2.5 мм	3	X1
				MTP-2.5PE		
		18		Клемма push-in "Земля", 4 мм	1	X1
				MTP-4PE		
		19		Клемма push-in проходная,	14	X2, X4
				2.5 мм, красная, MTP-2.5RD		
		20		Клемма push-in проходная,	139	X1..X5
				2.5 мм, серая, MTP-2.5		
				Заглушка для	5	
				одноровневых клемм		
				push-in, 2.5 мм, серая,		
				MTP-P2.5		
				Маркировка пружинных	5	
				клемм 2.5мм, 1-100		
				MTS-2.5M1100		
		21		Клемма push-in проходная,	3	X1
				4 мм, серая, MTP-4		
				Маркировка пружинных	1	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	SB.SPD2.EL.01.04.СП	
					Лист	2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				клемм 4 мм, 1-100		
				MTS-4M1100		
		22		Контактор ПМ12-010100	1	КТ1
				УХЛ4 В, 220В, (1з) КЭАЗ		
				Приставка выдержки времени	1	
				ПВЛ-23-УХЛ4-КЭАЗ		
		23		Контактор ПМ12-016150	1	КМ3
				УХЛ4 В, 220В, (1з) КЭАЗ		
		24		Контактор ПМ12-040150	1	КМ1
				УХЛ4 В, 220В, (1з+1р) КЭАЗ		
		25		Модуль аналоговых входов	1	А2
				6ES7531-7KF00-0AB0		
				Фронтштекер с подключением	1	
				PUSH-IN, 40-полюсный, для		
				модулей шириной 35 мм.		
				6ES7592-1BM00-0XB0		
		26		Модуль дискретных вводов	2	А3, А4
				6ES7521-1BL10-0AA0		
		27		Модуль дискретных выводов	2	А5, А6
				6ES7522-1BL10-0AA0		
		28		Панель доковая, 2шт.	1	
				SP 180.40		
		29		Панель кабельного ввода, 2шт.	1	
				PK 62.08 P		
		30		Передние и задние	1	
				элементы цоколя		
				ZA 80.00 v.2		
		31		Переключатель кулачковый с ручкой	1	QS1
				AS6304R-3201		
		32		Подставка SH 80 D	1	
		33		Преобразователь линейных	4	В1..В4
				перемещений		
Инв. № подл.						
Взам. инв. №						
Инв. № дубл.						
Подп. и дата						
Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	SB.SPD2.EL.01.04.СП	
					Лист	
					3	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТЛ-П2-А10-01-0-Т1-500-Н312-0-П-К2-С50(0)		
				Каретка магнитная исп. 2(К2)	4	
				серия ТЛ-П2		
		34		Преобразователь линейных перемещений	1	В5
				ТЛ-П2-А10-01-0-Т1-600-Н312-0-П-К2-С50(0)		
				Каретка магнитная исп. 2(К2)	1	
				серия ТЛ-П2		
		35		Разъем ответный угловой с кабелем	5	
				QE12-N5G10		
		36		Резистор тормозной	1	R1
				BR-P1K2-T3-039-E54		
		37		Релейный модуль	32	6К1.6К32
				OptiRel G		
				RM38-61-24U-6-P-CO		
		38		Решетка вентиляционная	1	
				выпускная с фильтром		
				KIPVENT-300.01.300 KIPPRIBOR		
		39		Розетка для реле OptiRel	3	К1.К3
				G RR94-94-230-7-V		
				Реле промежуточное	3	
				OptiRel G RP55-34-24D-6-CO		
		40		Розетка на DIN-рейку	1	XS1
				PM-102 16A		
		41		Светильник светодиодный щитовой	1	EL1
				220В, 5Вт магнит EKF PROxima		
		42		Термостат 1NO, для регулирования	1	SK1
				вентиляторов МТК-СТО		
		43		Трансформатор	1	TV1
				ОСМ1-0,4 УЗ 380/110		
		44		Трансформатор	1	TV2
				ОСМ1-0,4 УЗ 380/42		
И-в. № подл.						
Взам. инв. №						
И-в. № докл.						
Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	SB.SPD2.EL.01.04.СП	
						4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		45		Фиксатор торцевой MTU-S1	19	
				Держатель этикетки MTU-S2	5	
		46		Центральный процессор SIMATIC S7-1500 6ES7517-3AP00-0AB0	1	A1
				Карта памяти для S7-1X00 CPU/SINAMICS, 3,3 В FLASH, 24 Мбайта 6ES7954-8LF03-0AA0	1	
		47		Частотный преобразователь Веспер E4-9400-005H 3.7 кВт 380В	1	UZ2
		48		Частотный преобразователь Веспер E4-9400-015H 11 кВт 380В	1	UZ1
		49		Шина заземления 450 мм, комп. BI 1.45 E	1	
		50		Шина профильная 482мм SIMATIC S7-1500 6ES7590-1AE80-0AA0	1	
		51		Шкаф распределительный MPS 180.80.40	1	
				<u>Материалы</u>		
		54		PTFIX 6/18X2,5-NS35 BK - Распределительный блок	2	
		55		PTFIX 6/18X2,5-NS35 RD - Распределительный блок	2	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	SB.SPD2.EL.01.04.СП	
					Лист 5	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		56		Держатель DIN-рейки, угловой MTEC-HD75	4	
		57		Держатель маркера СНЛ-1-15 (уп. 1000 шт.) Elegir	2 уп	
		58		Дин-рейка перфорированная OMEGA 3F, 35x7,5мм	3м	
		59		Короб перфорированный, серый RL6 40x60	4м	
		60		Короб перфорированный, серый RL6 60x60	8м	
		61		Кровельный саморез МЕТАЛЛСЕРВИС 5.5x19, цинк,	50	
		62		Маркер для контейнеров НС-15-4,6-W (уп. 2500 шт.) Elegir	1 уп	
		63		Наконечник НШВИ 0.5x8	800	
		64		Наконечник НШВИ 0.75x12	100	
		65		Наконечник НШВИ 1.5x8	300	
		66		Наконечник НШВИ 4.0x9	100	
		67		Наконечник НШВИ(2) 0.5-10	100	
		68		Наконечник НШВИ(2) 1.5-12	100	
		69		Наконечник НШВИ(2) 4.0-12	100	
		70		Наконечник штыревой втулочный двойной НШВИ 2*0,75-10	100	
		71		Провод ПУГВ 1x0.75 белый многопроволочный	100	
		72		Провод установочный ПуГВнг(A)-LS 1x0.5 Красный	350м	
		73		Провод установочный ПуГВнг(A)-LS 1x0.5 Черный	50м	
		74		Провод установочный ПуГВнг(A)-LS 1x1.5 Белый	30м	
		75		Провод установочный	20м	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				
				Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

SB.SPD2.EL.01.04.СП						Лист
						6

Копировал Формат А4

SB.SPD2.EL.01.04.33

Перв. примен.

Справ. №

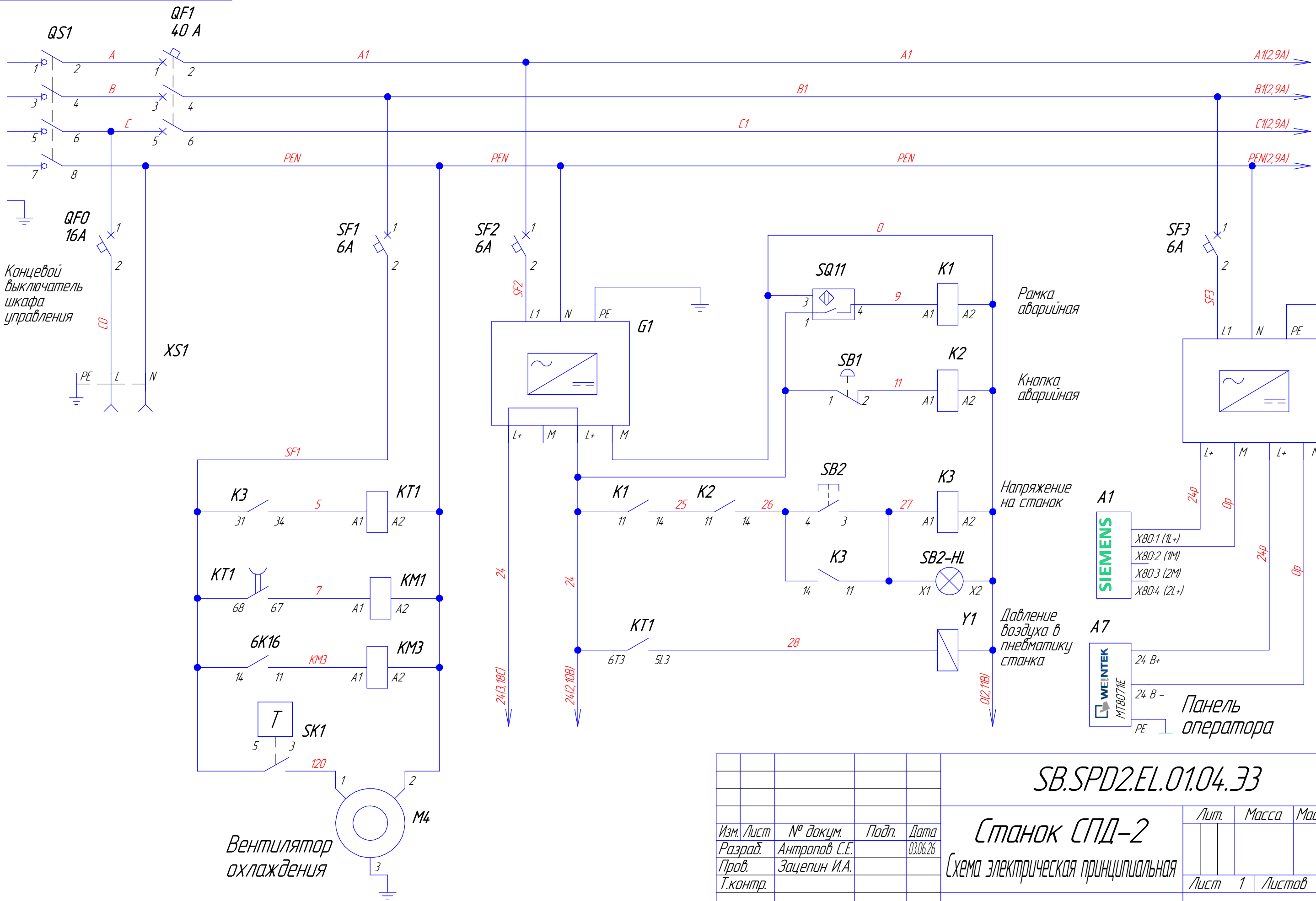
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Антропов С.Е.	03.06.26		
Проб.	Зацепин И.А.			
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

SB.SPD2.EL.01.04.33

Станок СПД-2

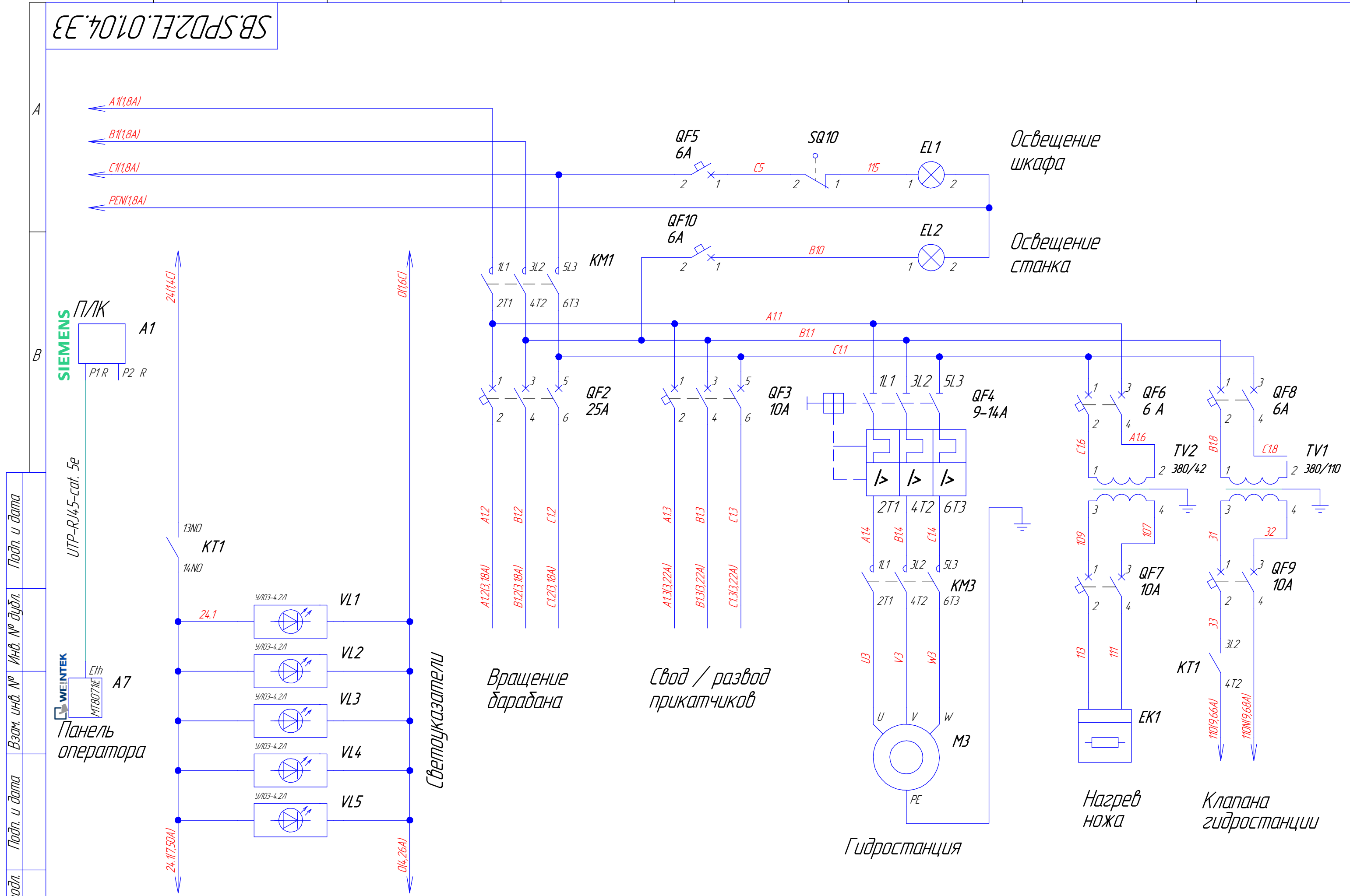
Схема электрическая принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист 1	Листов 9	

ООО АШК

Копировал

Формат А3



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

Вращение барабана

Свод / развод прикатчиков

UZ1

UZ2

БЕСПЕР

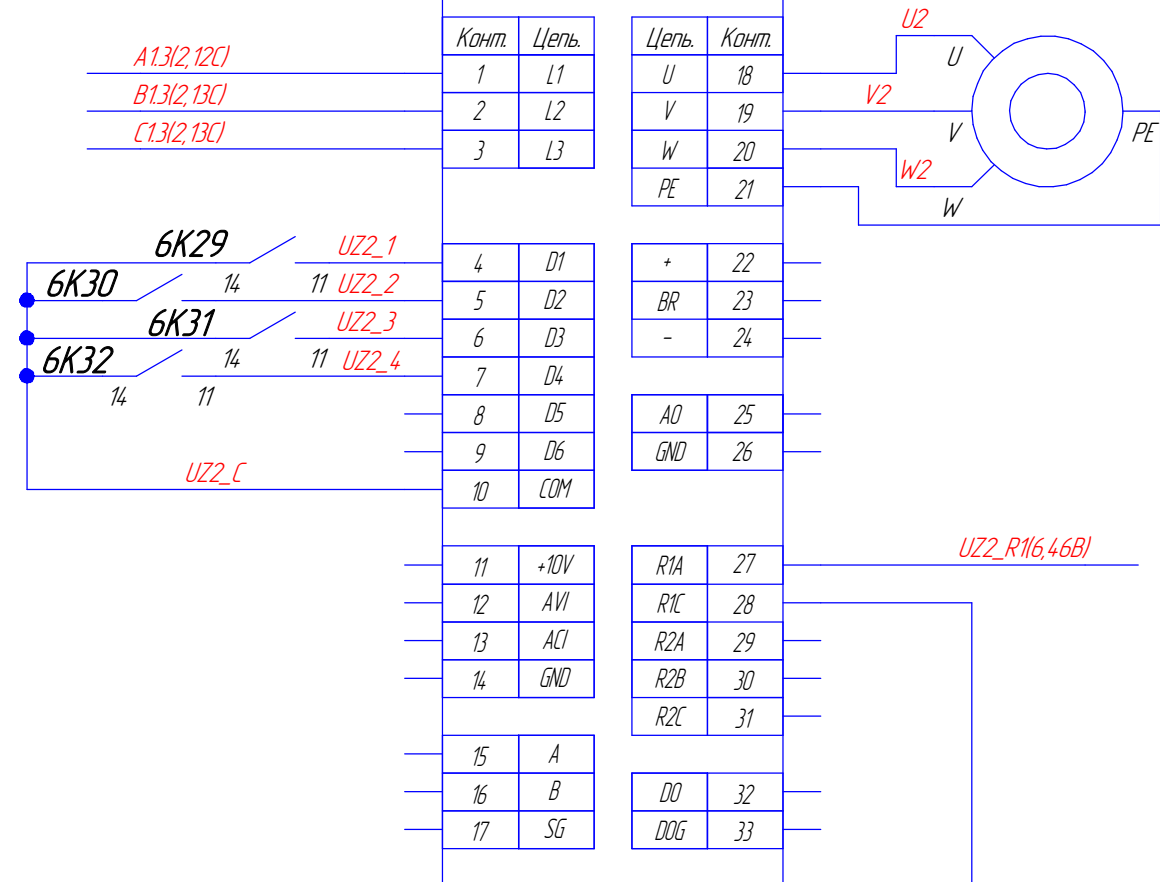
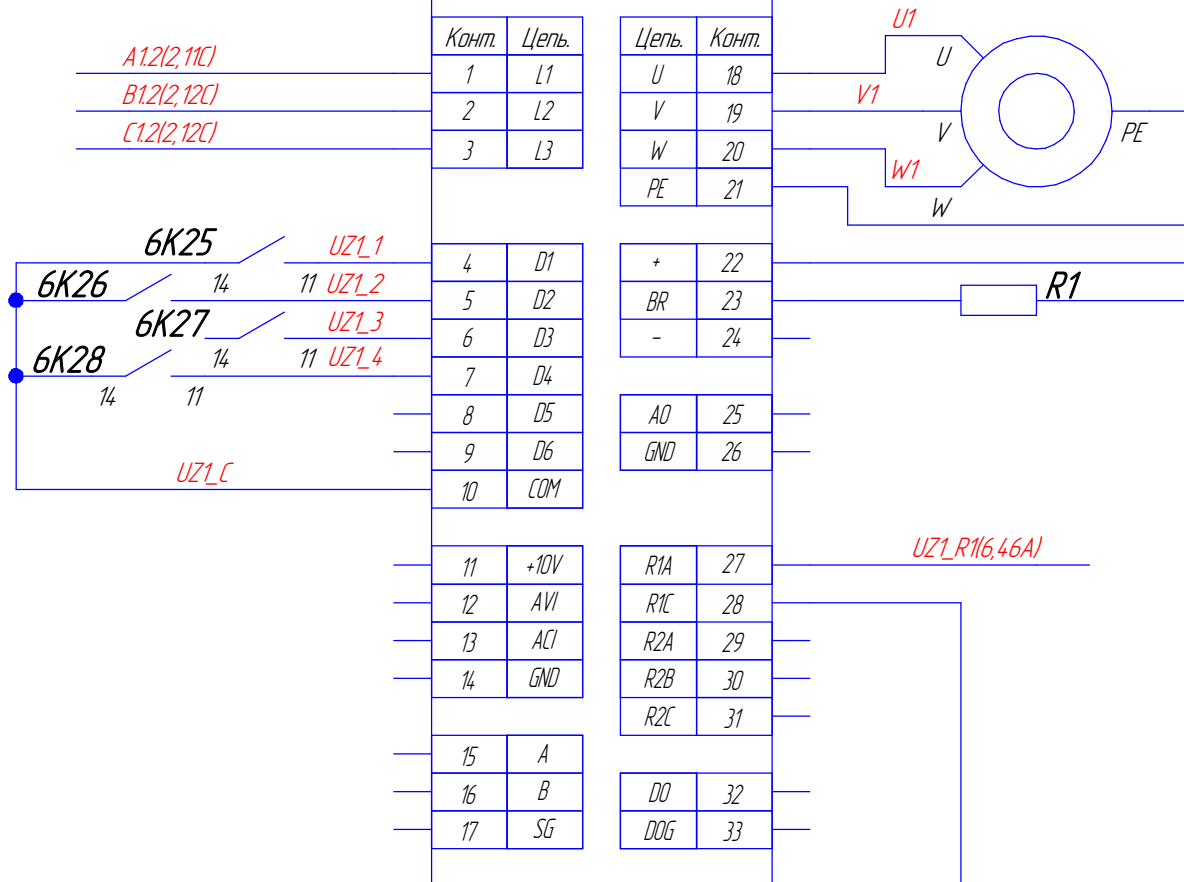
БЕСПЕР

M1

M2

Барабан вперед
Барабан назад
Низкая скорость
Высокая скорость

Прикатчики развод
Прикатчики свод
Низкая скорость
Высокая скорость



24(1,4C)

24(4,26A)

Подп. и дата

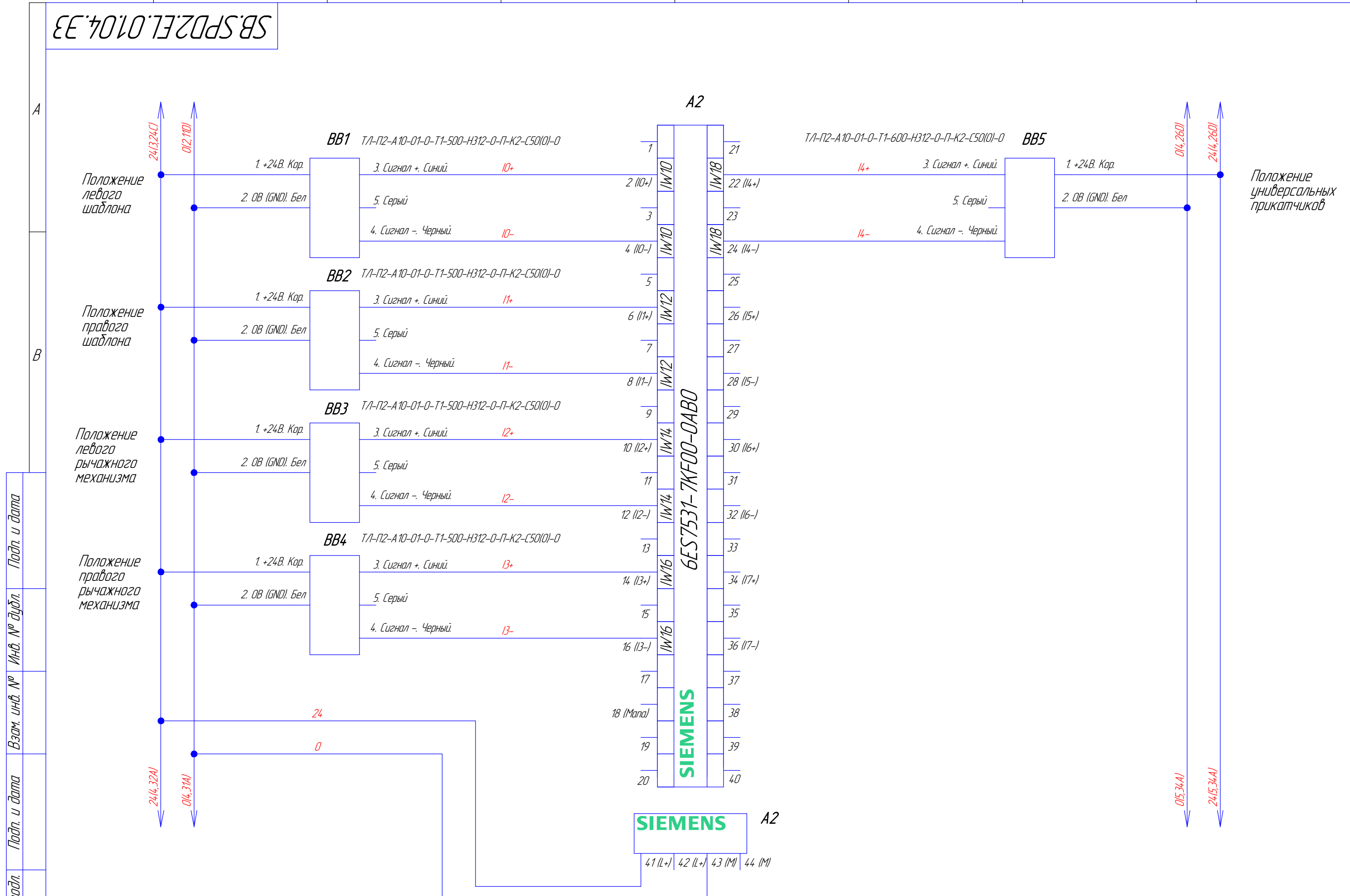
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



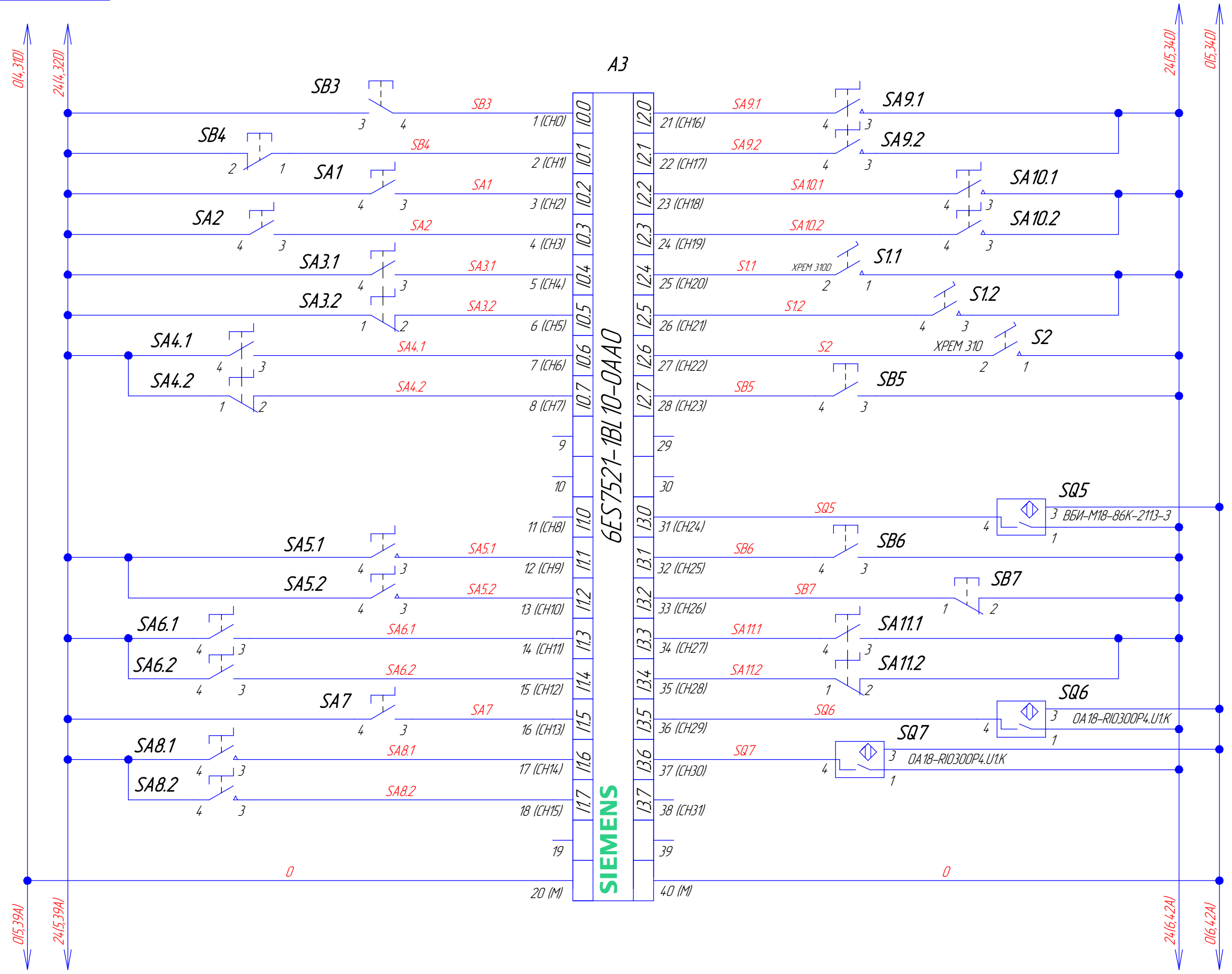
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Цикл обработки пуск
Цикл обработки стоп
Барабан высокая скорость
Тормоз барабана
Станина подвод
Станина отвод
Центр подвод
Центр отвод

Низкое давление прикатчиков
Высокое давление прикатчиков
Работа с правой группой
Работа с левой группой
Прикатчики поднять
Прикатчики свод
Прикатчики развод

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



Шаблон подвод
Шаблон отвод
Рычаги подвод
Рычаги отвод
Барабан вперед
Барабан назад
Один оборот барабана
Исходное

Доворот барабана
Гидронасос пуск
Гидронасос стоп
Наладка
Автомат
Левый чеферный отведен
Правый чеферный отведен

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

SB.SPD2.EL.01.04.33

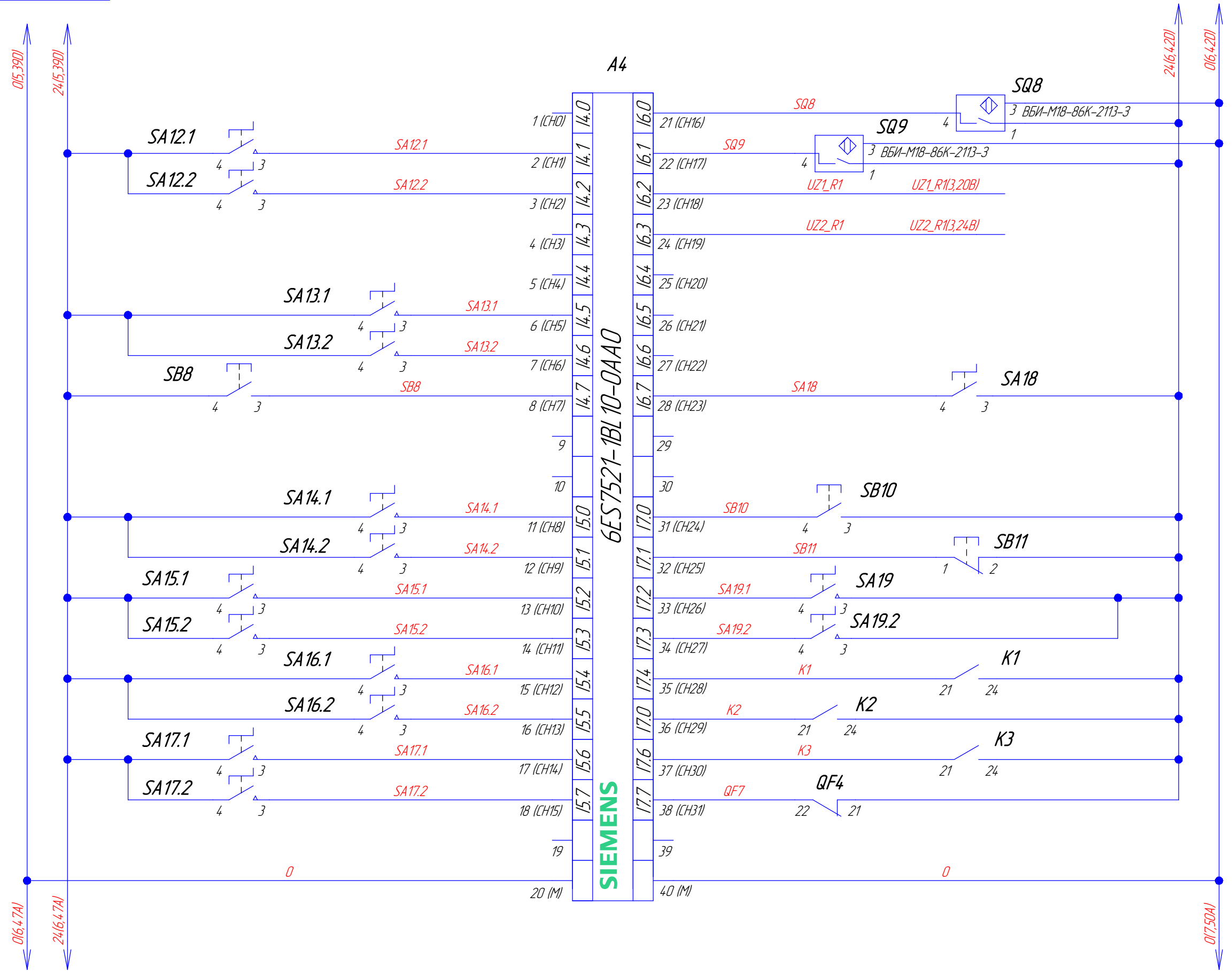
SB.SPD2.EL.01.04.33

A

B

Выбор цикла обработки <<
Выбор цикла обработки >>
Выбор цикла прикатки <<
Выбор цикла прикатки >>
Прикатка на месте

Чеферные прикатчики подвод
Чеферные прикатчики отвод
Чеферные прикатчики свод
Чеферные прикатчики развод
Основные рычаги высокое давление
Основные рычаги низкое давление
Обжимные рычаги разжать
Обжимные рычаги сжать



Центр отведен
Станина подведена
Авария ЧП №1
Авария ЧП №2
Низкое давление в рычажные механизмы

Цикл прикатки пуск
Цикл прикатки стоп
Дополнительные барабаны подвод
Дополнительные барабаны отвод
Рамка аварийная
Кнопка аварийная
Питание на станок подано
Мотор-автомат гидростанции

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

SB.SPD2.EL.01.04.33

SB.SPD2.EL.01.04.33

A

B

A

B

A5

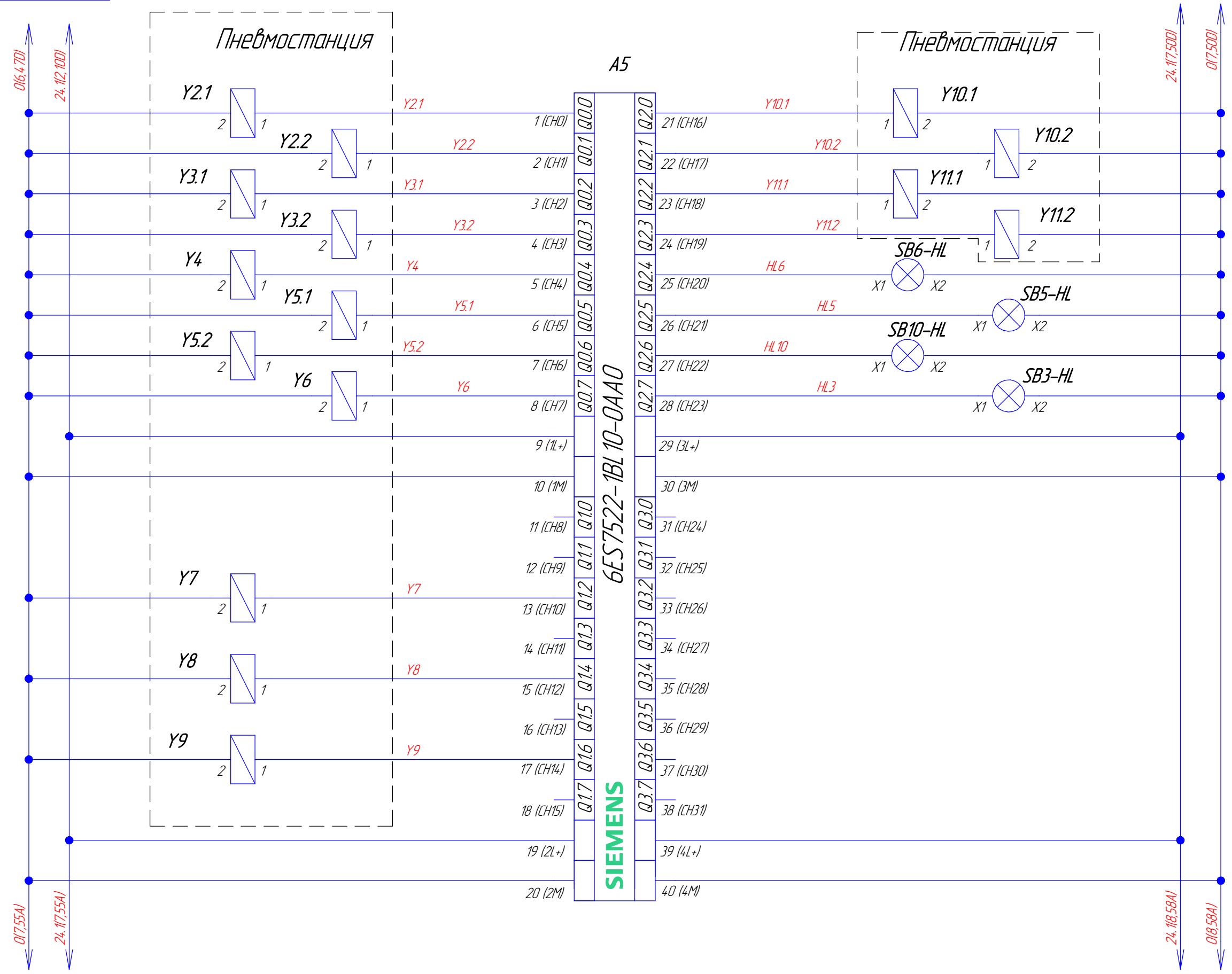
6ES7522-1BL10-0AA0

SIEMENS

- Левая группа подвод
- Левая группа отвод
- Центр подвод
- Центр отвод
- Обжимные рычаги разжать
- Прикатчики высокое давление
- Прикатчики низкое давление
- Тормоз барабана

- Ролики прикатчиков поднять
- Чеферные прикатчики подвод
- Чеферные прикатчики развод

- Доп. барабаны подвод
- Доп. барабаны отвод
- Основные рычаги высокое давление
- Основные рычаги низкое давление
- Гидростанция
- Исходное
- Цикл прикатки
- Цикл обработки



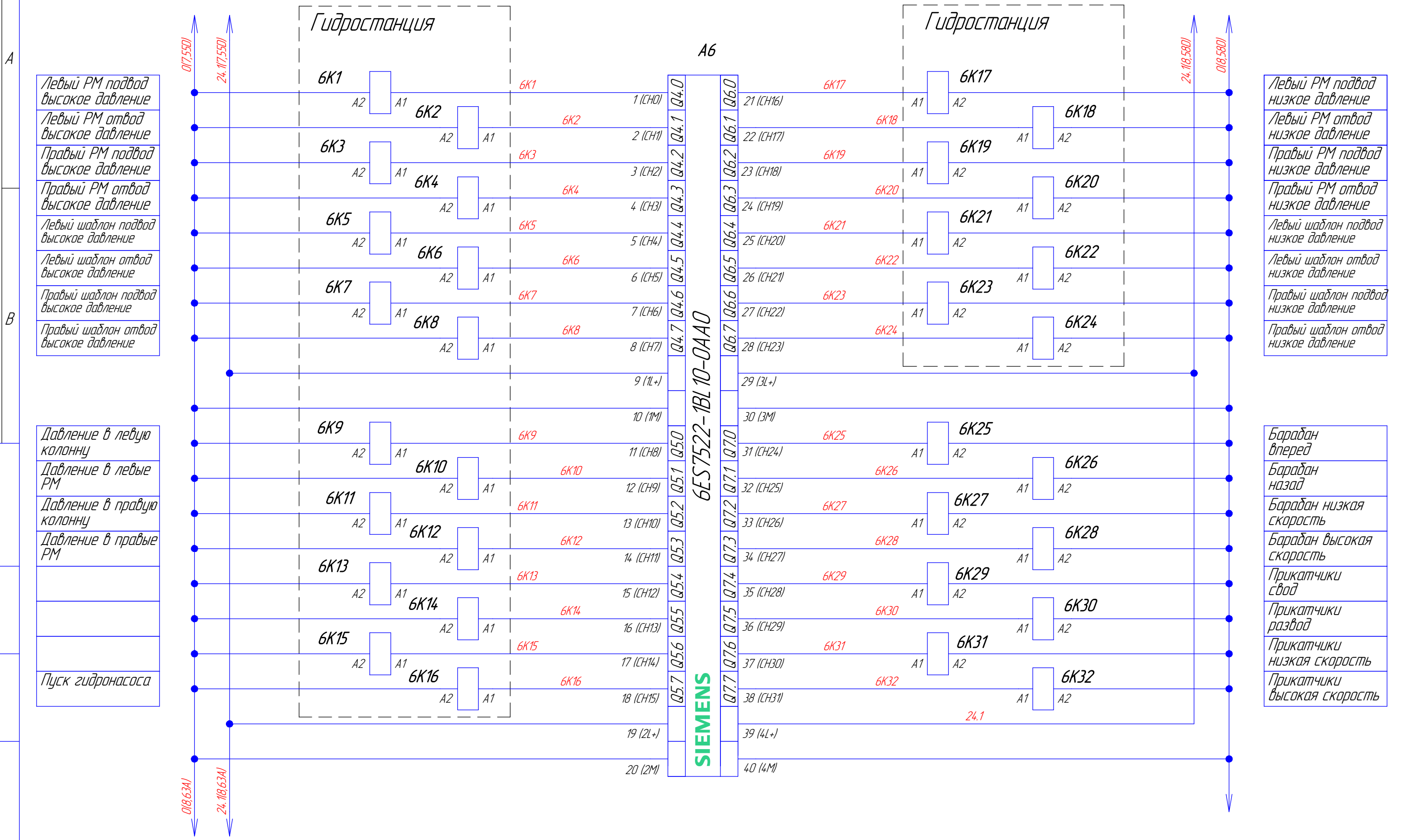
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------

SB.SPD2.EL.01.04.33

Лист 7

SB.SPD2.EL.01.04.33



Левый РМ подвод высокое давление
 Левый РМ отвод высокое давление
 Правый РМ подвод высокое давление
 Правый РМ отвод высокое давление
 Левый шаблон подвод высокое давление
 Левый шаблон отвод высокое давление
 Правый шаблон подвод высокое давление
 Правый шаблон отвод высокое давление

Давление в левую колонну
 Давление в левые РМ
 Давление в правую колонну
 Давление в правые РМ
 Пуск гидронасоса

Левый РМ подвод низкое давление
 Левый РМ отвод низкое давление
 Правый РМ подвод низкое давление
 Правый РМ отвод низкое давление
 Левый шаблон подвод низкое давление
 Левый шаблон отвод низкое давление
 Правый шаблон подвод низкое давление
 Правый шаблон отвод низкое давление

Барабан вперед
 Барабан назад
 Барабан низкая скорость
 Барабан высокая скорость
 Прикатчики свод
 Прикатчики развод
 Прикатчики низкая скорость
 Прикатчики высокая скорость

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

SB.SPD2.EL.01.04.33

Левый РМ подвод
высокое давление

Левый РМ отвод
высокое давление

Правый РМ подвод
высокое давление

Правый РМ отвод
высокое давление

Левый шаблон подвод
высокое давление

Левый шаблон отвод
высокое давление

Правый шаблон подвод
высокое давление

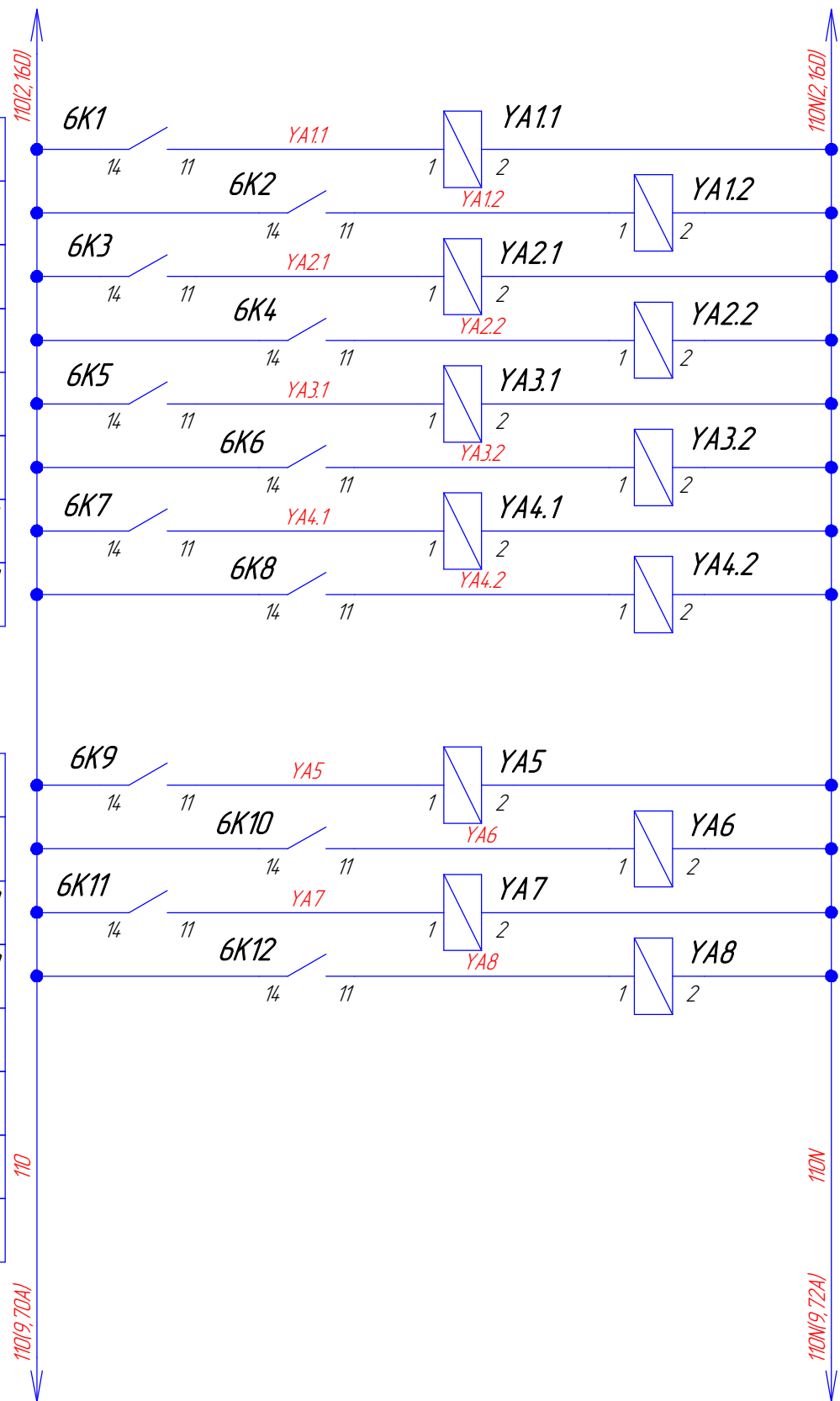
Правый шаблон отвод
высокое давление

Давление в левую
колонну

Давление в левые
РМ

Давление в правую
колонну

Давление в правые
РМ



Левый РМ подвод
низкое давление

Левый РМ отвод
низкое давление

Правый РМ подвод
низкое давление

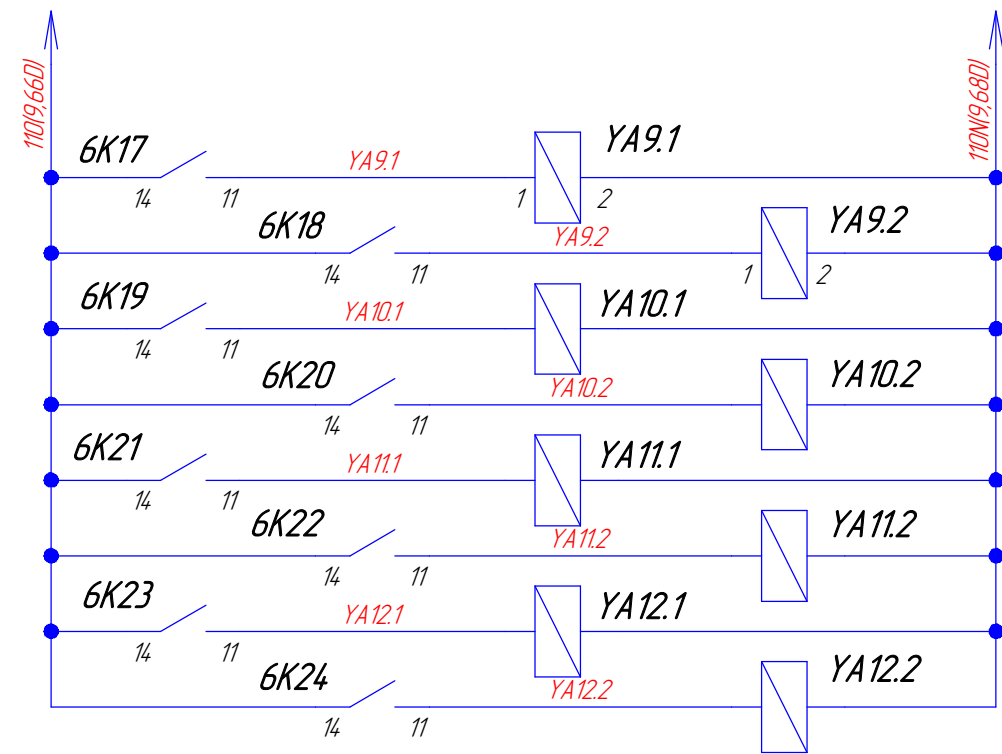
Правый РМ отвод
низкое давление

Левый шаблон подвод
низкое давление

Левый шаблон отвод
низкое давление

Правый шаблон подвод
низкое давление

Правый шаблон отвод
низкое давление

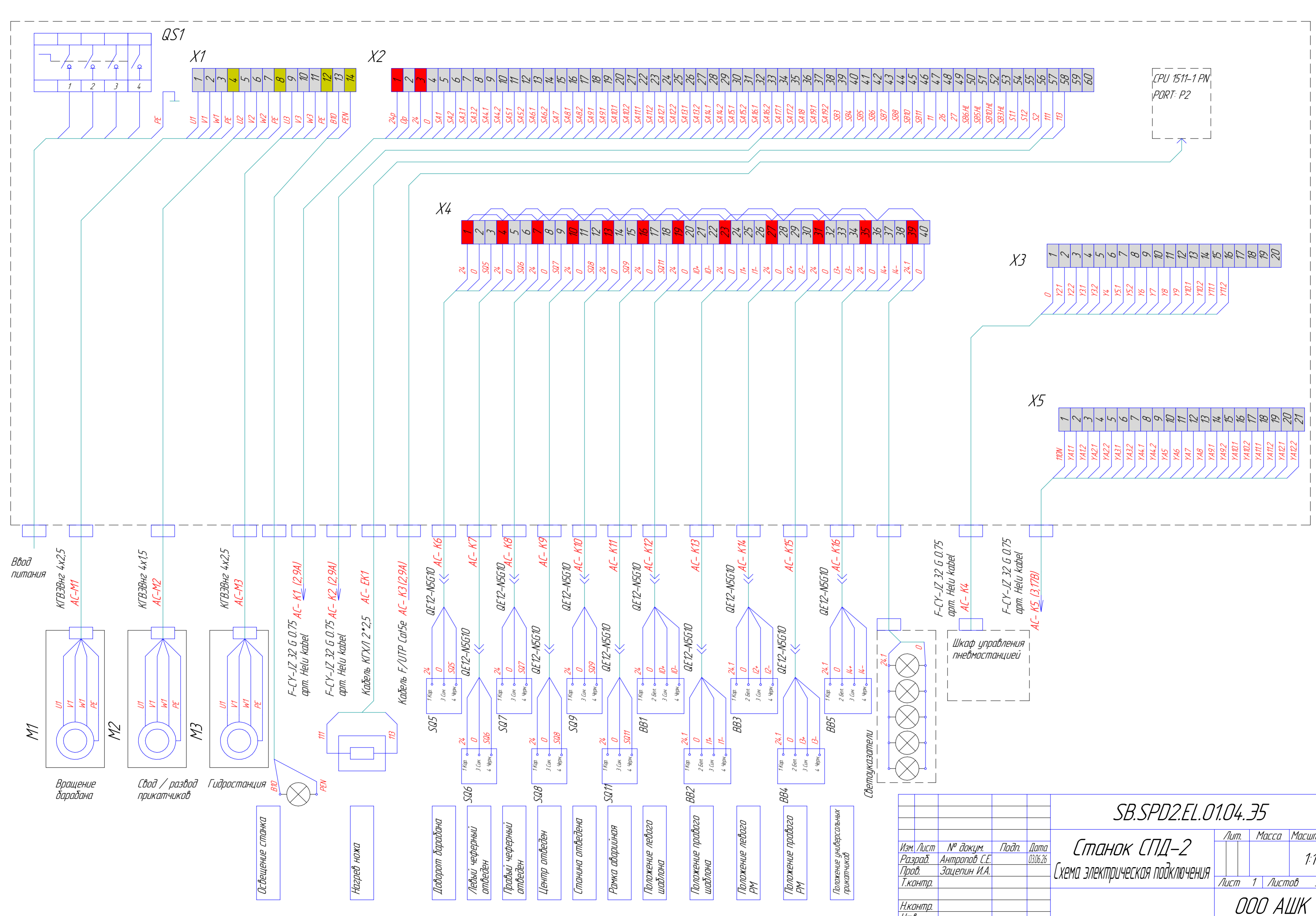


Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

SB.SPD2.EL.01.04.33

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата	Сград. №	Перв. примен.
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	----------	---------------



Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Антропов С.Е.		03.06.26
Проб.	Зацепин И.А.		
Т.контр.			
Н.контр.			
Утв.			

SB.SPD2.EL.01.04.35

Станок СПД-2

(Схема электрическая подключения)

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист 1	Листов 3	

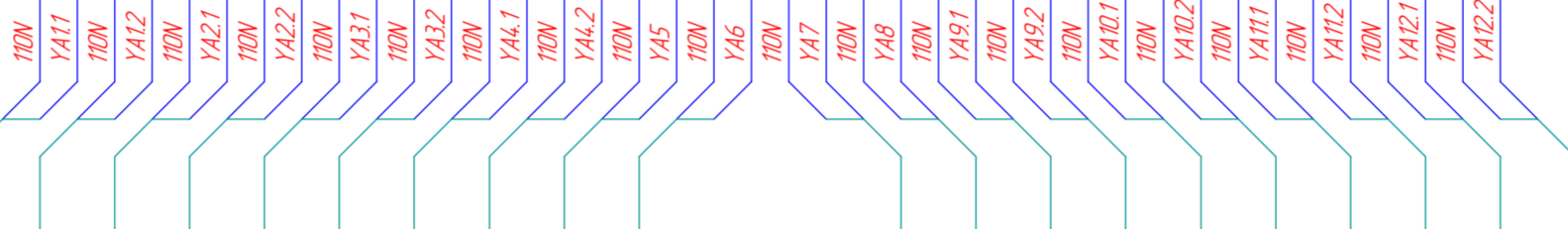
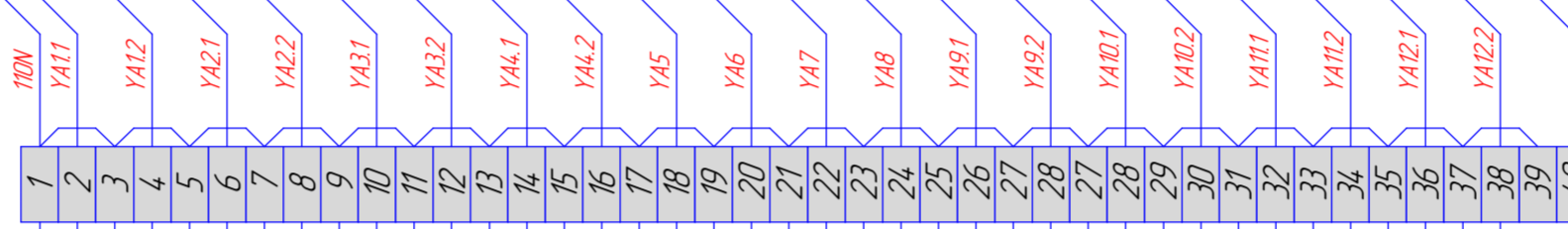
ООО АШК

Копировал
Формат А2

Распределительная коробка управления гидростанцией

(1,7F) AC-K5

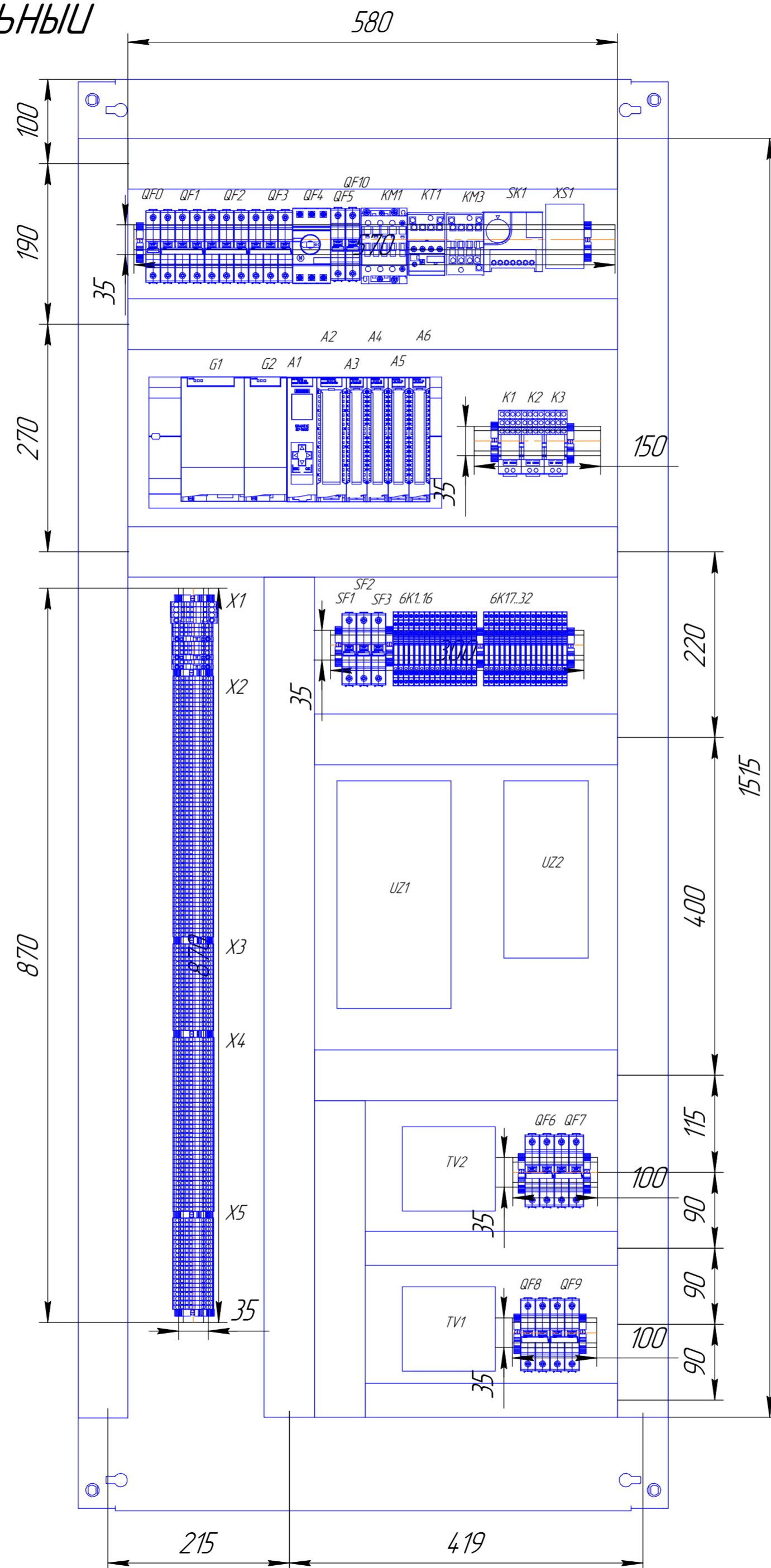
X7



- Левый РМ подвод высокое давление
- Правый РМ подвод высокое давление
- Левый шаблон подвод высокое давление
- Правый шаблон подвод высокое давление
- Давление в левую колонну
- Давление в правую колонну
- Левый РМ подвод низкое давление
- Правый РМ подвод низкое давление
- Левый шаблон подвод низкое давление
- Правый шаблон подвод низкое давление
- Левый РМ отвод высокое давление
- Правый РМ отвод высокое давление
- Левый шаблон отвод высокое давление
- Правый шаблон отвод высокое давление
- Давление в левые РМ
- Давление в правые РМ
- Левый РМ отвод низкое давление
- Правый РМ отвод низкое давление
- Левый шаблон отвод низкое давление
- Правый шаблон отвод низкое давление

Изм. № подл. Подл. и дата
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подл. и дата

Шкаф распределительный
MPS 180.80.40
Панель монтажная



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № д/дл.

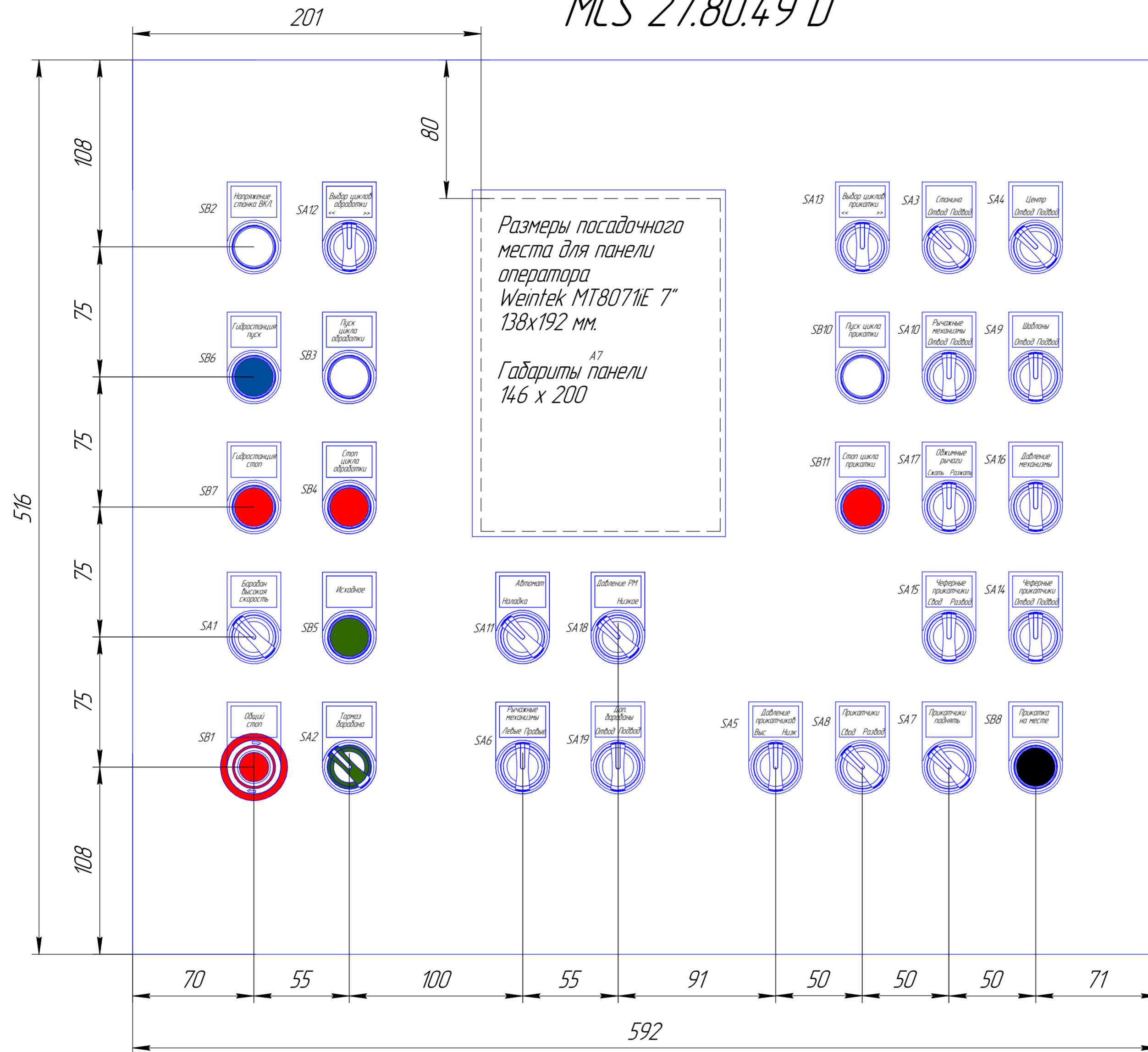
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

				SB.SPD2.EI.01.04.37		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Шкаф управления СПД2	
Разраб.	Антропов С.Е.			03.06.26	Схема электрическая расположения	
Пров.	Зацепин И.А.				Лист	1
Т.контр.					Листов	2
Н.контр.					ООО АШК	
Утв.					Копировал	
				Формат А2		

Средняя часть пульта MCS 27.80.49 D



Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв. № дудл.
Инв. № инв. №
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

				SB.SPD2.EI.01.04.37			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Шкаф управления СПД2 Схема электрическая расположения			
Разраб.	Антропов С.Е.		03.06.26				
Пров.	Зацепин И.А.			Лист	2	Листов	2
Т.контр.				ООО АШК			
Н.контр.				Утв.			
				Копировал			
				Формат A2			