

П
О
Д
П
И
С
А
И
Н
В
И
Д
У
О
Б
Л
В
З
А
М
И
Н
П
О
Д
П
И
С
А
И
Н
В
И
Н
П
О
Д
Л

СТАНОК МНОГОЦЕЛЕВОЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ

МОДЕЛЬ ИР500ПМФ4

Руководство по эксплуатации

Электрооборудование
500МФ4-95.900.000 РЗ1

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Документы, прилагаемые к "Руководству
по эксплуатации "

Схемы электрические принципиальные

Книга 7

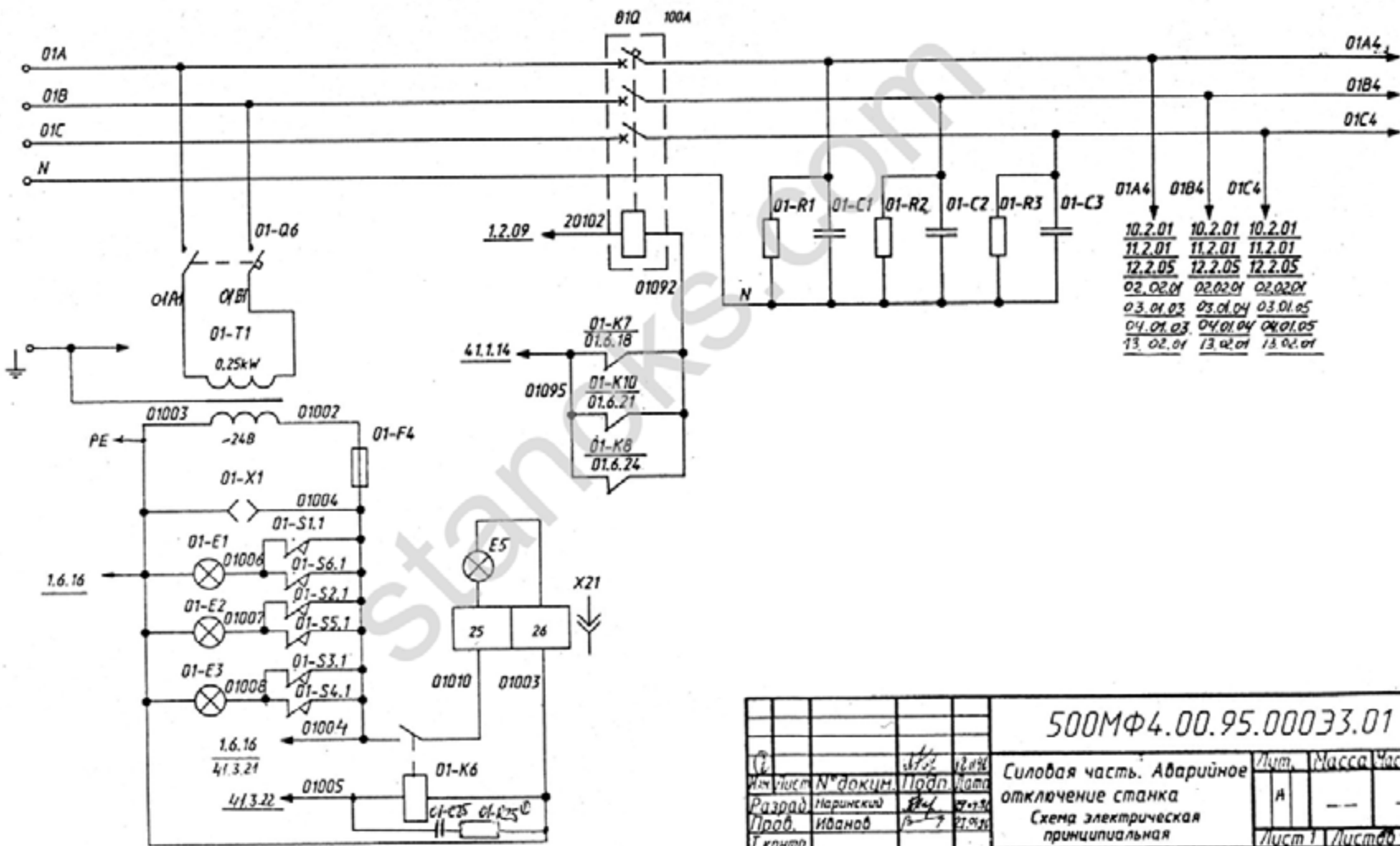
Всего книг 13

1996

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

500МФ4.00.95.00033.01

Сеть ~380В 50Гц	Освещение электрошкафа Розетка ~24В	Освещение зоны резания	Вводной автомат	Фильтр	Силовое питание	
--------------------	--	------------------------	-----------------	--------	-----------------	--



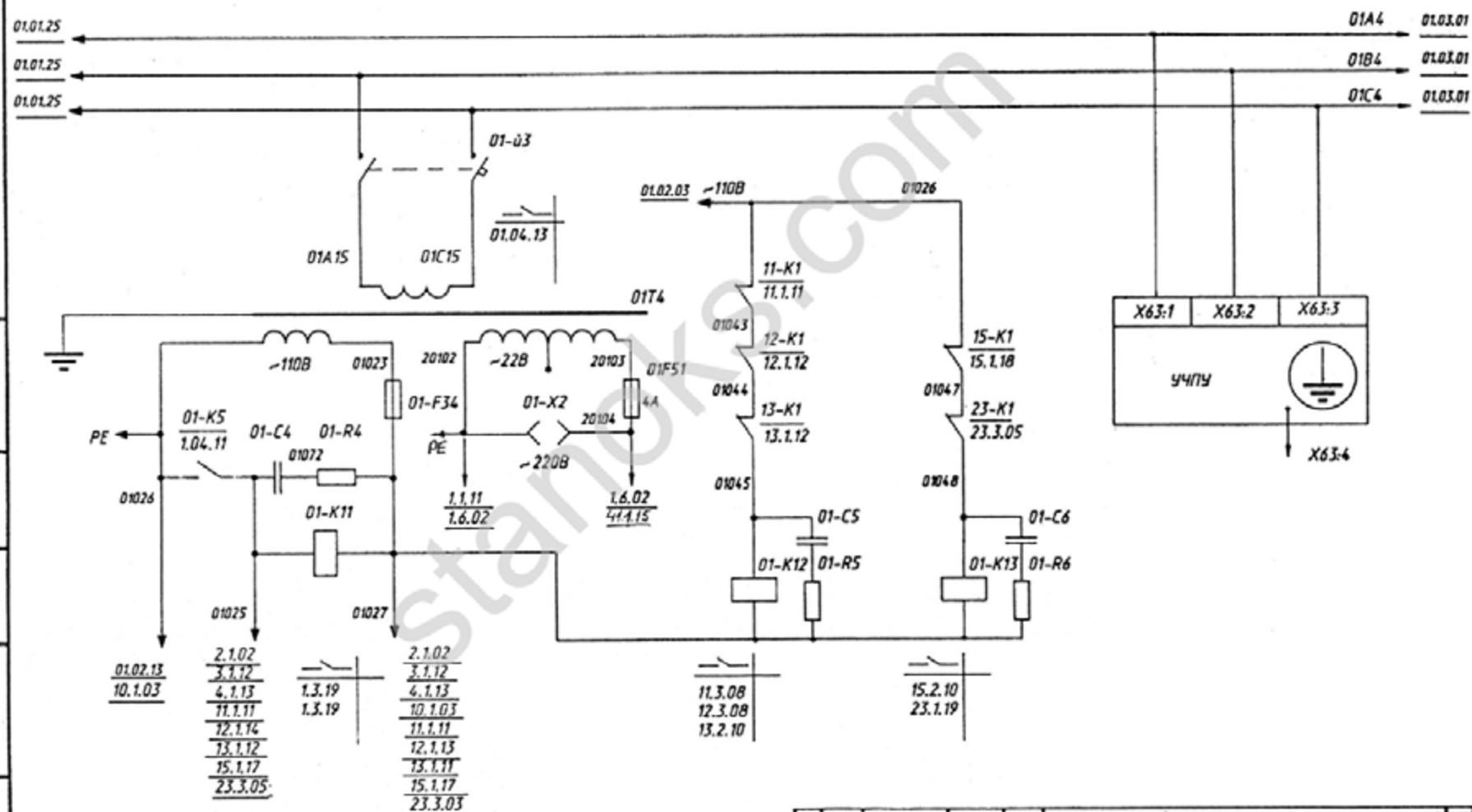
10.2.01	10.2.01	10.2.01
11.2.01	11.2.01	11.2.01
12.2.05	12.2.05	12.2.05
02.02.01	02.02.01	02.02.01
03.01.03	03.01.04	03.01.05
04.01.03	04.01.04	04.01.05
13.02.01	13.02.01	13.02.01

500МФ4.00.95.00033.01			
Изм. лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб	Наринский	В.А.	27.03.95
Проб	Иванов	В.А.	27.03.95
Т.контр			
Принят			
Н.контр	Белая	В.А.	27.03.95
Утв.			
Силовая часть. Аварийное отключение станка			
Схема электрическая принципиальная			
Лист	А	Масса	Число
Лист 1	Листов 4		
СКБ ОЦ г.Гомель			

Изм. № подл. Дата Изм. № подл. Дата Изм. № подл. Дата Изм. № подл. Дата

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

Питание катушек электромагнитных пускателей -110В	Питание вентиляторов станции управления Розетка 220В 50Гц	Динамическое торможение	Питание УЧПУ
---	---	-------------------------	--------------

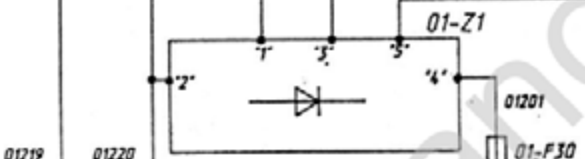
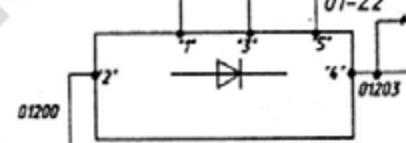
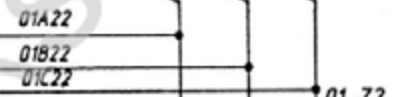
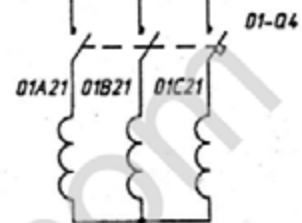
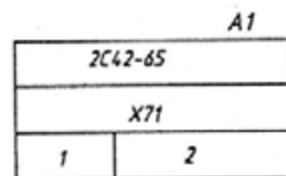


						500МФ4.00.95.00033.01	Лист
Исх. лист № докум. Подп. Дата							2

Стабилиз. источник -24В/2А	ОВ	Питание реле и ламп сигнализации		ОВ	Контроль напряжения питания	Отключение тормозов	Питание исполнительных электромагнитов
----------------------------------	----	----------------------------------	--	----	-----------------------------------	------------------------	---

01.02.25 01А4
01.02.25 01В4
01.02.25 01С4

01.06.01
01.06.01
01.06.01



01219 +24В

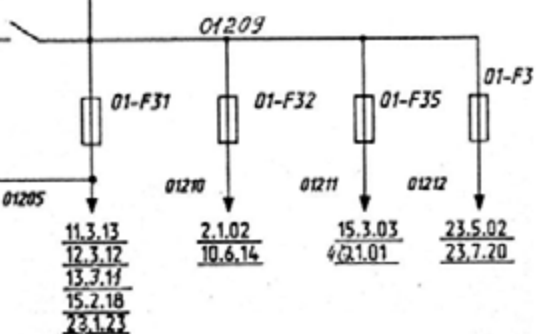
1.4.25	23.3.19	1.4.01
2.3.02	23.4.01	2.3.01
3.1.17	40.2.02	10.3.14
4.1.23	41.1.16	10.5.08
10.1.20	10.3.16	13.2.16
10.3.11		23.4.01
10.5.06		40.2.01
11.1.02		41.4.14
12.1.02		15.1.03
12.1.22		11.2.18
13.1.03		12.2.22
13.1.15		
15.1.23		
15.1.02		

01204

1.4.02	13.3.15
1.5.02	23.3.10
2.1.16	23.6.04
3.1.19	23.7.10
4.1.19	40.1.15
10.7.06	41.1.21
11.3.13	
12.3.15	
15.4.21	

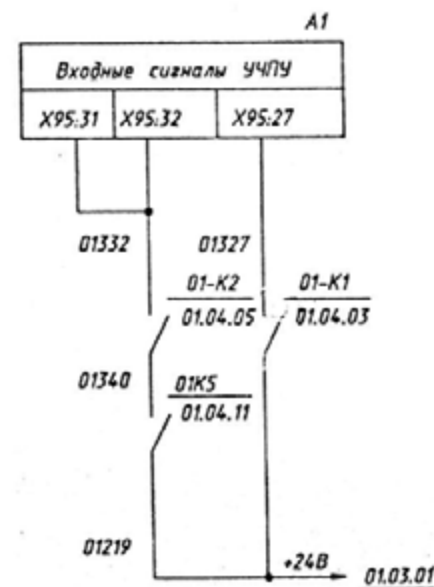
01200

2.1.07	23.1.24
10.6.01	23.5.01
10.6.13	23.7.21
11.3.04	40.1.01
12.3.13	
13.3.15	
15.2.19	
15.3.04	
15.3.06	



Изд. № подл. Подп. и дата Изм. № док. Подп. и дата

01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100



01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	ΦΩΡΜΑ
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-------

Авария математического обеспечения

Готовность
УЧПУ

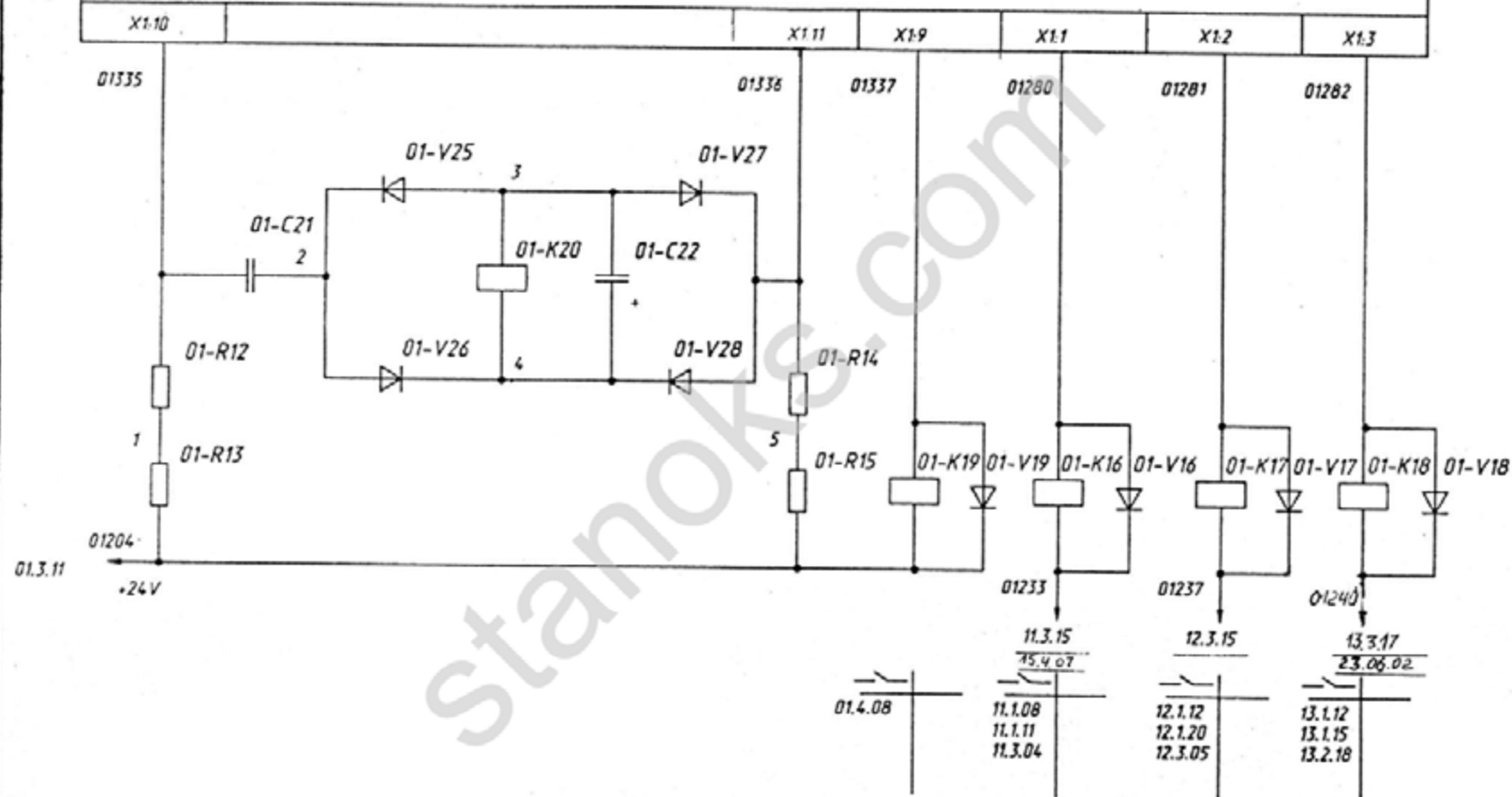
Включение приборов подачи

Ось X

Ось Y

Ось Z

Выходные сигналы УЧПУ



11.4.08

11.3.15
15.4.07
11.1.08
11.1.11
11.3.04

12.3.15
12.1.12
12.1.20
12.3.05

13.3.17
23.06.02
13.1.12
13.1.15
13.2.18

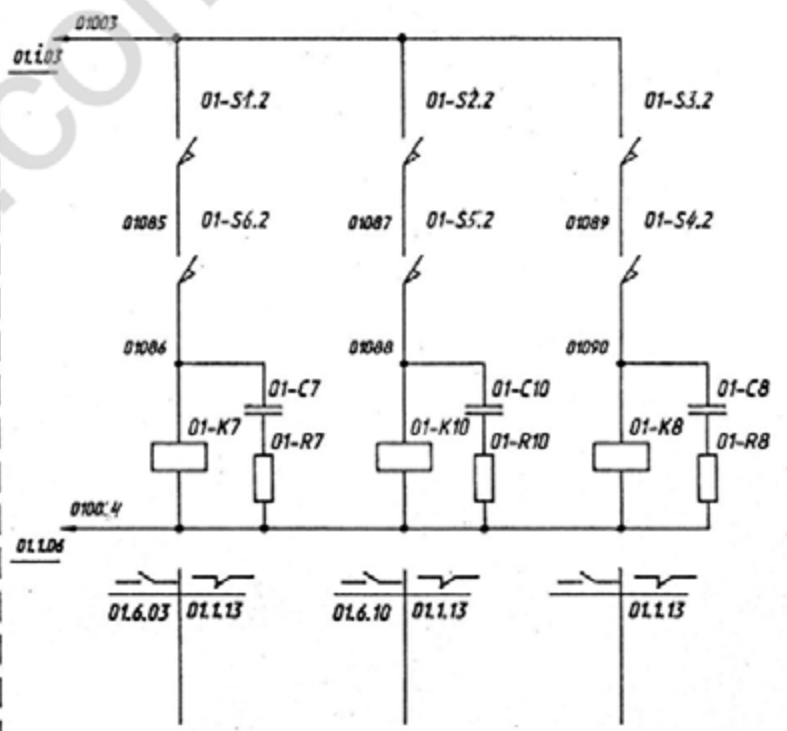
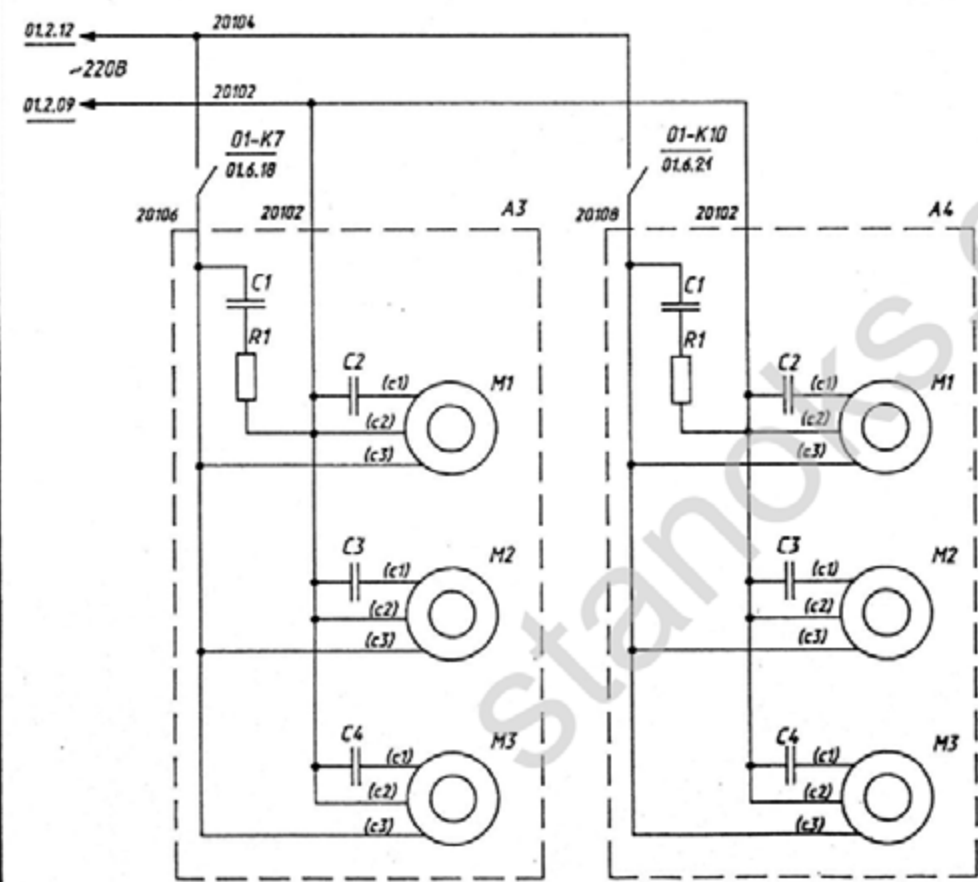
Изм. № докум. N° докум. Ил. Ил. Ил. Ил. Ил.

500MΦ4.00.95.00033.01

Ил.

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 Формат

Вентиляторы электрошкафа		Включение вентиляторов электрошкафа	Блокировка независимого расцепителя
Секция 1	Секция 2		



Уч. № подл. Подп. и дата
 Уч. № подл. Подп. и дата
 Уч. № подл. Подп. и дата

Зона	Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	01C22	Конденсатор К50-16-50В-500мкФ ОЖО.464.111ТУ	1	
	01E1,01E2	Лампа М024-40УЗ ТУ16-ИКВА-675.316.000ТУ-87	3	
	01E3	Патрон Е27Ф П-01 ГОСТ2746.1-88	3	
	01-E5	Лампа М024-60УЗ ТУ16-ИКВА-675.316.000ТУ-87	1	
		Светильник НКП04-60-001 ТУ16-88 ИЖБ.676.42.253ТУ	1	
		<u>Предохранители ПРС ТУ16-522.42-74</u>		
	01F4.	ПРС-25-П с плавкой вставкой ПВД-10		
	01F30.			
	01F32.			
	01F34.			
	01F36		7	
	F51	ПРС-6-П с плавкой вставкой ПВД-4	1	
	01K4 01-K5	Реле РП21-003 УХЛ4А; 24В постоянного тока с розеткой типа 3 ТУ16-523.593-80	2	
	01K1,01K2	Реле РП21-003 УХЛ4А; 24В постоянного тока		
	01K16...	с розеткой типа 1 ТУ16-523.593-80		
	01K19.			
	01K21		7	
	01K16.	Реле РП21-003 УХЛ4; 24В переменного тока 50Гц		
	01-K7,01-K8	с розеткой типа 3 ТУ16-523.593-80		
			4	
	01K20	Реле РЭС-22 12В постоянного тока исп.РФ4.523.023-05.01 РХО.450.006ТУ	1	
	01K11	Пускатель магнитный ПМЛ 210004; 110В; 50Гц ТУ16-644.001-83	1	

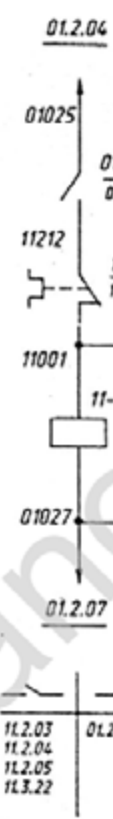
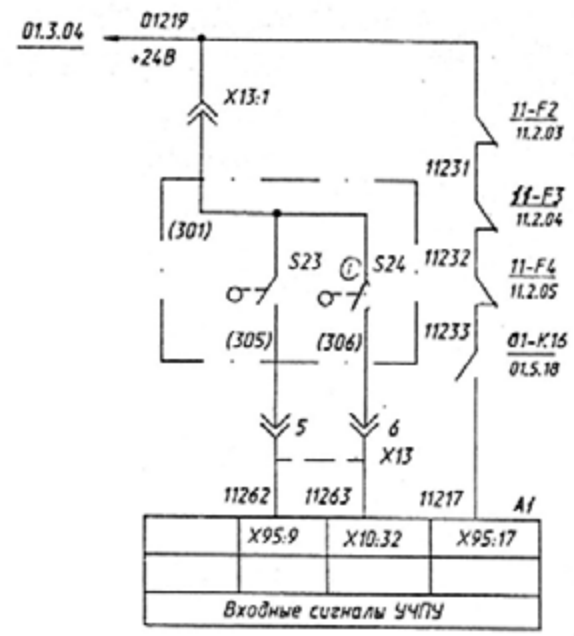
Инв.№ подл. Подп. и дата Взам. инв. № инв. № дубл. Г. и п. и дата

Инв.№	Лист	И докум.	Подп.	Дата	500МФ4.00.95.000ПЭЗ.01	Лист
						2

Зона	Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	01K12.	Пускатель магнитный ПМЛ 410004, 110В, 50Гц		
	01K13	ТУ16-644.001-83	2	
	01Q	Выключатель автоматический А-NZM6-100; 220В;50Гц	1	Германия
		<u>Выключатели автоматические ТУ16-522.064-82</u>		
	01Q3	AE2023-200Y36 $I_n=10A$	1	
	01Q4	AE2023-200Y36 $I_n=2,5A$	1	
	01Q6	AE2023-200Y36 $I_n=2A$	1	
		<u>Резисторы МЛТ ОЖО.487.180ТУ</u>		
	01R4...01R8	МЛТ2-100 Ом $\pm 10\%$		
	01-R10.			
	01-R12...			
	01-R13		40-1	
	01-R15			
	01R1...	МЛТ2-510кОм $\pm 10\%$		
	01R3		3	
	01S1...	Микропереключатель МП1105У4, исп.3		
	01S6	ТУ16-526.329-78	6	
	01V1,01V2.	Диод КД 208А ТР3.362.082.ТУ		
	01V4,01V5.			
	01V16...			
	01V19.			
	01V21			
	01V25...			
	01V28		13	
500МФ4.00.95.000П33.01				Лист 3

Формат А4

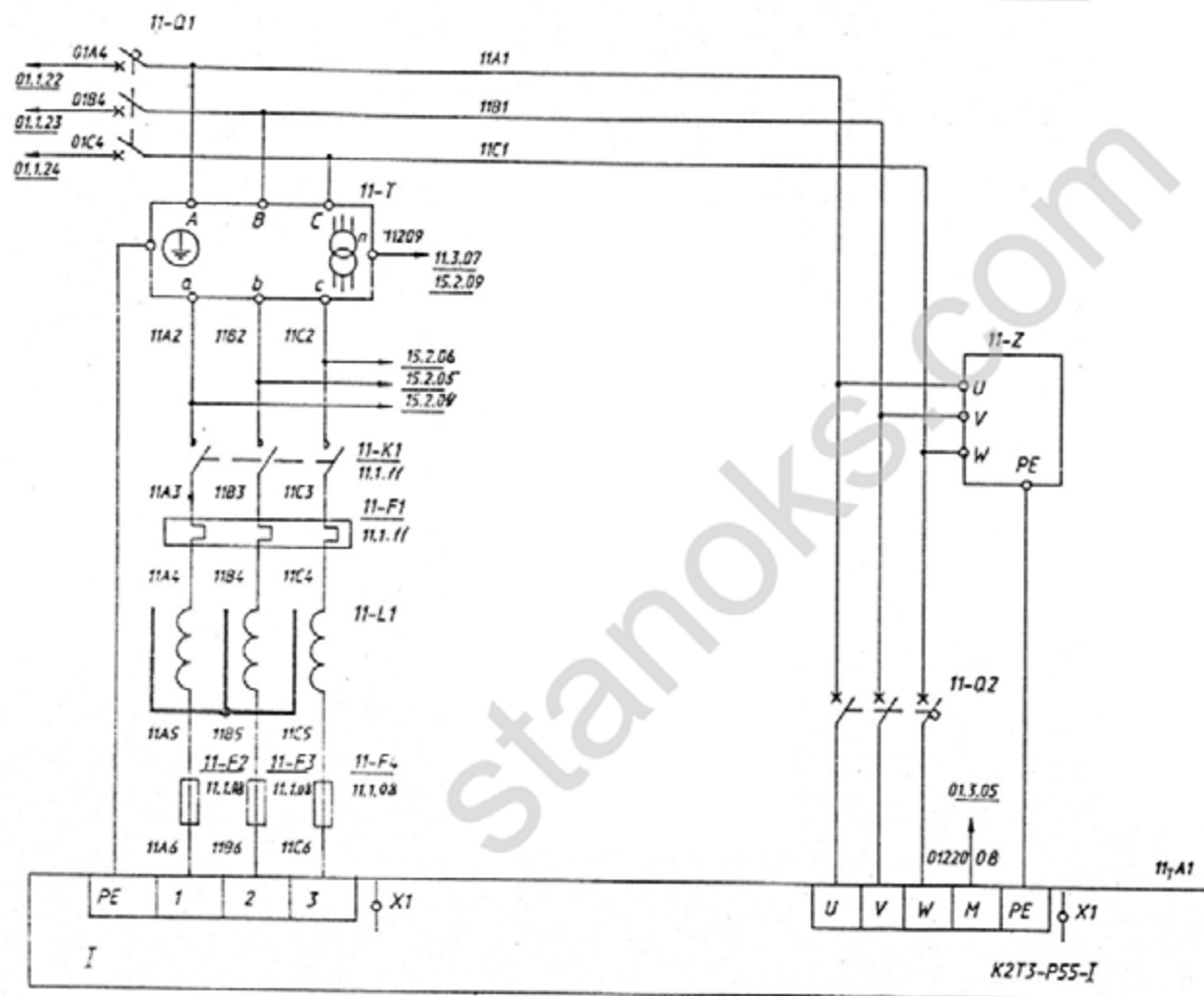
Абсолютный нуль "X"	Зона смены СС	Готовность привода "X"	Включение привода оси X	Аварийное ограничение
---------------------------	---------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------------



500MФ4.00.95.00033.11			
Исполн. № докум.	Подп.	Дата	Лист: Масса
Разработчик	Аникевич	19.09	А
Проб.	Норинский	19.09	Лист 1 Листов 3
Принят			
Н.контр.	Белая		СКБ ОЦ
Утв.			г.Гомель

Силовое питание преобразователя
привода X

Питание цепей управления приводом
осей X и B



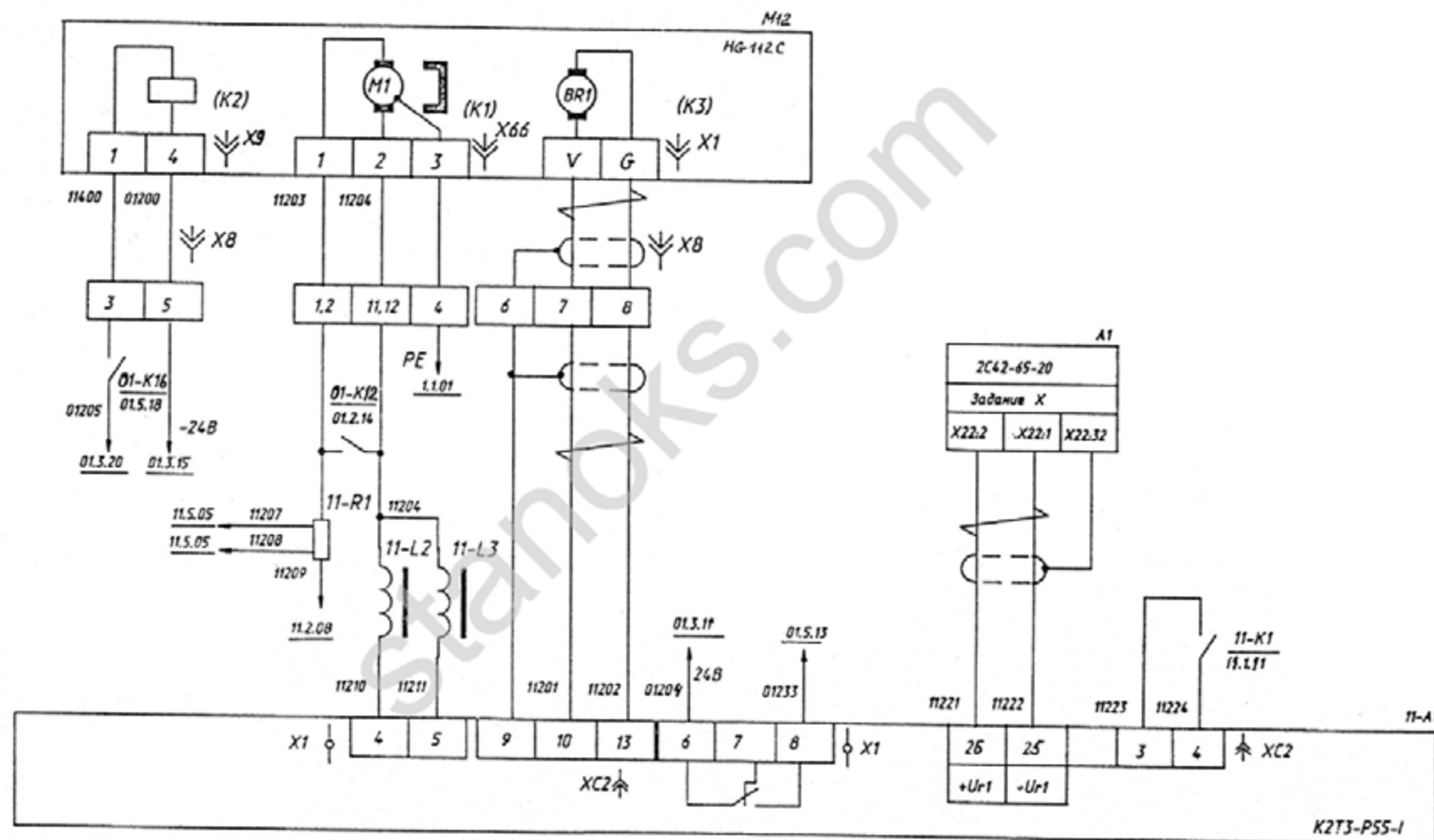
ИЗМ. ИЛЛ. № докум. Подп. дата

500MΦ4.00.95.00033.11

Лист
2

Формат

Прибор подачи оси X				
Электродвигатель оси X			Готовность преобразователя	Разрешение работы
Тормоз	Якорь	Тахогенератор	Управление прибором	

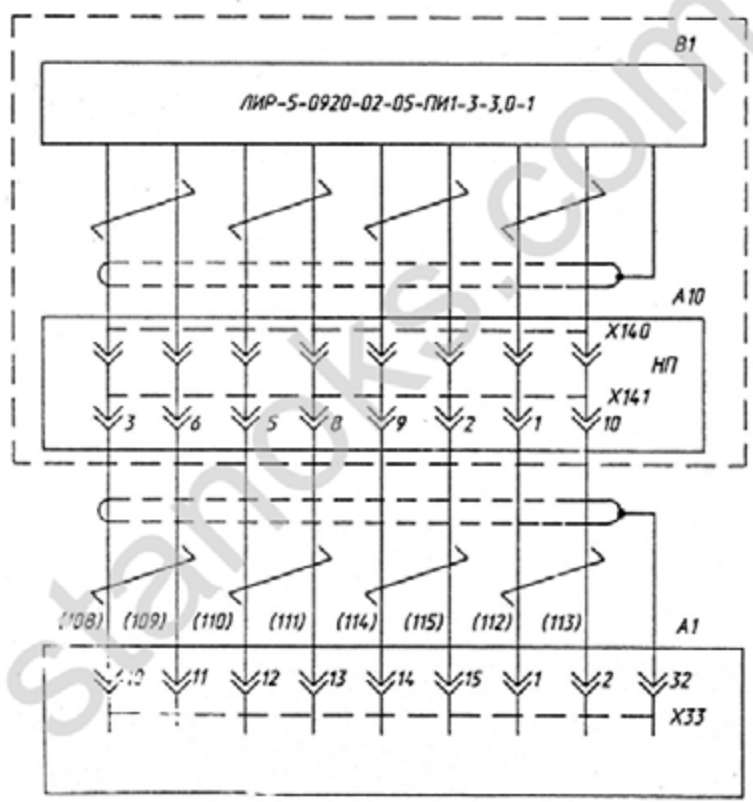


500MФ4.00.95.00093.11	Лист 3
-----------------------	--------

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

500MΦ4.00.95.00033.11

Измерительная система оси X								
A	\bar{A}	B	\bar{B}	R	\bar{R}	+5B	Общий	Экран



Исполнитель: _____
 Проверил: _____
 Утвердил: _____

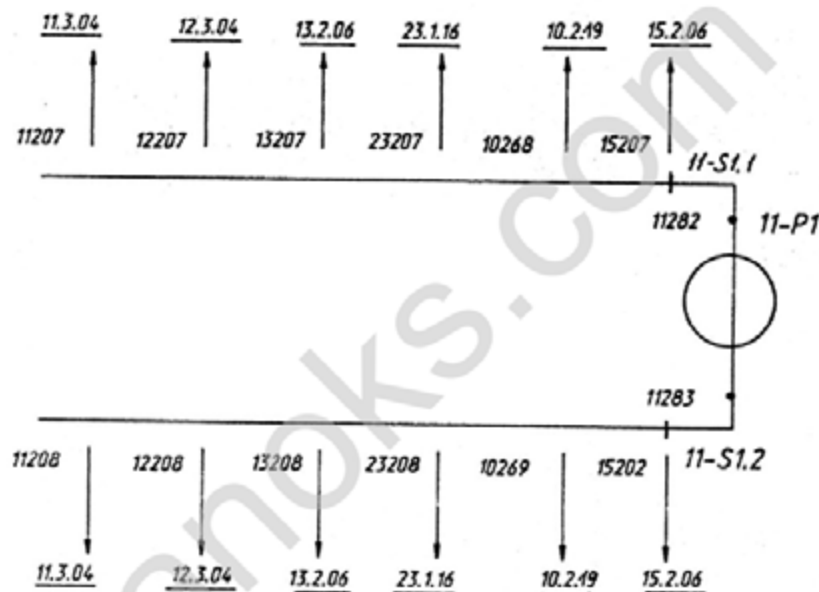
500MΦ4.00.95.00033.11

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

500МФ4.00.95.000Э3.11

Контроль нагрузки электроприводов

'X'	'Y'	'Z'	'T'	'A'	'B'
-----	-----	-----	-----	-----	-----



Подп. и дата: _____
 Вид, № подл. Подп. и дата: _____

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	11-A1	Преобразователь тиристорный К2ТЗР55-двух- координатный для оси "X" и оси "B"	1	Комплект 1P2AR44
	A10	Преобразователь нормирующий НП	1	Комплект В1
	B1	Измеритель ЛИР--5-0920-02-05-ПИ1-3,0-1 с референтной меткой 40мм от левого крайнего положения	1	
	11-C1	Конденсатор К73-11-250В-0,47мкФ ОЖО.461.093ТУ	1	
	11-F1	Реле электротепловое РТЛ 205504 30...41А ТУ16-523.549-82	1	Устанавлив. на 11-K1
	11-F2...	Предохранитель ПП57-31371-У3, 63А в комплекте		
	11-F4	со вспомогательным контактом ТУ16-522.107-74	3	
	11-K1	Пускатель ПМЛ 410004Б, 110В, 50Гц ТУ16-644.001-83	1	
	11-L1	Дроссель коммутационный ЛТЕ70310002 3х1мГн; 3х18А	1	Комплект 1P2AR44
	11-L2.	Дроссель уравнительных токов LJE 70450010		Комплект
	11-L3	8мГн при 7А, пост. ток 35А	2	1P2AR44

500МФ4.00.95.000.ПЭЗ.11

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разраб. Наринский, И.И. 25.04.86
 Пров. Иванов, В.В. 27.04.86
 Принял
 Н.контр. Белая 28.04.86
 Утв.

Привод подачи X
 Перечень элементов

Лит. Лист Листов
 А 1 2

СКБ ОЦ г.Гомель

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

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	M12	Двигатель постоянного тока HG112C форма исполнения IM3041, способ охлад. IC00-40; 27,6Нм; 30,5А		Ось X
		$n_{ном}=500\text{мин}^{-1}, n_{макс}=1500\text{мин}^{-1}$; резольвер EF4LD175	1	Комплект 1P2AR44
	BR1	Тахогенератор 4STZ055e4 20В/1000мин ⁻¹	1	Комплект M12
	YB1	Электромагнитный тормоз 17,5Нм; 24В пост. тока; 0,7А	1	Комплект M12
	11-P1	Амперметр М42300, класс точности 2,5, конечное значение диапазона измерения 75А		
		ТУ25-04.2257-77	1	
	11-Q1	Выключатель AE2043M-200Y3B; I _н =63А		
		ТУ16-522.148-80	1	
	11-Q2	Выключатель AE2023-200Y3B; I _н =6А		
		ТУ16-522.148-80	1	
	11-R1	Шунт ШСМ3-75-0,5 ТУ25-04-2257-77	1	
	11-R2	Резистор МЛТ2-100 Ом±10% ОЖО.467.180ТУ	1	
	11-S1	Переключатель галетный ПГК-11П4Н-6А		
		АГО.360.204ТУ	1	
	S22...S24	Блок конечных переключателей БПМ21-056-55Y3		
		ТУ16-526.334-74	1	
	11-T	Трансформатор ТУС 20-005 380/3х380,50Hz, 20кВА	1	Комплект 1P2AR44
	11-Z	Фильтр сетевой	1	Комплект 1P2AR44

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

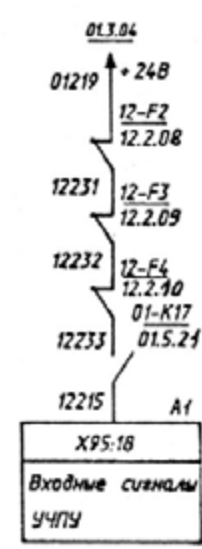
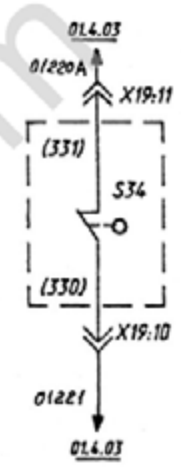
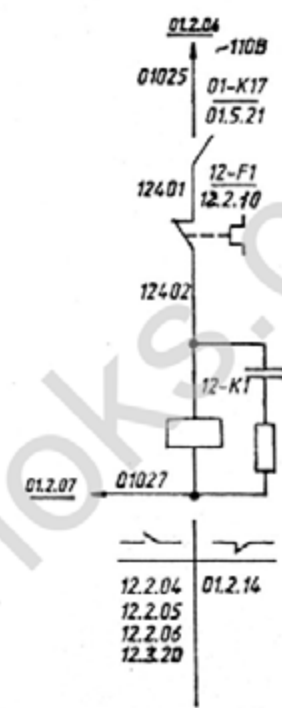
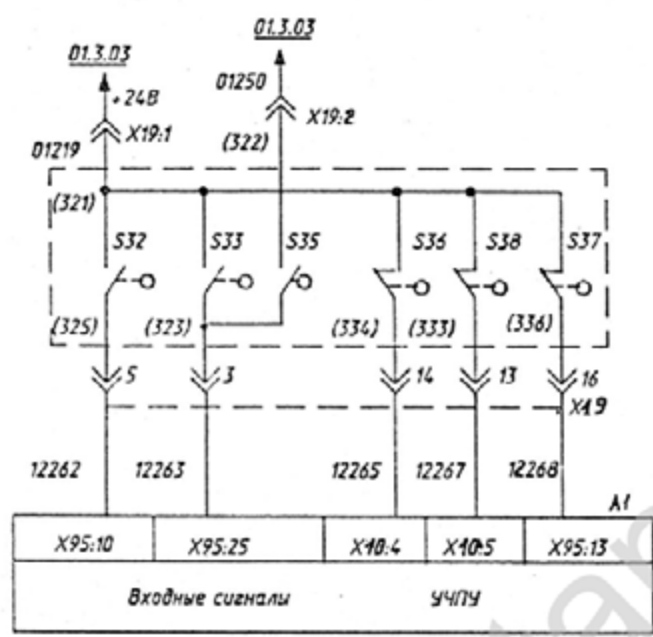
Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взаим.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп.и дата	Лист
					2

500МФ4.00.95.000ПЗ3.11

Формат А4

500МФ4.00.95.00033.12

Ноль оси "Y"	Снижение скорости	Зона работы манипулятора		Запрет совместной работы Y/Z	Включение привода Z	Аварийное ограничение	Готовность привода Y	
		1	2					

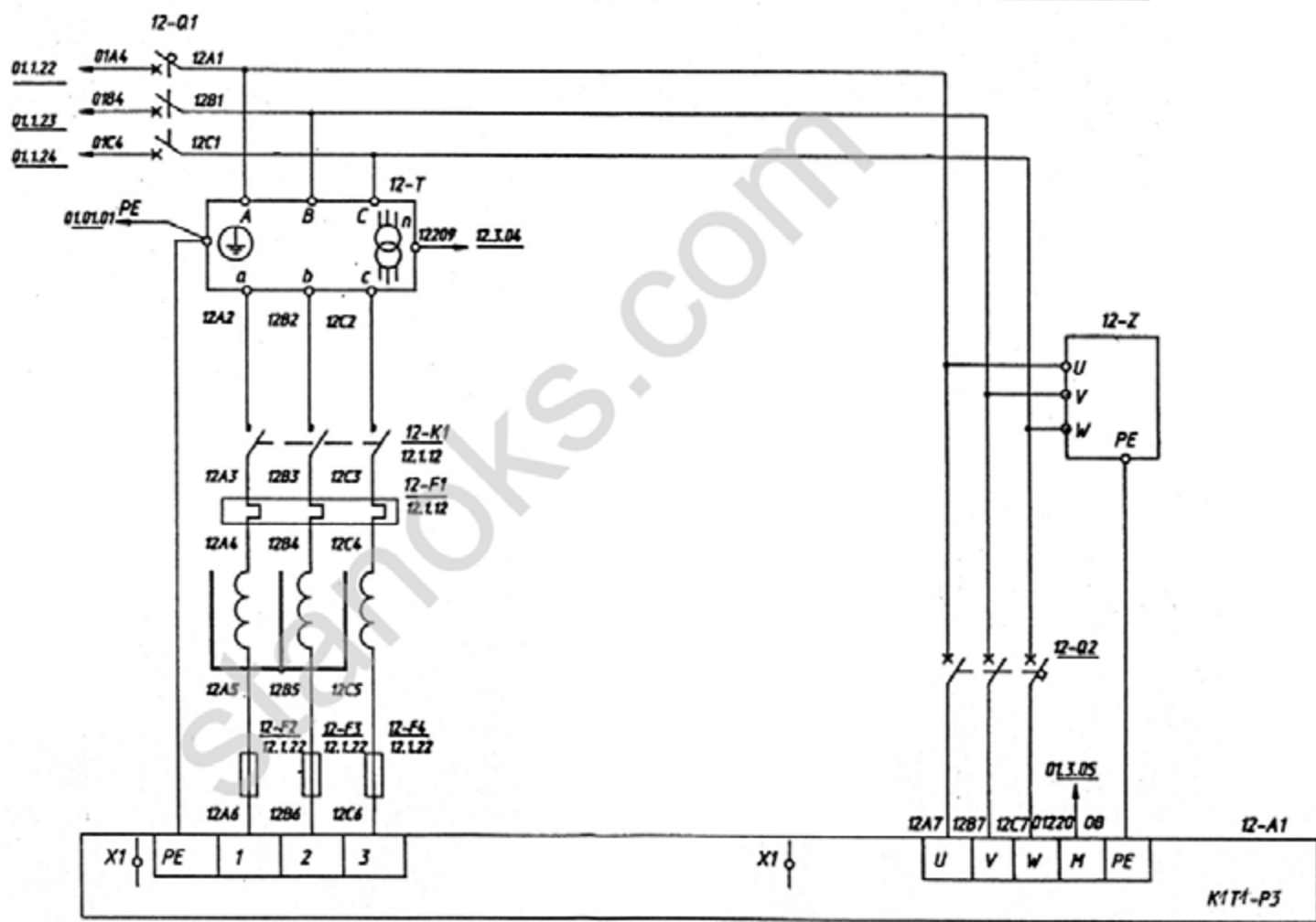


					500МФ4.00.95.00033.12						
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата		Привод	оси Y	Лит.	Масса	Частота		
Разраб.	Горел	И.И.И.	20.04.05				A	—	—		
Проб.	И.И.И.	И.И.И.	20.04.05								
Принят.											
И.контр.	Белая	И.И.И.	20.04.05								
Утв.											
					Схема электрическая принципиальная		Лист 1	Листов 4			
							СКБ ОЦ г.Гонель				

500МФ4.00.95.00033.12

Питание привода оси 'Y'

Питание цепей
управления привода
оси Y

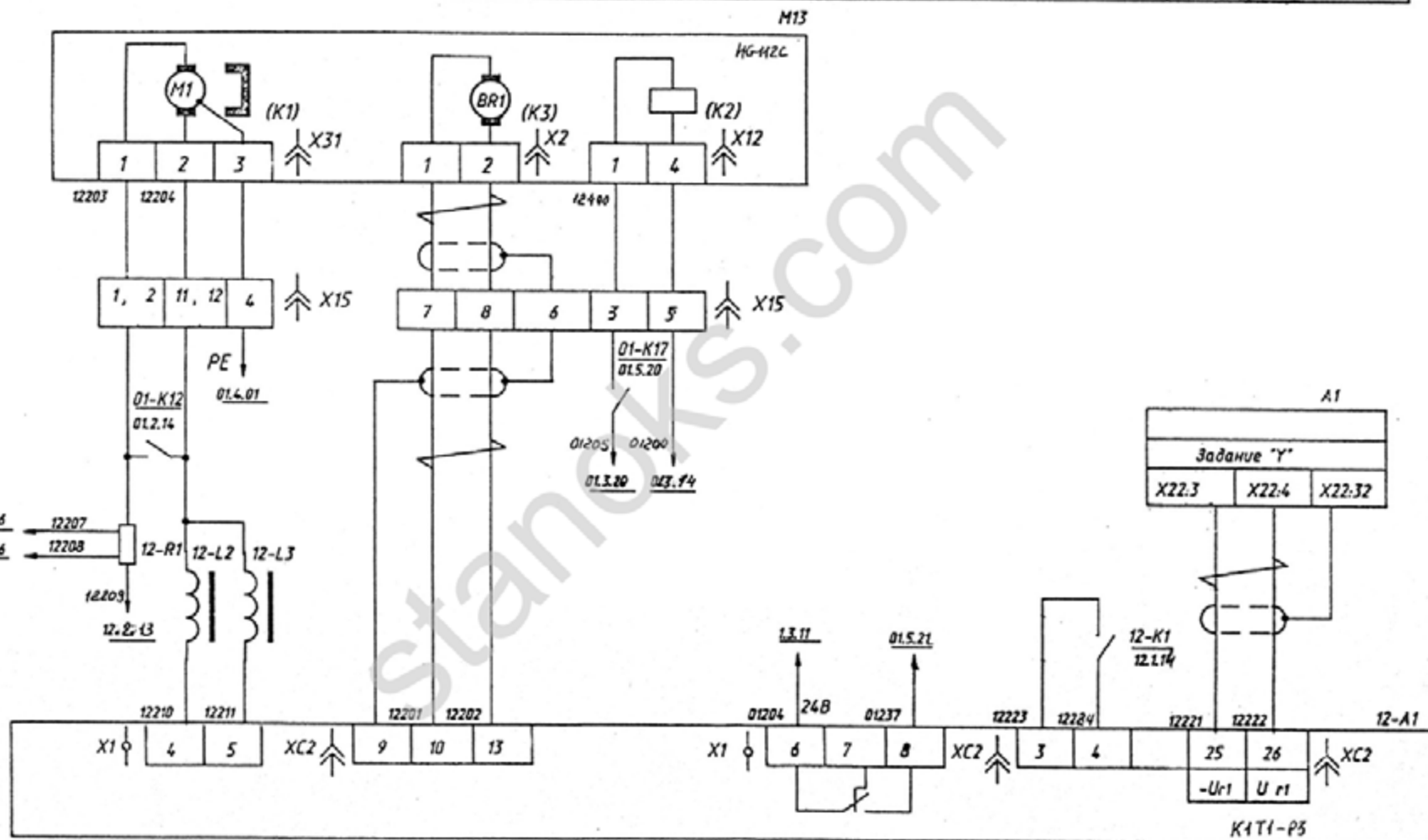


Имя, N подл. Подп. и дата Изд. и дата Подп. и дата

500MΦ4.00.95.000.33.12

Электроприбор оси Y

Якорь	Тахогенератор	Тормоз	Готовность преобразователя	Разрешение работы	Управление прибором
-------	---------------	--------	----------------------------	-------------------	---------------------



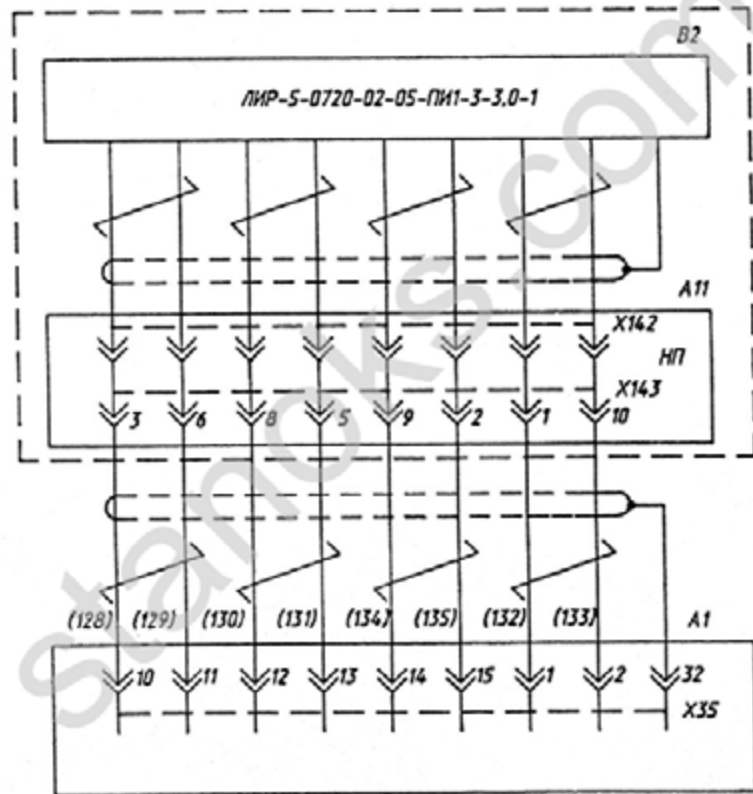
Изд.	Исполн.	Н° докум.	Подп.	Дата

500MΦ4.00.95.000.33.12

Лист
3

500МФ4.00.95.00033.12

Измерительная система оси Y								
A	\bar{A}	\bar{B}	B	R	\bar{R}	+5В	Общий	Экран



Изд. № докум. Подп. и дата
Изд. № докум. Подп. и дата
Изд. № докум. Подп. и дата

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	12-A1	Преобразователь тиристорный типа К1Т7РЗ	1	Входит в при- вод 1Р1АР4
	A11	Преобразователь нормирующий НП	1	Входит в компл. с измерителем В2
	В2	Измеритель ЛИР-5-0720-05-ПИ1-3-3.0-1 с референ- тной меткой 475мм отлежого крайнего положения	1	
	12-С1	Конденсатор К73-11-250В-0,47МкФ±10% ОЖО.461.093ТУ	1	
	12-F2...	Предохранитель ПП57-31371 63А		
	12-F4	ТУ16-522.107-74	3	
	12-К1	Пускатель ПМЛ4100004,110В ТУ16-644.001-83	1	
	12-L1	Дроссель коммутационный LTE 70310002 3х1мГн; 3х18А;	1	Комплектно с приводом 1Р1АР4
	12-L2,12-L3	Дроссель уравнительных токов LJE 70150Q10 8мГн при 7А; пост. ток 35А	2	Комплектно с приводом 1Р1АР4
	M13	Электродвигатель НГ-112С; 276Нм; 500/1500 мин ⁻¹	1	
	ВР1	Тахогенератор 4STZ055e4; 20В/1000 мин ⁻¹	1	Комплектно с M13
	УВ1	Электромагнитный тормоз 17,5 Нм; 24В пост. тока; 0,7А	1	Комплектно с M13

500МФ4.00.95.000 ПЭЗ.12

Исх. лист № докум. Подп. Дата

Разработ. Наринский И.А. 15.06.06

Пров. Иванов И.А. 16.06.06

Принял

Н.конт. Белая И.А. 19.06.06

Утв.

Привод : оси : Y

Перечень элементов

Лит. Лист Листов

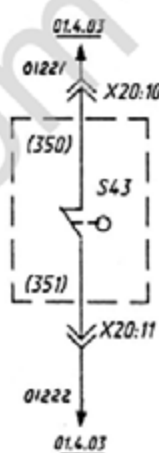
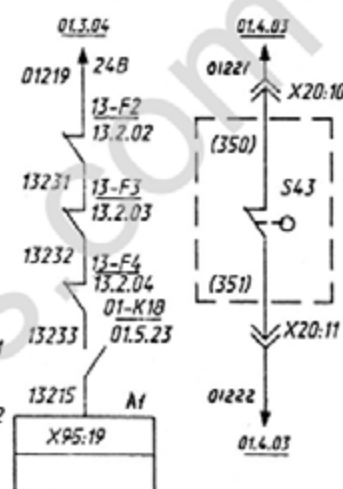
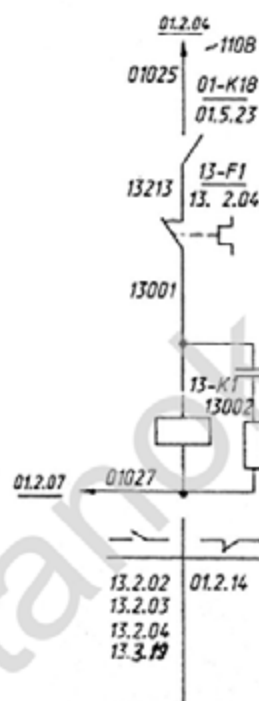
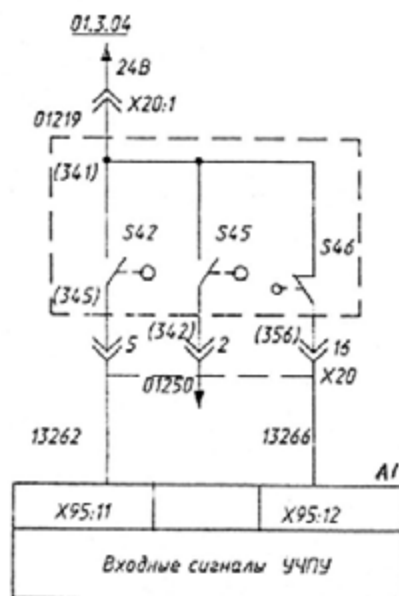
А 1 2

СКБ ОЦ г.Гомель

Формат А4

Исх. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № инв. № д-л. Подп. и дата

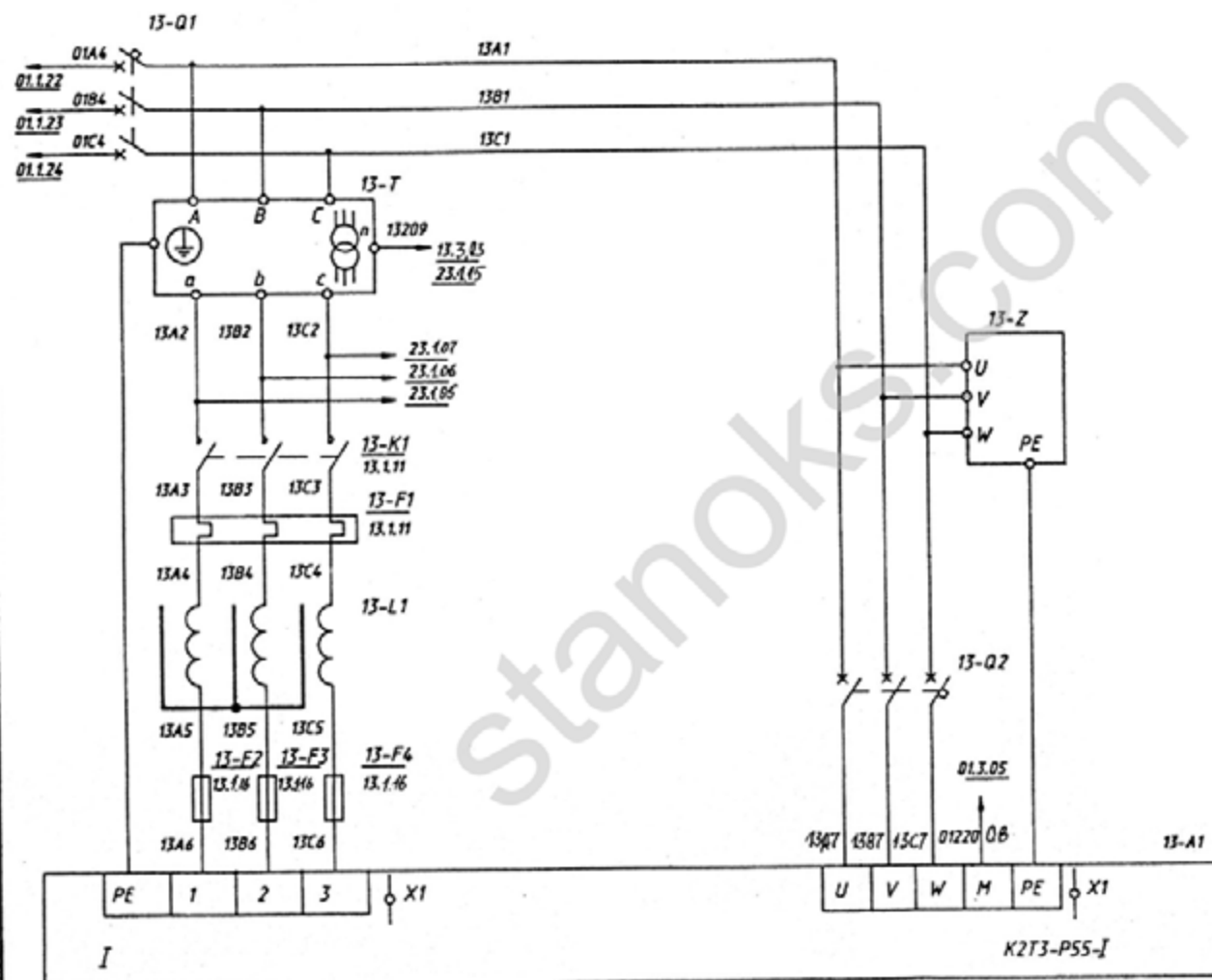
Ноль оси "Z"	Снижение скорости	Запрет совместной работы Z/Y		Включение привода Z	Готовность привода Z	Аварийное ограничение	
-----------------	----------------------	------------------------------------	--	------------------------	-------------------------	--------------------------	--



500MФ4.00.95.00033.13			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Горюх	И.И.И.	10.10.95
Проб.	Маринский	И.И.И.	10.10.95
Контр.			
Принят.			
И.контр.	Белая	И.И.И.	10.10.95
Утв.			
Привод оси Z		Лит.	Масса
Схема электрическая		A	—
принципиальная		Лист 1	Листов 4
		СКС ОЦ	
		г. Гомель	

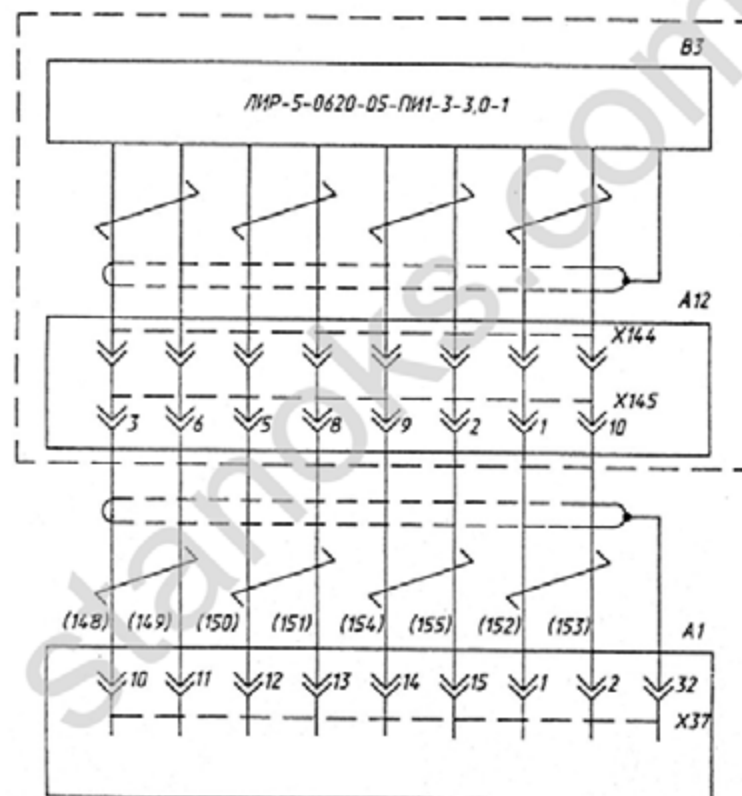
Силовое питание преобразователя
привода Z

Питание цепей управления привода осей Z и T



01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

Измерительная система оси Z								
A	\bar{A}	B	\bar{B}	R	\bar{R}	+5B	Общий	Экран



Лист № докум. Ил. и дата

Лист № докум. Ил. и дата

500МФ4.00.95.00033.13

Лист
4

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	13-A1	Преобразователь тиристорный К2ТЗ-Р55		Комплект
		двухкоординатный для оси Z и T	1	1P2AR44
	A12	Преобразователь нормирующий НП	1	Входит в комплект с ВЗ
	ВЗ	Измеритель ЛИР-5-0620-02-05-ПИ1-3-3,0-1		
		с референтной меткой 40мм от левого крайнего положения	1	
	13-1С1	Конденсатор К73-11-250В-0,47мкф ±10%		
		ОЖО.461.093ТУ	1	
	13-F1	Реле электротепловое РТЛ205504 30 - 41А		
		ТУ16-523.549-82	1	Установлив. на 13-К1
	13-F2,...	Предохранитель ПП57-31371-У3, 63А в комплекте		
	13-F4	со вспомогательным контактом ТУ16-522.107-74	3	
	13-К1	Пускатель ПМЛ 410004Б 110В 50Гц ТУ16-644.001-83	1	
	13-L1	Дроссель коммутационный LTE 70310002 3х1мГн;		Комплект
		3х18А	1	1P2AR44
	13-L2,	Дроссель уравнивающих токов LJE 70150010		Комплект
	13-L3	8мГн при 7А, пост. ток 35А	2	1P2AR44
	M14	Двигатель постоянного тока HG112D форма исполнения IM3041, способ охлажд. IC00-40; 42Нм; 47А		Ось Z
		$n_{ном}=500\text{мин}^{-1}$, $n_{макс}=1500\text{мин}^{-1}$	1	Комплект
				1P2AR44

500МФ4.00.95.000.ПЭЗ.13

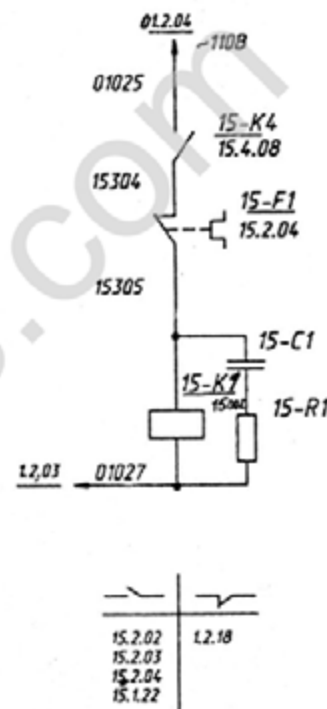
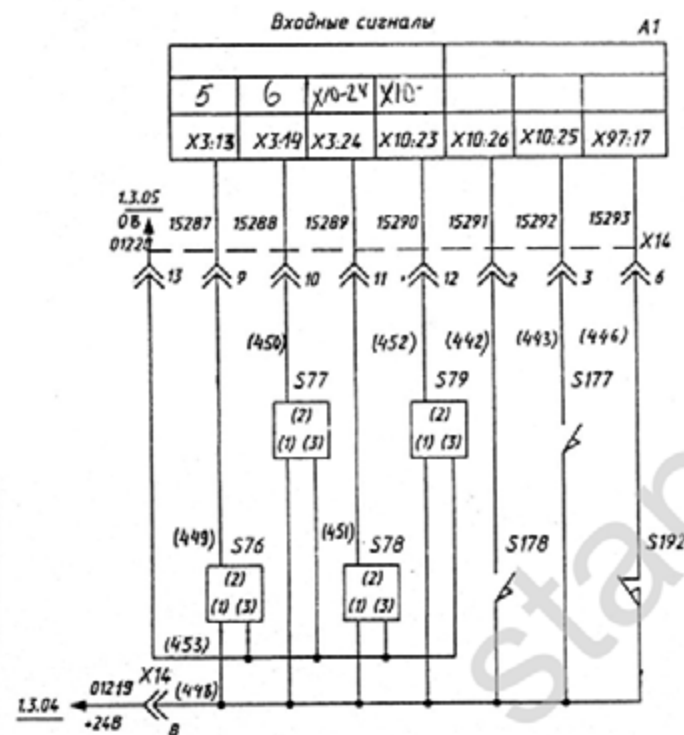
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Наринский	Иванов	Иванов	30.05.90
Пров.	Иванов	Иванов	Иванов	30.05.90
Принял				
Н.контр	Белая	Иванов	Иванов	30.05.90
Утв.				

Привод вращения оси Z
Перечень элементов

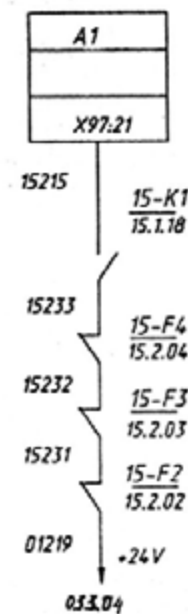
Лит.	Лист	Листов
А	1	2

СКБ ОЦ г.Гомель

ПОВОРОТНЫЙ СТОЛ				СТОЛ-СПУТНИК		Контроль смазки стола	Привод вращения оси В	
Контроль нулевого положения в зоне смены	Датчик позиции	разжат	зажат	разжат	зажат		Включение силового питания	Готовность привода оси В

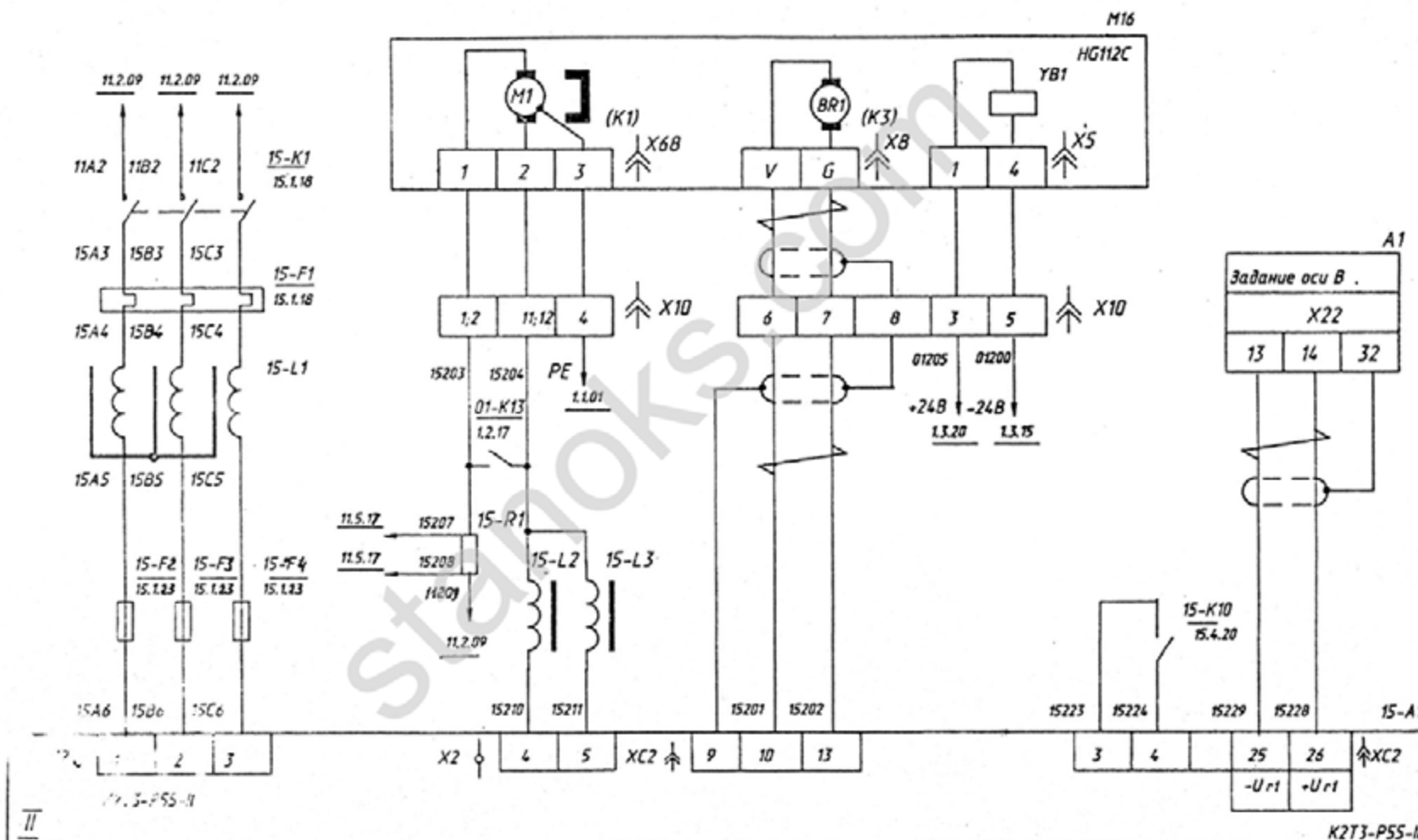


Входные сигналы



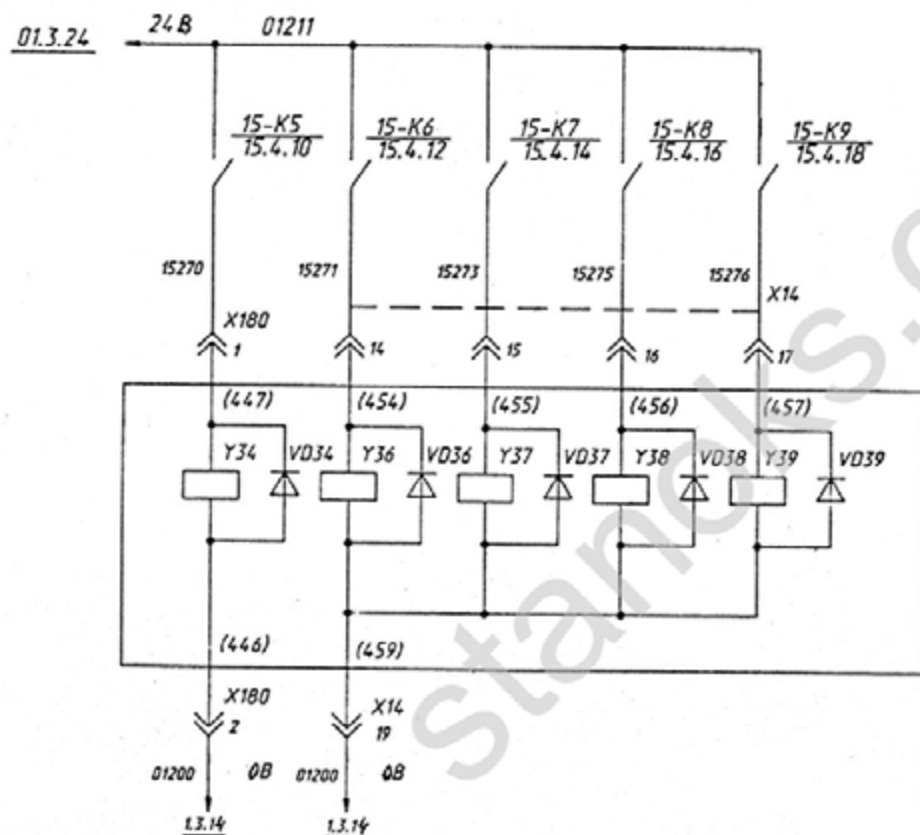
500МФ4.00.95.00033.15									
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Привод вращения оси В Схема электрическая принципиальная					
Разраб.	Анжеевич	И.И.	2009						
Проб.	Маринский	В.В.	2009	Лист 1 Листов 5					
Контр.									
Принял				СКБ ОЦ г. Гомель					
Н. контр.	Белая	А.А.	2009						
Утв.				Формат					

Привод вращения оси В					
Силовое питание	Электродвигатель оси В			Разрешение работы	Управление приводами
	Якорь	Тахогенератор	Тормоз		



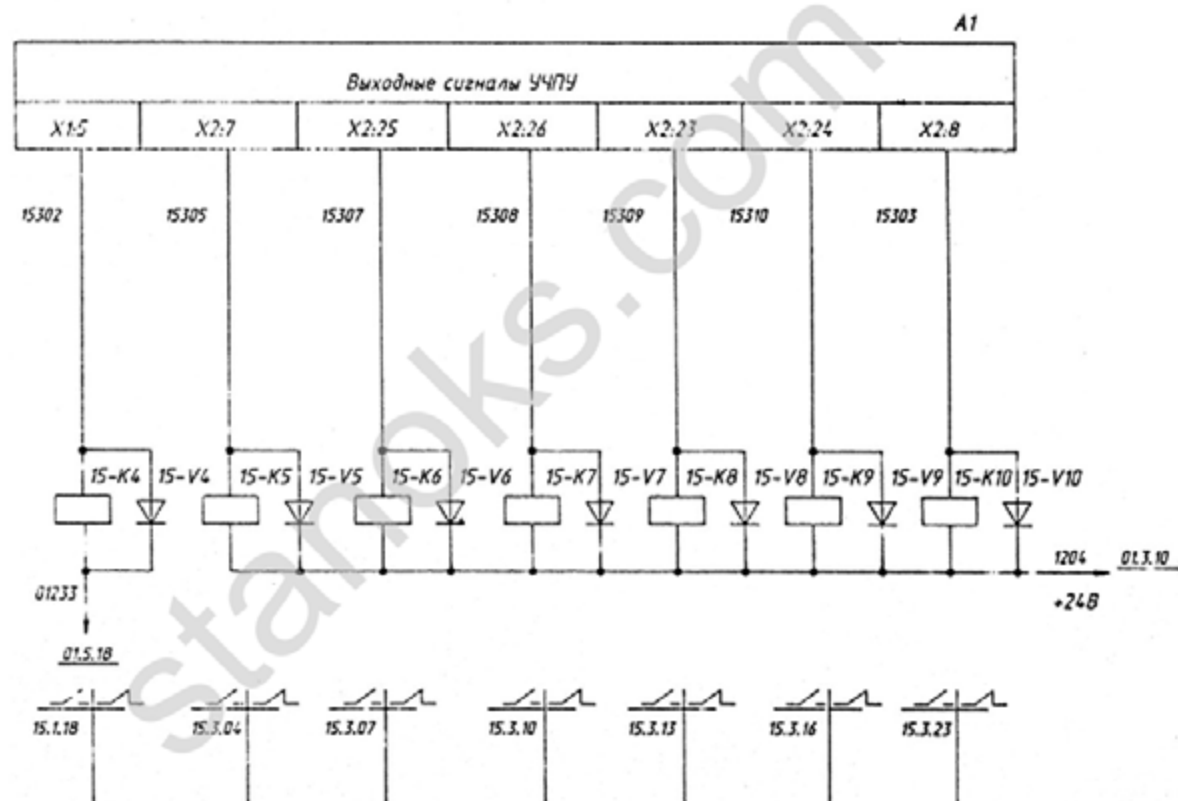
Исх. № докум.	Подп. Дата	500МФ4.00.95.0003315	Лист
			2

ОБДУВ ПЛАТИКОВ СТОЛА	СТОЛ-СПУТНИК		ПОВОРОТНЫЙ СТОЛ	
	зажат	разжат	зажат	разжат



Инд. № подл. Подп. и дата. Изм. № док. Подп. и дата

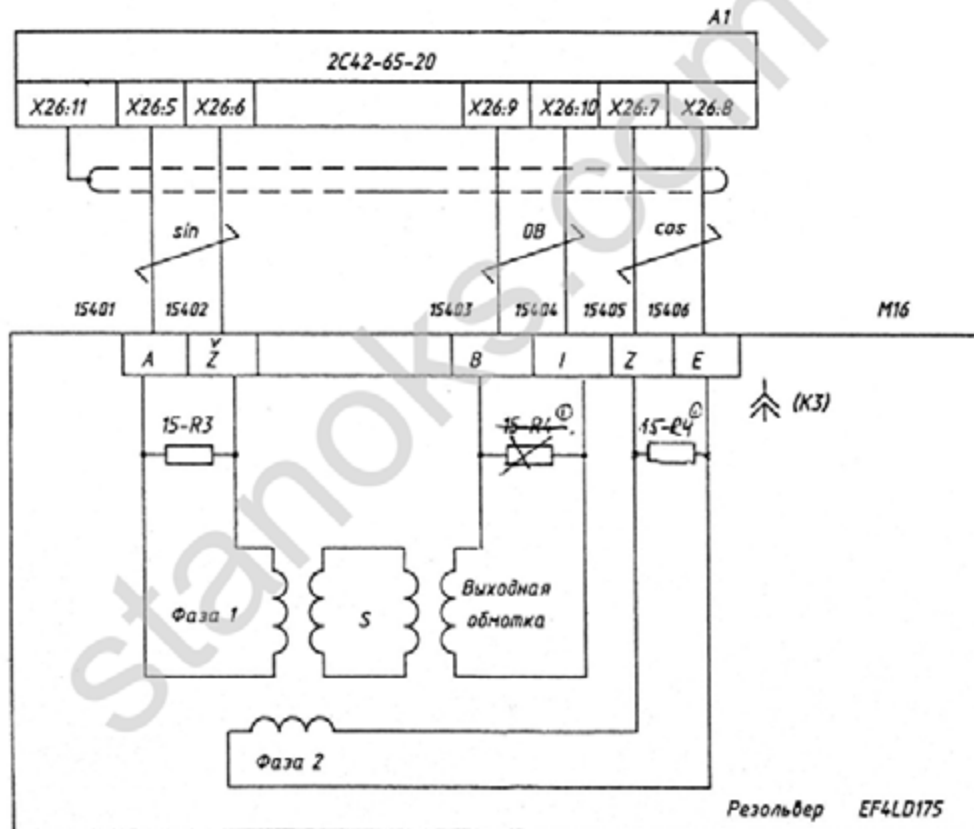
Включение прибора В	Ободок пластика стола	Стол - спутник		Поворотный стол		Разрешение работы прибора В
		Зажим	Разжим	Зажим	Разжим	



01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

51'5E000'S6'00'4ΦW005

Резольвер оси В.



Подп. и дата

Взвешивание

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

51'5E000'S6'00'4ΦW005

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	15-A1			См. главу 11
	15- C1	Конденсатор К73-11-250В-0,22мкф ±10%		
		ОЖО.461.093ТУ	1	
	15-F1	Реле электротепловое РТ/205504 30 - 41А		
		ТУ16-523.549-82	1	Установлив. на 15-К1
	15-F2,...	Предохранитель ПП57-31371-У3, 63А в комплекте		
	15-F4	со вспомогательным контактом ТУ16-522.107-74	3	
	15-К1	Пускатель ПМЛ 410004Б 110В 50Гц ТУ16-644.001-83	1	
	15-К4,...	Реле РП21-003-УХЛ4Б с розеткой типа 1, U=24В		
	15-К10	постоянного тока ТУ16-523.593-80	7	
	15-L1	Дроссель коммутационный LTE 70310002 3х1мГн;		
		3х18А	1	Комплектно с 15-A1
	15-L2,	Дроссель уравнивающих токов LJE 70150010		
	15-L3	8мГн при 7А, пост. ток 35А	2	Комплектно с 15-A1
	M16	Двигатель постоянного тока HG112С форма испол- нения IM3041, способ охлад. IC00-40; 27,6Нм; 30,5А $n_{ном}=500\text{мин}^{-1}$, $n_{макс}=1500\text{мин}^{-1}$; резольвер EF4LD175	1	Комплектно с 15-A1
	BR1	Тахогенератор 4STZ055e4 20В/1000мин ⁻¹	1	Установлив. на M16
	YB1	Электромагнитный тормоз 17,5Нм; 24В пост. тока;		
		0,7А	1	Установлив. на M16

Подп. и дата

Взаим. инд. Инв. № док. и

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист

Разраб.	Наринский	Подп.	Дата
Проб.	Иванов	Р	29.06.86
Принял			
Н.контр	Белая	Иванов	29.06.86
Утв.			

500МФ4.00.95.000.ПЗ3.15

Привод вращения оси В
Перечень элементов

Лит.	Лист	Листов
А	1	3

СКБ ОЦ г.Гомель

Формат А4

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	15-R1	Шунт ШСМЗ-75-0.5 ТУ25-04.2257-77	1	
	15-R2	Резистор МЛТ2-100 Ом±10% ОЖО.487.180ТУ	1	
	S76....	Датчик конечного положения ДКП-01		
	S79	АЯЦМ57.430.048ТУ	4	
	S177.	Микропереключатель		Комплектно с реле давления ПГ62-11
	S178		2	
	S192	Микропереключатель МП1202 исп.3		
		ТУ16-526.329-78	1	
	15-V4,....	Диод КД208А ТР3.362.082ТУ		
	15-V10.			
	V34.			
	V36...			
	...VD39		12	
		Соединители БРО.364.028ТУ		
	X10	Вилка ШР32У12НГ1	1	
		Розетка ШР32П12ЗГ1	1	
		Соединители ГЕО.364.126ТУ		
	X14.	Вилка 2РМ24КУН19Ш1В1	2	
	X180	Розетка 2РМ24Б19Г1В1	2	
	X5	Разъем ШР КРН 4Г4	1	Комплектно с М16
	X8	Разъем ВШ24-11-1	1	Комплектно с М16
	X68	Разъем ШР40КРН ЭГ9	1	Комплектно с М16
500МФ4.00.95.000ПЗ3.15				Лист
				2
Изм.	Лист	Н док.м.	Подп.	Дата

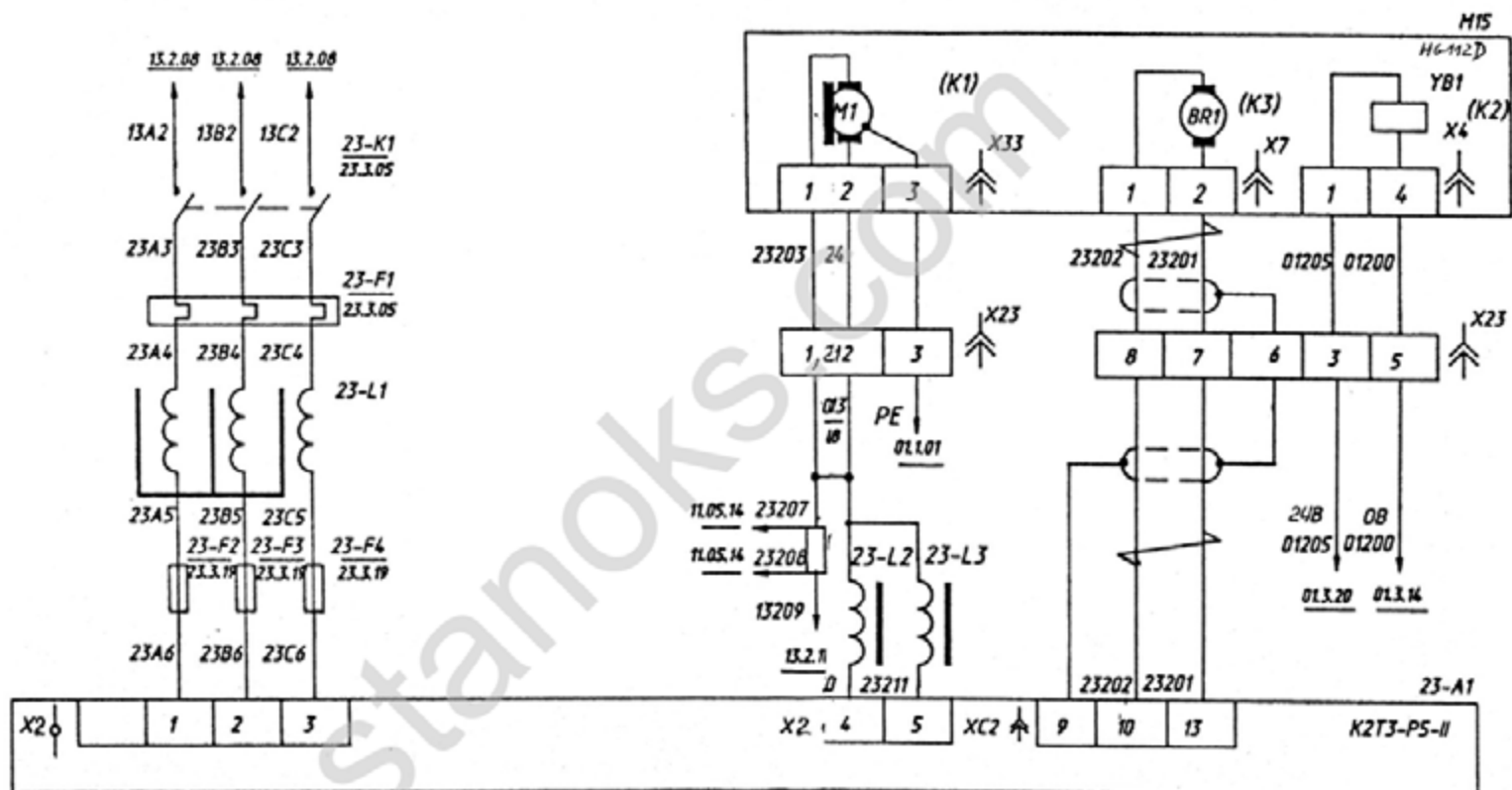
Силовое питание

Электродвигатель

404

Тахогенератор

Төрөлжөү

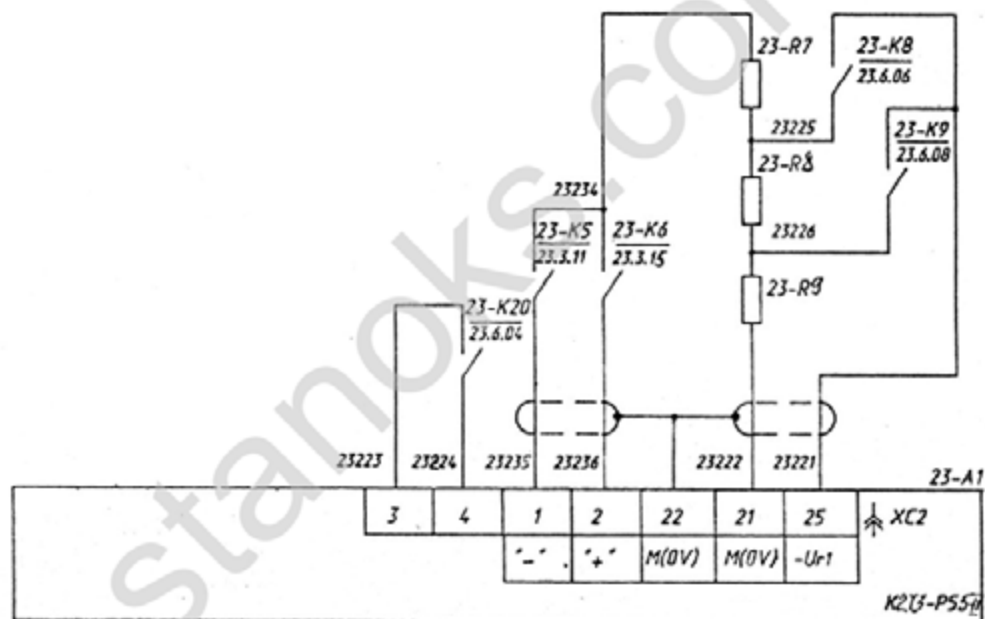


500MΦ4.00.95.00033.23

				500МФ4.00.95.00033.23			
				Провод вращения инструментального			
				нагазина ось Т.			
				Схема электрическая			
				принципиальная			
				Лист 1 / Листов 2			
				СКБ ОЦ			
				г.Гомель			

500MΦ4.00.95.00033.23

Привод вращения оси T				
	Разрешение работы	Управление приводам		
		Вращение		Быстро Медленно
		По часовой стрелке	Против часо- вой стрелки	



Исполн. Подп. дата

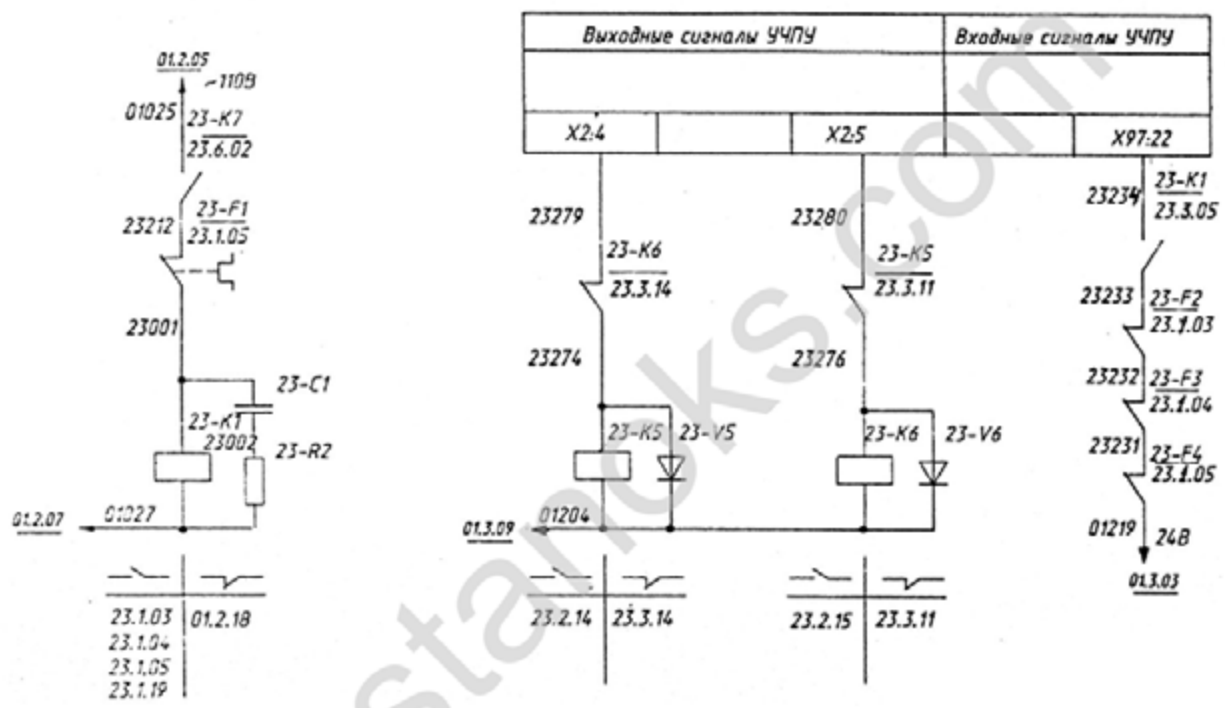
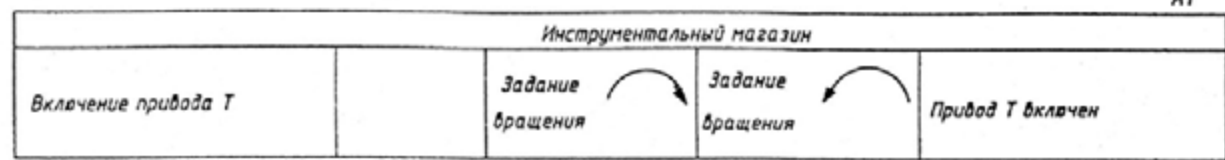
Исполн. Подп. дата

500MΦ4.00.95.00033.23

Лист
2

500MΦ4.00.95.00033.23

A1

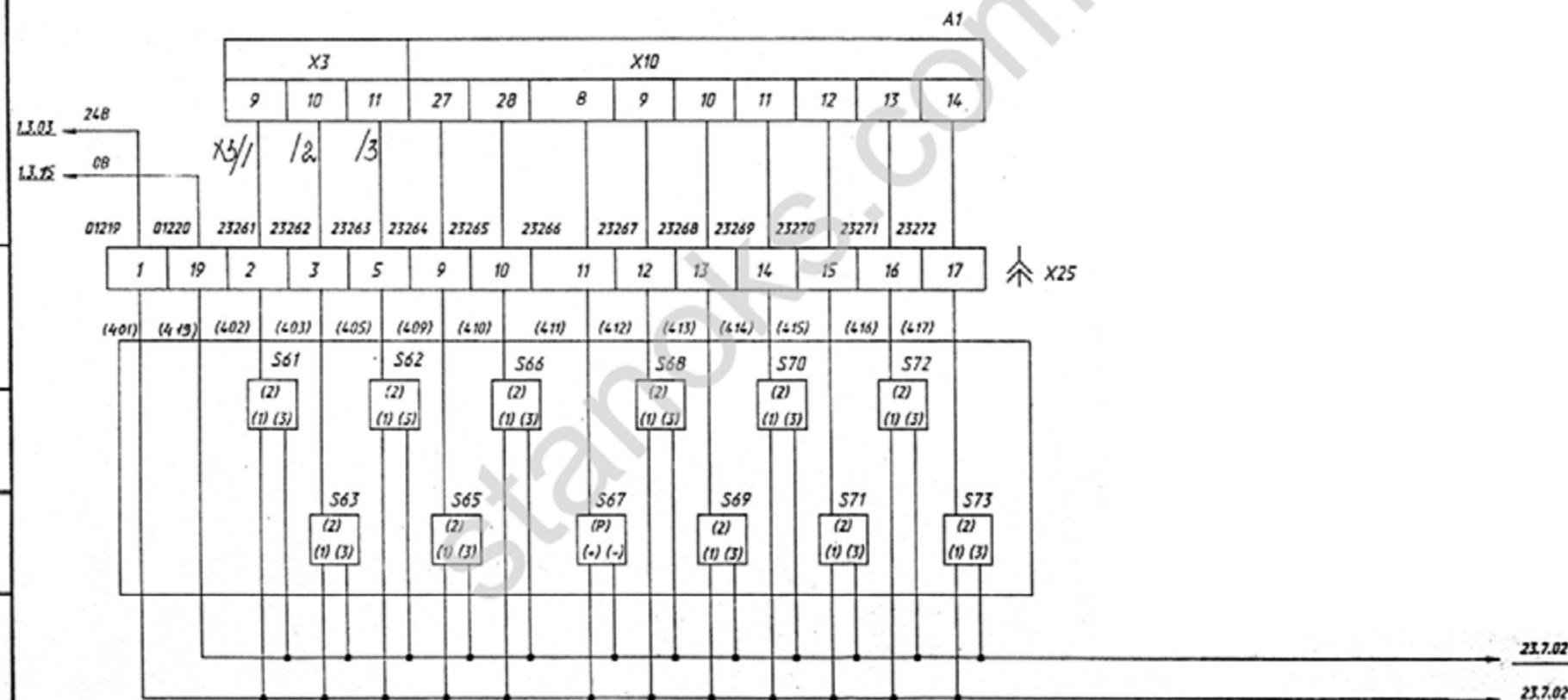


500MΦ4.00.95.00033.23

Лист 3

500MΦ4.00.95.00033.23

Инструментальный магазин					Манипулятор				
Исходная позиция	Датчик позиций		Зафиксирован	Расфиксирован	Инструмент в ячейке	Вперед	У станка	Вверх	Вниз
	Вперед	Назад	сирован	сирован					





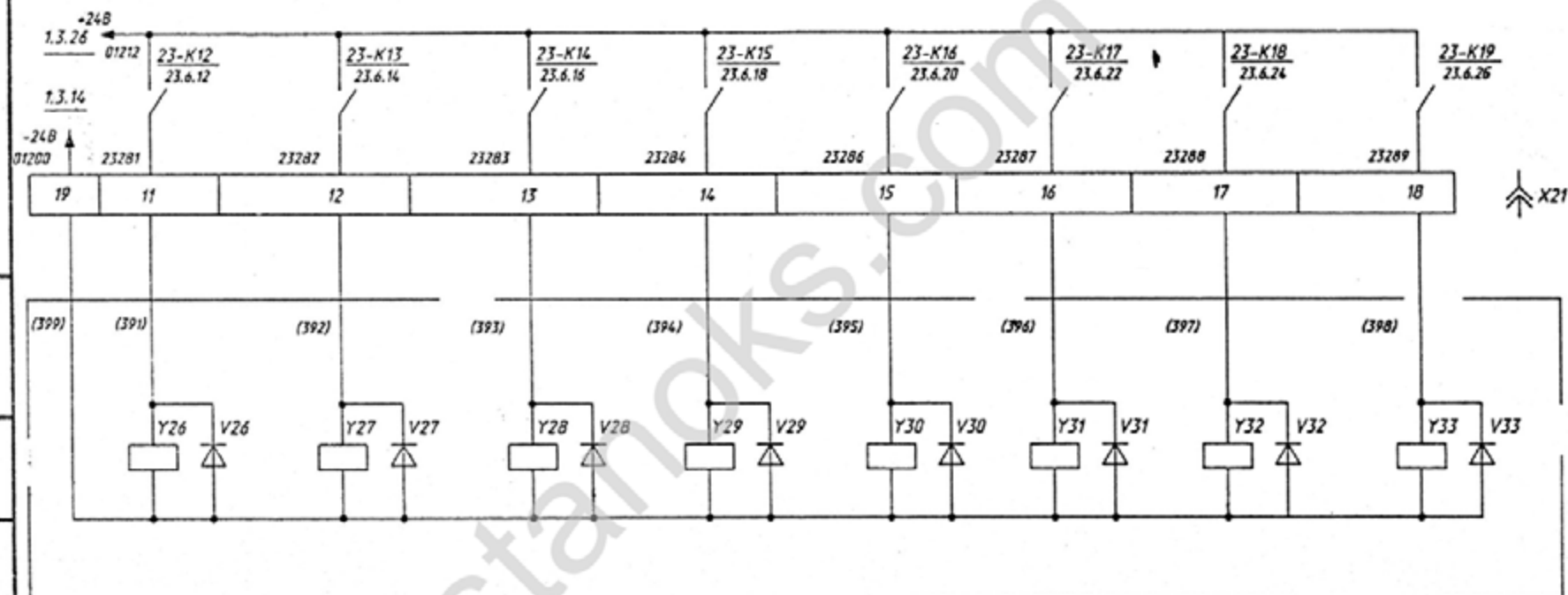
23.7.02

23.7.02

500MΦ4.00.95.00033.23

500MΦ4.00.95.00033.23

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАГАЗИН		МАНИПУЛЯТОР					
Фиксация	Расфиксация	Вперед	К станку	Вверх	Вниз		



Исполнитель: Подпись: Дата: 01.01.2000

Исполнитель: Подпись: Дата: 01.01.2000

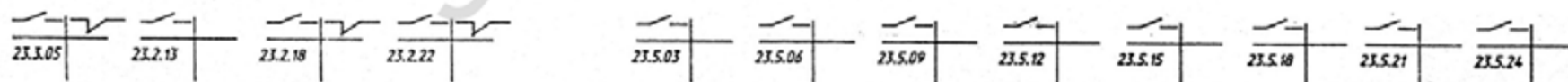
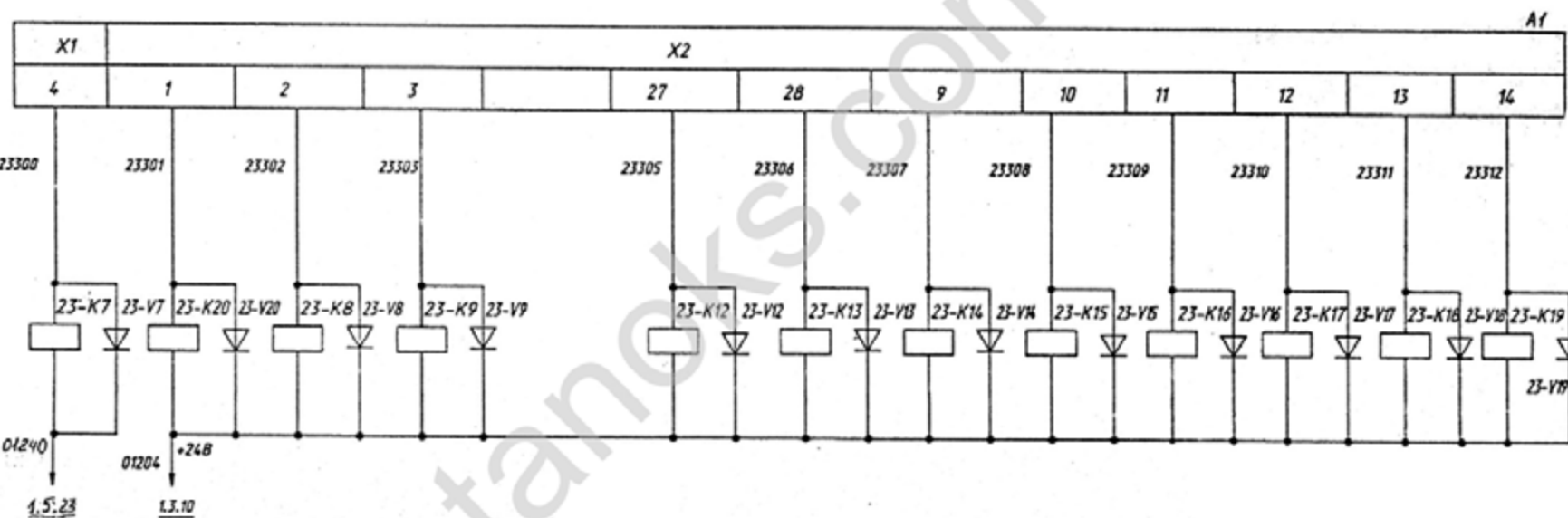
500MΦ4.00.95.00033.23

Лист 5

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 Формат

500МФ4.00.78.00033.5

Включение привода Т	Разрешение работы привода Т	Инструментальный магазин				Манипулятор					
		ВРАЩЕНИЕ МАГАЗИНА			ФИКСАЦИЯ	РАСФИКСАЦИЯ	ВПЕРЕД	К СТАНКУ	ВВЕРХ	ВНИЗ	
		БЫСТРО	МЕДЛЕННО								



500МФ4.00.95.00033.23

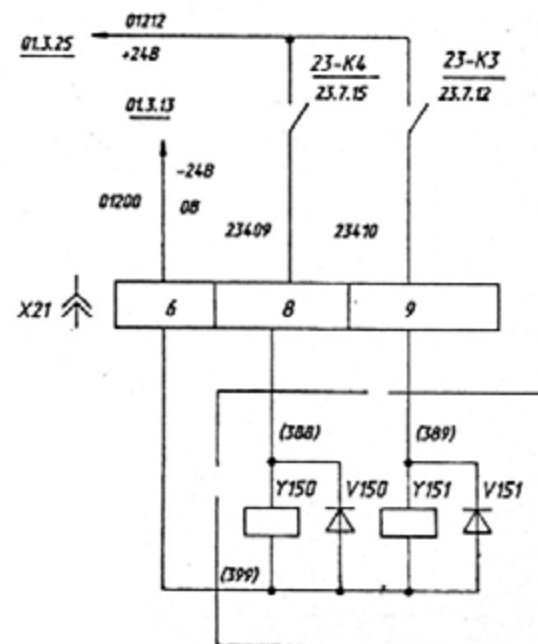
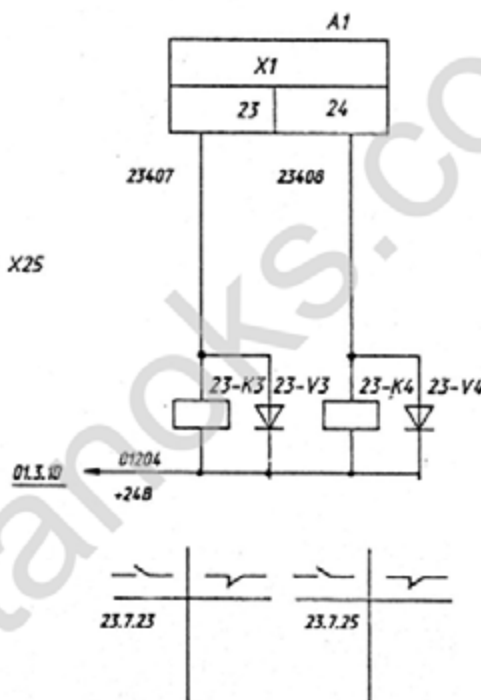
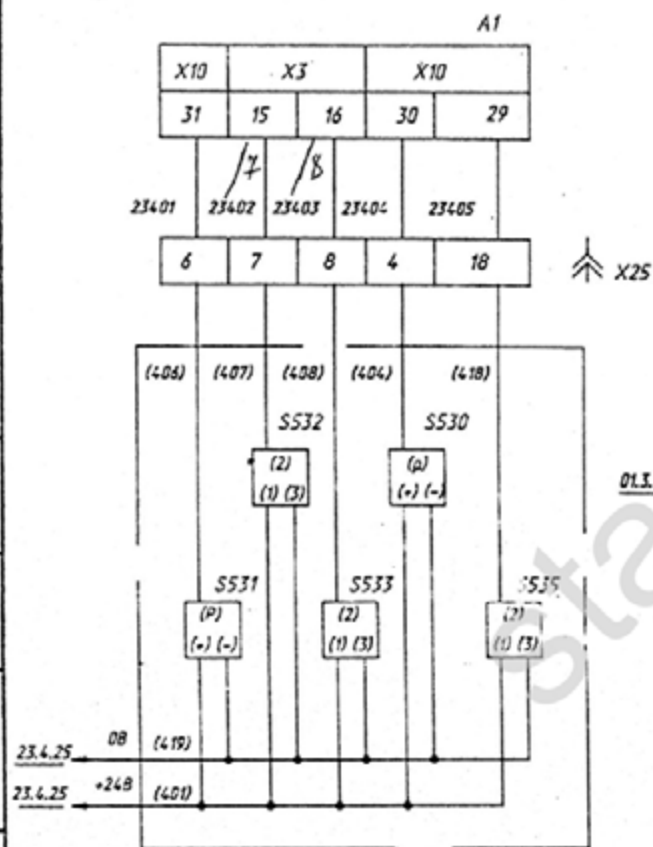
Лист
6

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

500MΦ4.00.95.00033.23

Инструментальный магазин

Контроль 2-го этажа инструментов	Гидроцилиндр поворота этажа		Контроль 1-го этажа инструментов	Ручной выталки- ватель вверх	Гидроцилиндр поворота этажа		Гидроцилиндр поворота этажа	
	вниз	вверх			вниз	вверх	вниз	вверх



Ид. N° подл. Подл. и дата 2000.01.11 2000.01.11 2000.01.11

Ид. N° подл. Подл. и дата 500MΦ4.00.95.00033.23 7

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	23-A1	Комплект прив.		Комплект прив.
			1	1P2AR44
	23-C1	Конденсатор К73-11-250В-0,47мкф ОЖО.461.093ТУ	1	
	23-F2...	Предохранитель ПП57-31371-У3, 63А в комплекте		
	23-F4	со вспомогательным контактом ТУ16-522.107-74	3	
	23-F1	Реле электротепловое РТЛ205504 30 - 41А ТУ16-523.549-82	1	Устанавлив. на 23-К1
	23-К1	Пускатель ПМЛ 410004Б 110В 50Гц ТУ16-644.001-83	1	
	23-К2, 23-К3	Реле РП21-003-УХЛ4Б с розеткой типа 3, U=24В		
	23-К2, 23-К3	постоянного тока ТУ16-523.593-80	16	
	23-L1	Дроссель коммутационный LTE 70310002 3х1 мГн; 3х18А	1	Комплект прив. 1P2AR44
	23-L2	Дроссель уравнительных токов LJE 70450010		Комплект прив.
	23-L3	8мГн при 7А, пост. ток 35А	2	1P2AR44
	M15	Двигатель постоянного тока НГ1120 форма испол- нения IM3041, способ охлажд. IC00-40; 42Нм; 47А $n_{ном}=500\text{мин}^{-1}$, $n_{max}=1500\text{мин}^{-1}$	1	Ось Т Комплект прив. 1P2AR44
	BR1	Тахогенератор 3STZ055e4 20В/1000мин ⁻¹	1	Устанавлив. на M15
	УВ1	Электромагнитный тормоз 17,5Нм; 24В пост. тока; 0,7А	1	Устанавлив. на M15

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

500МФ4.00.95.000.ПЗ3.23						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист
Разраб.	Наринский	И.И.	24.04.96		А	1
Проб.	Иванов	В.В.	26.04.96			2
Принял						
Н.контр.	Белая	И.И.	26.04.96			
Утв.						

Привод вращения
инструментального
магазина ось Т
Перечень элементов

СКБ ОЦ г.Гомель

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	23-R1	Шунт ШСМЗ-75-0,5 ТУ25-04.2257-77	1	
	23-R2	Резистор МЛТ2-100 Ом±10% ОЖО.467.180ТУ	1	
		<u>Резисторы МЛТ ОЖО.467.180ТУ</u>		
	23-R7	МЛТ 0,5-6,8кОм ±5%	1	
	23-R8	МЛТ 0,5-180 Ом ±5%	1	
	23-R9	МЛТ 0,5-75 Ом ±5%	1	
	S61...S63,	Датчик конечного положения ДКП-1		
	S65,S66,	АЯЦМ57430.048ТУ		
	S68...S73,			
	S532,S533,			
	S535		14	
	S67,S530,	Выключатель бесконтактный EGT 12x04 UP024		
	S531		3	
	23-V3, 23-V9,	Диод КД208А Тр3.362.082ТУ		
	23V12, 23V20,			
	V26...V33,			
	V150, V151		26	
		<u>Соединители БР0.364.028ТУ</u>		
	X23	Вилка ШР32У12НГ1	1	
		Розетка ШР32П12ЭГ1	1	
		<u>Соединители ГЕО.364.126ТУ</u>		
	X25	Вилка 2РМ24КУН19Ш1В1	1	
		Розетка 2РМ24Б19Г1В1	1	
		<u>Соединители БР0.364.082ТУ</u>		
	X21	Вилка ОНЦ-РГ-09-32/33-В14	1	
		Розетка ОНЦ-РГ-09-32/33-Р1	1	
	X4	Разъем ШРКПН4Г4	1	Комплект М16
	X7	Разъем ШР16-2-5	1	Комплект М16
	X33	Разъем ШР40КПНЭГ9	1	Комплект М16
	Y26...Y33,	Электромагнит пост. тока V=24В, 1,5А		Комплект гидро-
	Y150, Y151		10	распределителя

Инв.№ подл. Взаим. инв.№ Инв.№ д-л. Подп. и дата

500МФ4.00.95.000П33.23

Лист

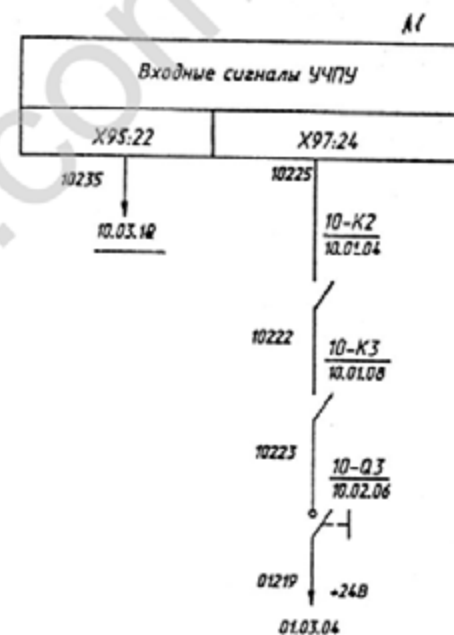
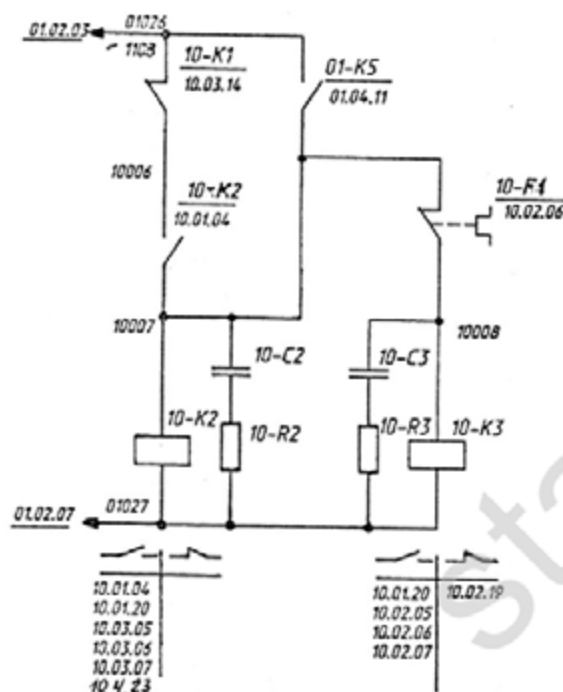
2

Изм. Лист Н докум. Подп. Дата

Формат А4

Включение	
силового питания	вентилятора

Прибор заток	Контроль включения вентилятора и силового напряжения
--------------	--

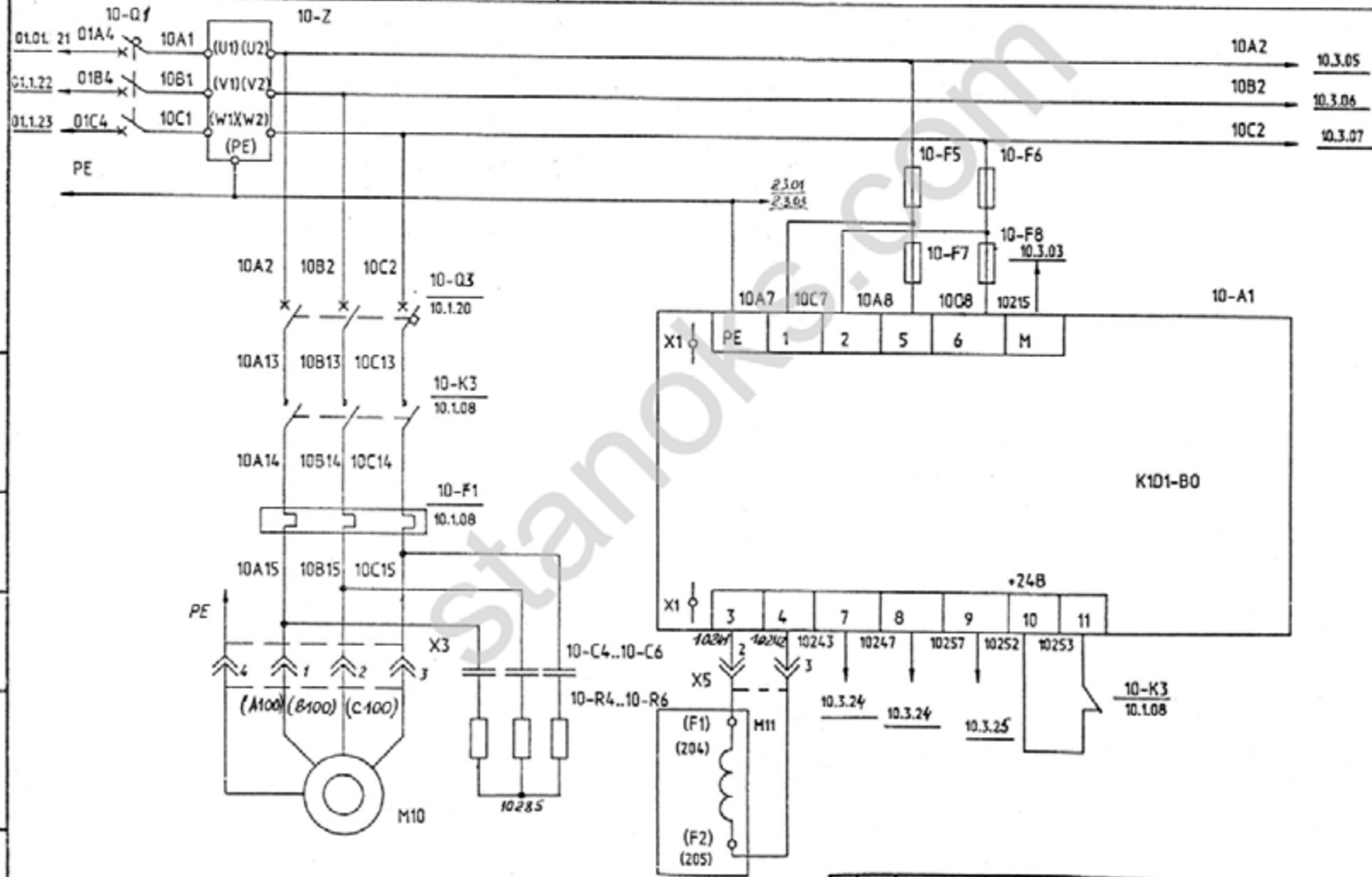


500МФ4.00.95.00033.10			
Исполн.	Н.И.Исмаилов	Проф.	Исмаилов
Рисовал	Исмаилов	Проф.	Исмаилов
Т.контр.	Исмаилов	Проф.	Исмаилов
Учт.	Исмаилов	Проф.	Исмаилов
Прибор вращения шпинделя			
Схема электрическая принципиальная			
Лист	1	Листов	8
СКБ ОЦ			
г.Гомель			

Электропривод вращения шпинделя

Вентилятор электропривода

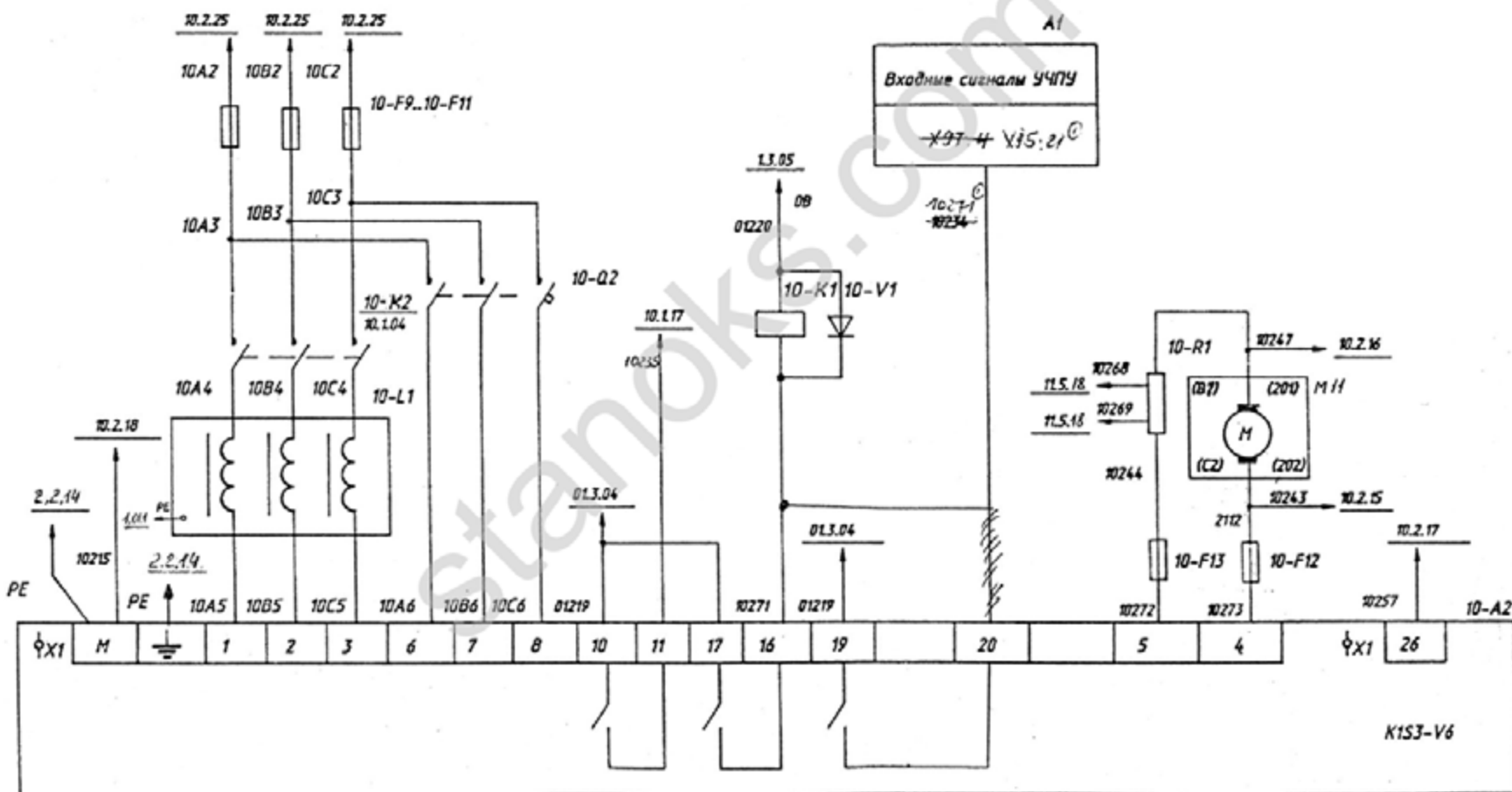
Преобразователь питания обмотки возбуждения



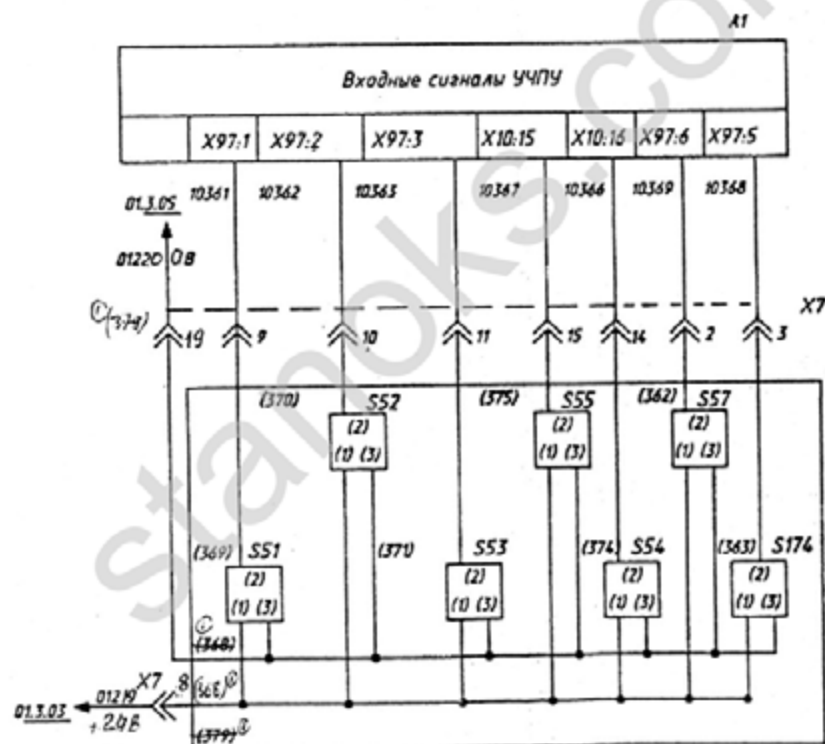
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

500MΦ4.00.95.00033.10

Электропривод вращения шпинделя					
Питание		Готовность к работе	n-n	Контроль частоты вращения n-n _{max}	Якорь
Силовой части	Цепи управления				

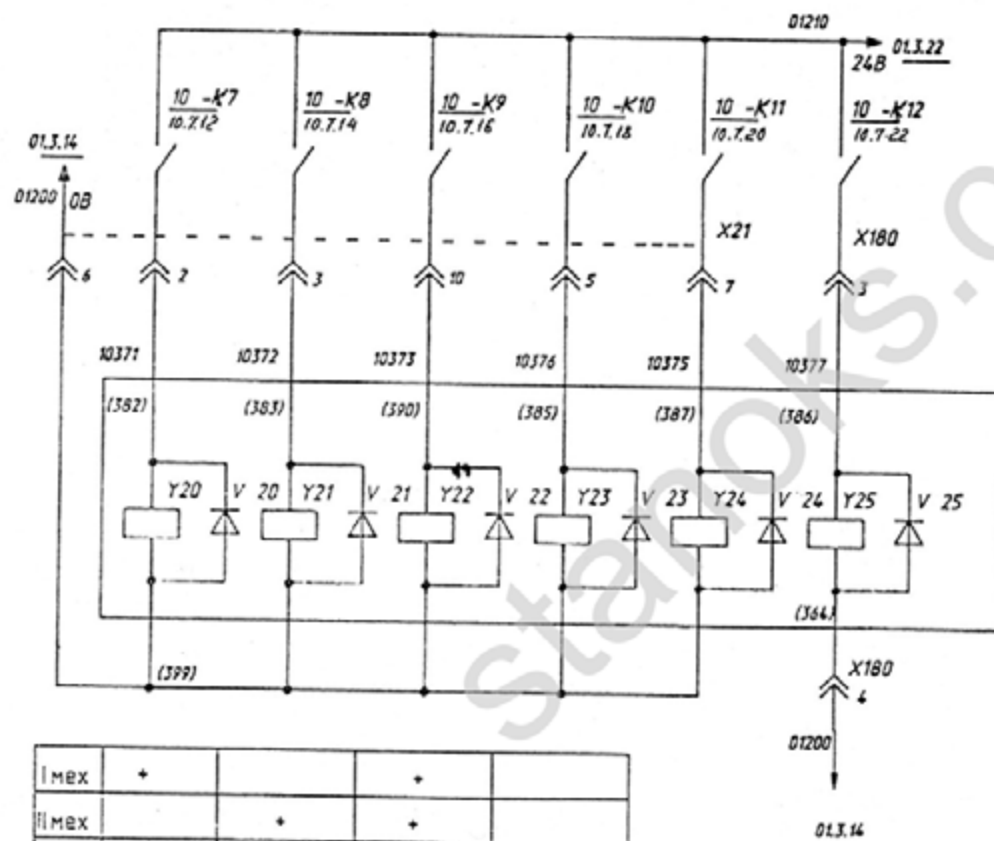


Контроль механических ступеней			Инструмент		Контроль подачи циркуляционной смеси Контроль вертикального насла
I	II	III	захват	разжат	



№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	500МФ4-00.95.00033.10	Лист	5
---	------	----------	-------	------	-----------------------	------	---

Переключение механических ступеней				Разжим инструмента	Обдуб кануса шпинделя
I	II, III	I, II	III		



I мех	+		+	
II мех		+	+	
III мех		+		+

Изд. № подл. Подп. и дата
Изм. № подл. Подп. и дата
Изд. № подл. Подп. и дата

Изд. лист № докум. Подп. Дата

500МФ4-00.95.00033.10

Листа 6

A1

Выходные сигналы УЧПУ

X1:31	X1:6	X1:25	X1:26	X1:27	X1:28	X2:16	X2:6
-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------

10170 10123 10125 10126 10127 10128 10129 10130

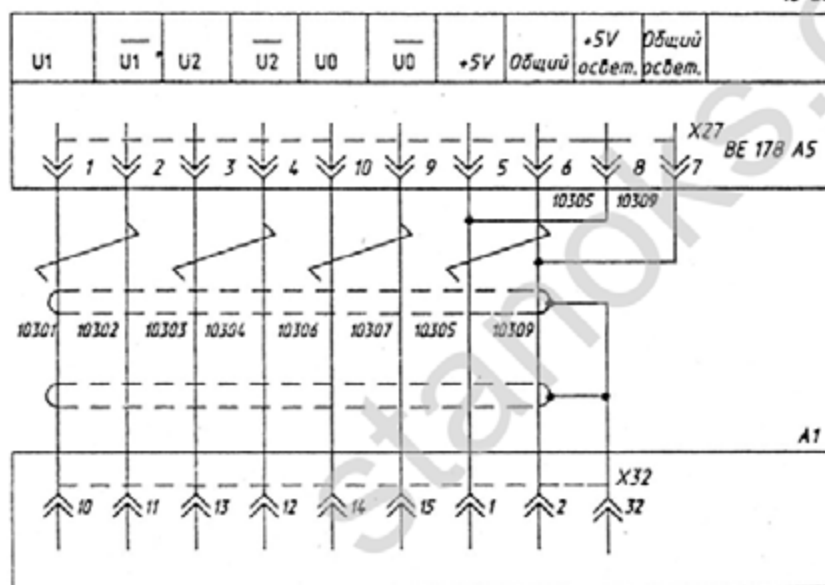
10-K4 10-V4 10-K5 10-V5 10-K7 10-V7 10-K8 10-V8 10-K9 10-V9 10-K10 10-V10 10-K11 10-V11 10-K12 10-V12

01.3.10 01.204 24В

10.4.22 10.4.18 10.4.19 10.6.11 10.6.14 10.6.15 10.6.17 10.6.19 10.6.27

Датчик положения шпинделя

10-В2



Исполнитель: Подп. и дата: Проверил: Подп. и дата: Взам. инж. Подп. и дата:

Исполнитель: Подп. и дата: Проверил: Подп. и дата:

500MФ4-00.95.00033.10

Лист 8

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

Зона	Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	10A1	Тиристорный преобразователь K1D1-B0	1	Комплектно с приводом PV13 MS16
	10A2	Тиристорный преобразователь K1S3-V6	1	Комплектно с приводом PV13 MS16
	10B2	Преобразователь измерительный круговых перемещений BE178A5 1000им/об ТУ2-024-5168-80	1	
	10C2.	Конденсатор K73-11-250В; 0,47мкФ±10%		
	10C3	ОЖО.461.093ТУ	2	
	10C4...	Конденсатор K73-11-630В; 0,22мкФ±10%		
	10C6	ОЖО.461.093ТУ	3	
		Предохранители.		
	10-F5.	Предохранитель ПП24-25123000УЗ с плавкой		
	10-F6	вставкой 16 А ТУ16-646.001-85	2	
	10-F7.	ПРС-6УЗ-П с плавкой вставкой ПВД-1-2УЗ		
	10-F8	ТУ16-522.112-74	2	
	10-FU9...	ПП57-31371; 100А в комплекте с вспомогательным		
	10-F11	контактом ТУ16-522.107-74	3	
	10-F12.	ПП57-31371УЗ; 100А		
	10-F13	ТУ16-522.107-74	2	
				</

Зона	Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	10-K2	Пускатель ПМЛ 410004; 110В; 50Гц		
		ТУ16-644-001-83	1	
		с приставкой ПКЛ2204 ТУ16-523.544-78	1	
	10-K3	Пускатель ПМЛ 110004; 110В; 50Гц		
		ТУ16-644-001-83	1	
		с приставкой ПКЛ1104 ТУ16-523.544-78	1	
	10-F1	Реле электротепловое РТЛ100504 0.61...1А		Устанавливается на 10-K3
		ТУ16-523.549-82	1	
	10-K5.	Реле РП21-003УХЛ4; 24В постоянного тока		
	10-K7...	ТУ16-523.593-80 с розеткой типа 1		
	10-K12		7	
	10-K1,10-K4	Реле РП21-004УХЛ4; 24В постоянного тока		
		ТУ16-523.593-80 с розеткой типа 3	2	
	10-L1	Коммутационный дроссель ЛТЕ032050 3x0.5МГц 55А	1	Комплектно с прибором РВ13МС16
	М10	Электродвигатель вентилятора		Комплектно с М11
		2АТМ08е2; 3x380В; 50Гц	1	
	М11	Электродвигатель постоянного тока		Комплектно с прибором РВ13МС16
		У132М; IM2101; IP23; IC05; 19,6кВт I _н =59,3А U _я =375В		
		n _н =1590мин ⁻¹ , тахогенератор 3STZ055e4		
		20В/1000мин	1	
	10-Q1	Выключатель АУ2063-200У3Б; 80А		
		ТУ16-522.148-80	1	
	10-Q2.	Выключатель АЕ2023-200У3Б; 0,8А		
	10-Q3	ТУ16-522.064-82	2	
500МФ4.00.95.000ПЭЗ.10				Лист 2

Зона	Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	10-R1	Шунт ШСМ-75-0,5 ТУ25-04-2257-77	1	
		Резисторы МЛТ ОЖО.487.180ТУ		
	10R2,	МЛТ2-100 Ом±10%		
	10R3		2	
	10R4...	МЛТ2-300 Ом±10%		
	10R6		3	
	S51..S55	Датчик конечного положения		
	S57,S174	ДКП-01 АЯЦМ5.430.048ТУ	7	
	10-V1,	Диод КД 208А		
	10-V4,10-V5,			
	10-V7...	ТР3.362.082.ТУ		
	10-V12,			
	V20...V25		16	
	X3,X5	Вилка ШР28У7НГ9 бро 364.028ТУ	2	
		Розетка ШР28П7ЗГ9 бро 364.028ТУ	2	
	X7,X21	Вилка 2РМ24Б19Ш1В1 ГЕО364.126ТУ	2	
		Розетка 2РМ24КПН19Г1В1 ГЕО364.126ТУ	2	
	X180	Вилка 2РМ24КУН19Ш1В1 ГЕО364.126ТУ	1	
		Розетка 2РМ24Б19Г1В1 ГЕО364.126ТУ	1	
	X27	Соединитель 2РМ	1	Компл. с 10-B2
	Y20..Y24	Электромагнит постоянного тока 24В; 1,5А	5	Комплектно с гидрораспределителем

10-112,	V20...V25		16	
X3,X5	Вилка ШР28У7НГ9	дро 364.028ТУ	2	
	Розетка ШР28П7ЭГ9	дро 364.028ТУ	2	
X7,X21	Вилка 2РМ24Б19Ш1В1	ГЕО364.126ТУ	2	
	Розетка 2РМ24КПН19Г1В1	ГЕО364.126ТУ	2	
X180	Вилка 2РМ24КУН19Ш1В1	ГЕО364.126ТУ	1	
	Розетка 2РМ24Б19Г1В1	ГЕО364.126ТУ	1	
X27	Соединитель 2РМ		1	Компл. с 10-В2
У20..У24	Электромагнит постоянного тока	24В; 1,5А	5	Комплектно с гидрораспределителем
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
500МФ4.00.95.000ПЭЗ.10				Лист 3

500MΦ4.00.95.000ПЭЗ.10

Лист

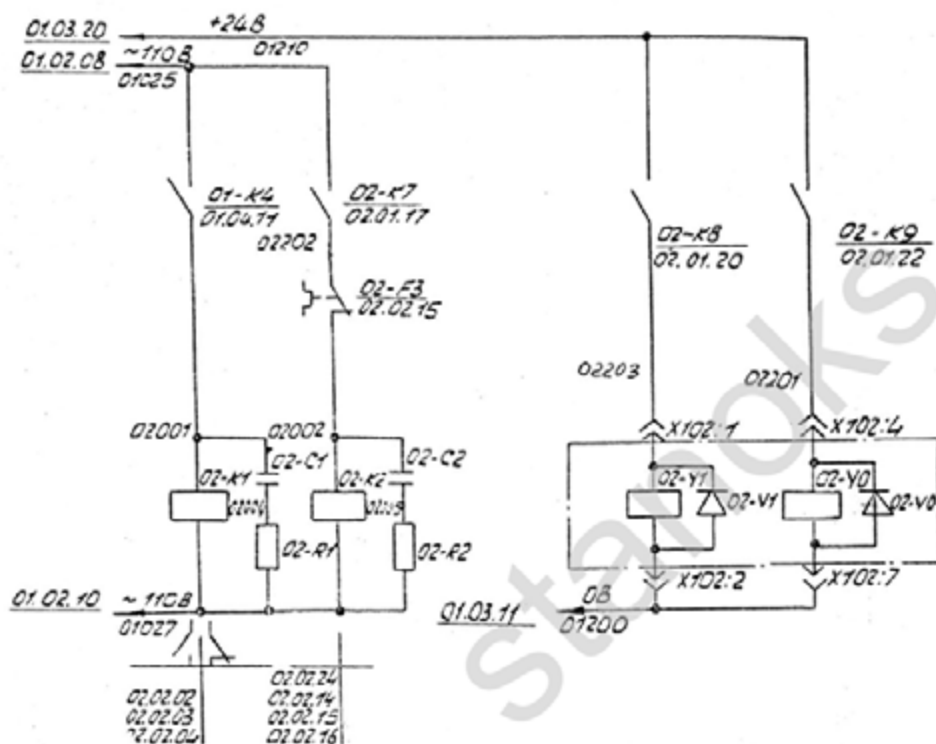
3

090.900.10133.02-71

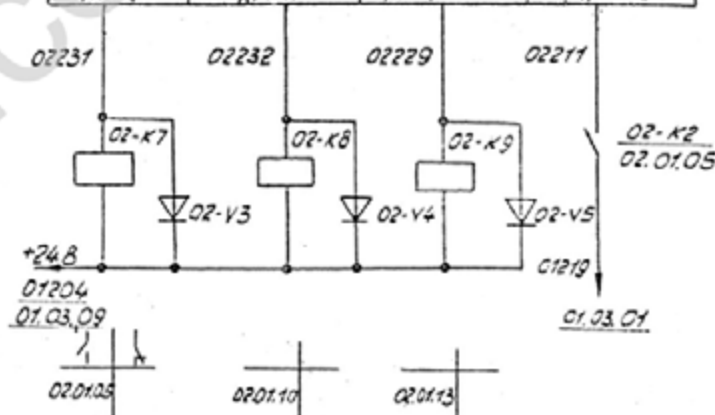
Формат 1 Т0012 К5-65

Включение питания электро-оборудования			Переключение импульсной смазки			Включение импульсной смазки			Переключение импульсной смазки			Подтверждение включения смазки на направляющих		
12000-000-000-000	Входы на-станции	Смазки на-станции	Входы на-станции	Смазки на-станции	Смазки на-станции	Входы на-станции	Смазки на-станции	Смазки на-станции	Входы на-станции	Смазки на-станции	Смазки на-станции	Входы на-станции	Смазки на-станции	Смазки на-станции

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

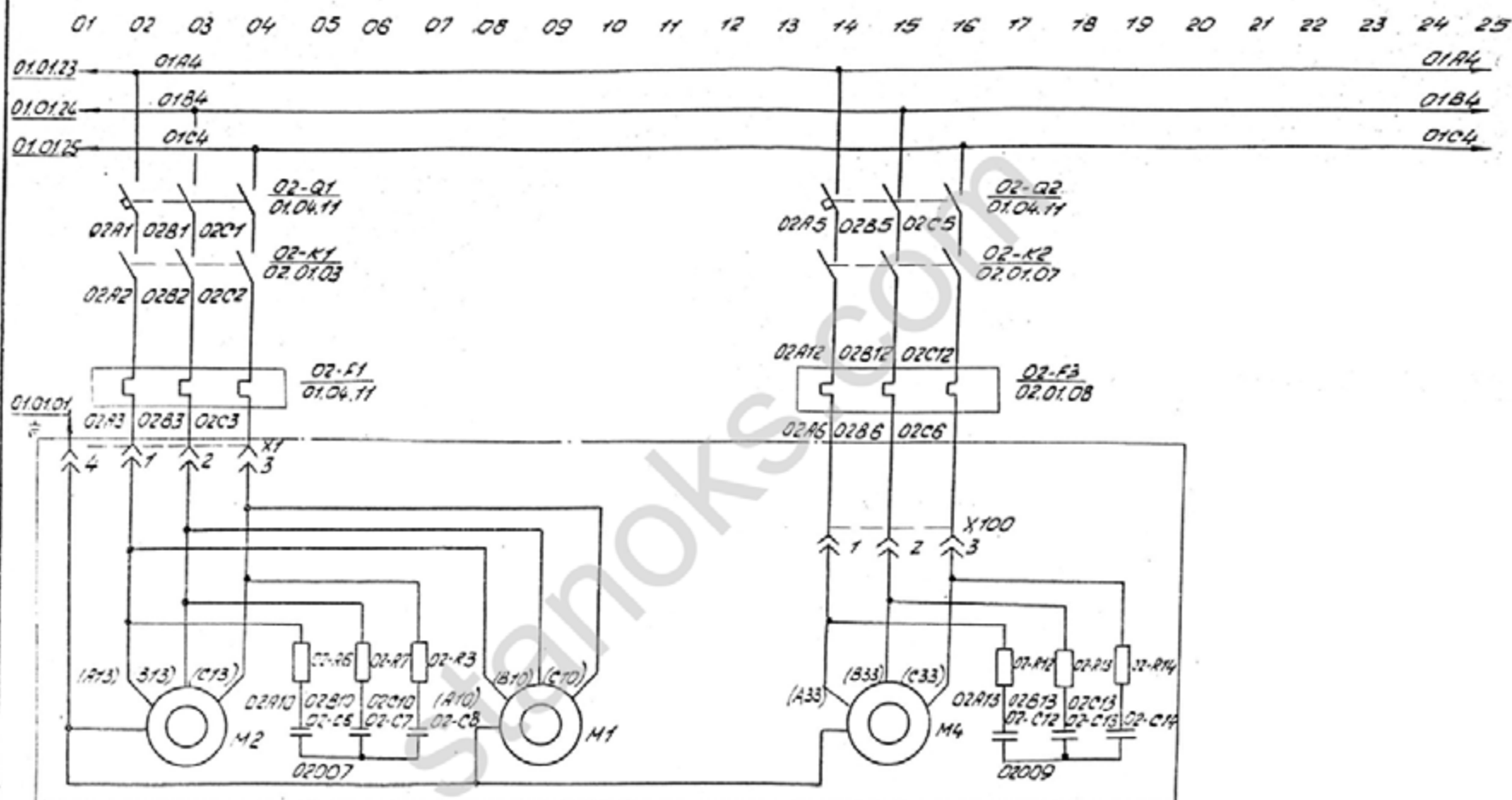


Выходные сигналы УЧПУ			Входные сигналы УЧПУ
X1:19	X1:17	X1:18	X1:28



090.900.10133.02-71				Гидростанция			Дата	Масштаб	Лист
Изм. Авт.	№ докум.	Рис.	Дет.	Гидростанция					
Разраб.	Налицкий	Рис.	Дет.	схема электрическая					
Пров.	Иванов	Рис.	Дет.	принципиальная					
Т.контр.									
Принял	Иванов	Рис.	Дет.						
Н.контр.	Белая	Рис.	Дет.						
С.контр.									

11-20 86'101'006'050



Электродвигатели гидростанции

Насос

Вентилятор

Насос смазки
направляющих

С90.900.101.33.02-77

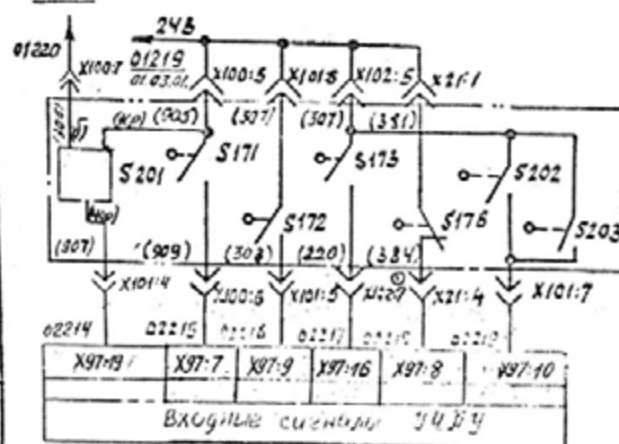
Лист
2

С 90.900.10133.02-77

Контроль уровня масла в системе нагнетания масла	Контроль работы системы нагнетания масла	Контроль работы системы нагнетания масла	Контроль работы системы нагнетания масла
--	--	--	--

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

01.03.05



X97:19	X97:7	X97:9	X97:16	X97:8	X97:10
--------	-------	-------	--------	-------	--------

ВХОДНЫЕ СИГНАЛЫ

С 90.900.10133.02-77

1	26	128-707	20	1000
---	----	---------	----	------

С 90.900.10133.02-77

ПОДГОТОВИЛ: С.А. ПОДПИСАЛ: А.В.

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	02С1, 02С2	Конденсатор К73-11-250В-0,47мкФ ±10%		
		ОЖО.461.093ТУ	2	
	02-С6...	Конденсатор К73-11-630В-0,22мкФ ±10%		
	02-С8,	ОЖО.461.093ТУ	6	
	02-С12...			
	02-СН4			
		Реле электротепловые РТЛ		
		ТУ16-523.549-82		
	02-Е1	РТЛ101604; 9,5.14А		Устанавливается на
			1	02-К1
	02-Е3	РТЛ100404; 0,38-0,55А	1	Устанавливается на
				02-К2
		Пускатели ПМЛ ТУ16-644001-83		
	02-К1	ПМЛ210004; 110В; 50Гц	1	
	02-К2	ПМЛ110004; 110В; 50Гц	1	
	02-К7...	Реле РП21-003УХЛ4 24В постоянного		
	02-К9	тока с розеткой типа 1 ТУ16-523.593-80	3	

С 90.900.10103 02-77

Гидростанция

Перечень элементов

Лист 1 из 3

СКБ ОЦ
г. Геленджик

Лист 1 из 3
Дата 20.05.93
Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ	Наринский	Р.И.И.	05.05.93	
Проект	Иванов	Р.И.И.	05.05.93	
Принят	Иванов	Р.И.И.	05.05.93	
Исполн.	Белая	Р.И.И.	05.05.93	
Итог				

Поз. обозна- чение	Наименование	Кол	Примечание
02-R1	Резистор МЛТ-2-1000 Ом ± 10%		
02-R2	ОЖО. 467.180ТУ	2	
02-R6...	Резистор МЛТ-2-220 Ом ± 10%		
02-R8; 02-R12... 02-R14	ОЖО. 467.180ТУ	6	
S171... S173 -S202	Микропереключатель	4	поставляется с гидростан- цией.
S176	Микропереключатель МП1202, исп. 1 ТУ16-526.329-78	1	
S201	Реле контроля уровня С53-6Н	1	Поставляется с гидростанцией
02У0- 02У5	Диод КД203А Тр3.362.082ТУ	5	
02-У0 02-У1	Электромагнит постоянного тока, 24В	2	Поставляется с гидростан- цией, предель- ным 86

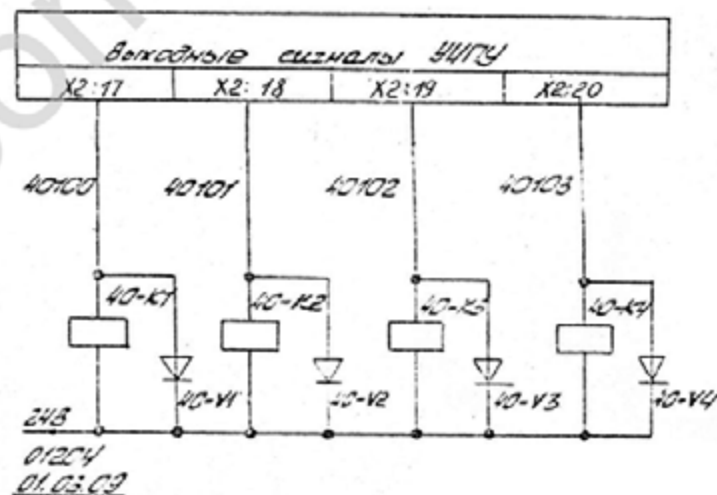
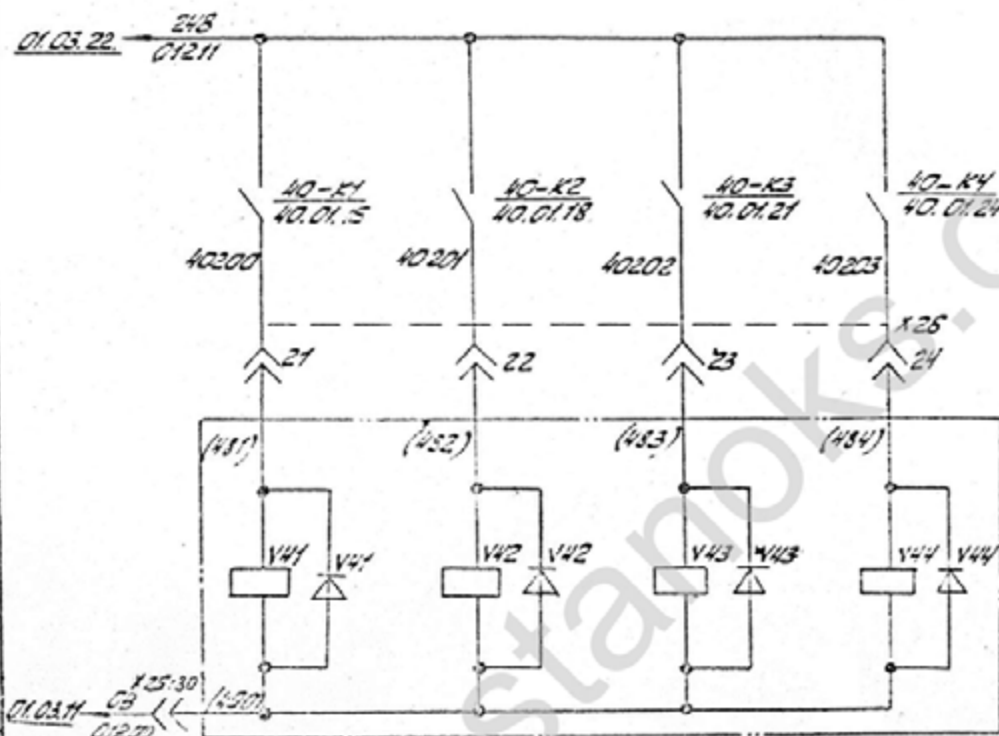
С 90.900.101/133 02-77

3

ЛЛ-01000000000000000000

Положение платформы				Движение толкательной платформы				Положение платформы				Движение толкательной платформы			
На станок				На накопитель				На станок				На накопитель			

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

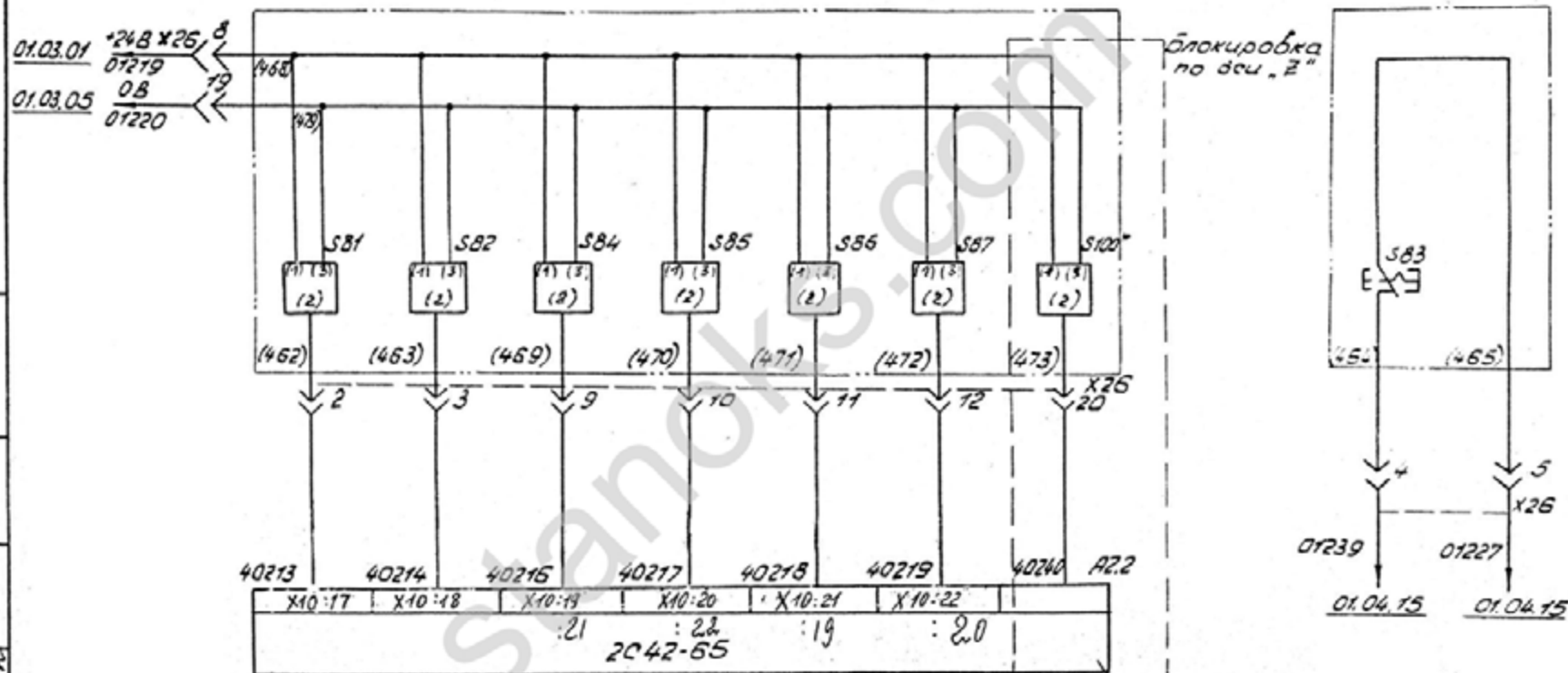


С90, 900, 101, 33, 40-77				Сигнал с датчика-определителя		
Исполн	№ докум	Подп	Дого	Сигнал с датчика-определителя	Сигнал с датчика-определителя	Сигнал с датчика-определителя
Разраб	Иванов	Иванов	Иванов	Сигнал с датчика-определителя	Сигнал с датчика-определителя	Сигнал с датчика-определителя
Проф	Иванов	Иванов	Иванов	Сигнал с датчика-определителя	Сигнал с датчика-определителя	Сигнал с датчика-определителя
Исполн	Иванов	Иванов	Иванов	Сигнал с датчика-определителя	Сигнал с датчика-определителя	Сигнал с датчика-определителя
Исполн	Иванов	Иванов	Иванов	Сигнал с датчика-определителя	Сигнал с датчика-определителя	Сигнал с датчика-определителя

11-04 EE 101 006 060

Накопитель повернут		I шток		II шток		Блокировка		Аварийное отключение	
		Выводинут	В нейтрале	Выводинут	В нейтрале	по оси "Z"			

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25



Для варианта комплектации станка отражением стола по черт. 500МФ4.431.001

С90.900.101.33.40-71	Лист
Молотов А.И.	2
500МФ4.431.001	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	S83	Кнопка KE13143, исп. 2; ТУ16-526.407-76 с грибовидным толкателем красного цвета; ТУ16-642.015-84	1	
	V41...V44	Диод КД208А, Тр3.362.082ТУ	4	
	Y41...Y44	Электромагнит постоянного тока 24В; 1,5А	4	Комплектно с гидрораспределителем В6
	S81...S82	Выключатель бесконтактный		
	S84...S87	ДКП-01; ТУ107-88. АЯЦМ5.430.048ТУ	6	
	S100*	Выключатель бесконтактный ДКП-01; ТУ107-88. АЯЦМ5.430.048ТУ	1	* для варианта с герметичной столб. частью. Сопф4431.001
	40-К1...	Реле РР21-003.УХЛ4 24В		
	40-К4	ТУ16-523.593-20 с розеткой типа I	4	
	40-В1...	Диод КД208А, Тр3362.082ТУ	4	
	40-В4			

С 90.900.101 ПЗЗ 40-77

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Наринский	И.И.	05.05.91
Проб.		Иванов	В.В.	05.05.93
Принят		Иванов	Р.Р.	05.05.93
Н.контр		Белая	И.И.	10.05.93
Утв.				

Стена столов-спутников.

Перечень элементов.

Лист Лист Листов

СКБ СЦ
г. Гомель

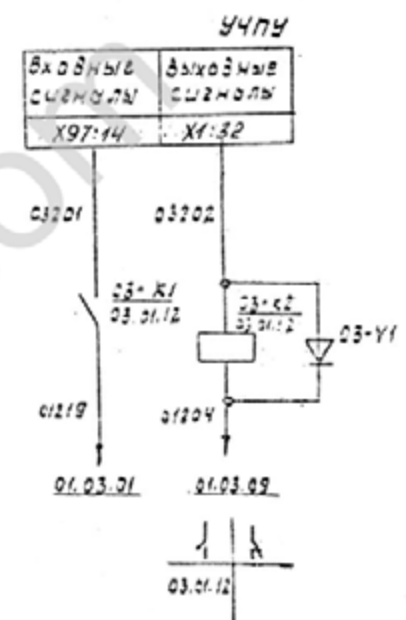
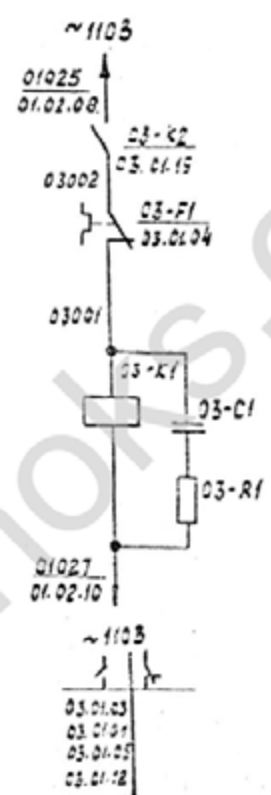
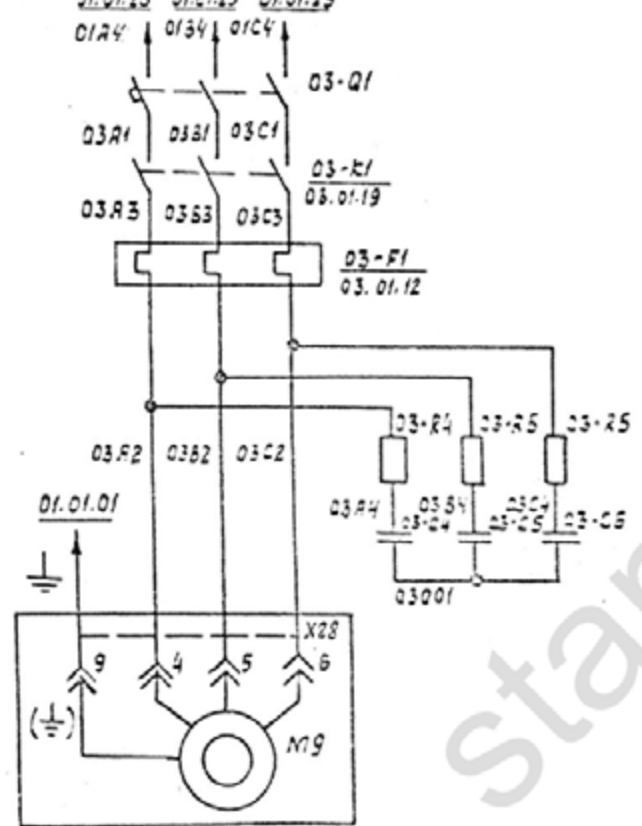
Копировал Л.И.

Ф.И.О. - А.И.

ЛЗ-ЭО 900.10133.05-77

Электропривод насоса СМЖ							Включатель СМЖ							Контроль включения СМЖ							Включатель СМЖ				
--------------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--	--	--	--

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25



С 90. 900.10133.05-77				Электрооборудование			
Изм. лист	№ докум	Подп.	Лист	Схема электрическая			
Разраб.	Наринский	В.К.	1/1	принципиальная СМЖ			
Проб.	Иванов	Р.	1/1				
И. контр.	Иванов	Р.	1/1				
Принял	Белая	Р.	1/1				
И. контр.	Белая	Р.	1/1				
И. контр.	Белая	Р.	1/1				

Зона	ГЗ ЭЗ Значение	Наименование	Кол.	Примечание
	03-С1	Конденсатор К73-11-250В-0,47мкФ±10% ОЖО. 461.093ТУ	1	
	03-С4... 03-С6	Конденсатор К13-11-630В-0,22мкФ±10% ОЖО. 461.033ТУ	3	
	03-Р1	Реле электротепловое РТА100504; 0,61-1А. ТУ16-523.549-82	1	Устанавливается на 03-К1
		Пускатели ПМЛ ТУ16-644.001-83		
	03-К1	ПМЛ 110004; 110В; 50Гц.	1	
	03-К2	Реле РП21-003 УХЛ 24В постоянного тока с розеткой типа 1 ТУ16-523.593-80	1	
		Электрооборудование.		
	М9	0,25кВт, 2800 об/мин, 220/380В	1	Контроль с датчиком

Подп. и дата
Взам. инв. № инв. №
Подп. и дата
№ 20 от 9/92

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ	Карачкин	М.А.	05.05.92	
Пров.	Иванов	Р.	05.05.92	
Принят	Иванов	Р.	05.05.92	
Н.контр.	Белая	Т.	05.05.92	
Утв.				

С 90.900101 ПЭЗ 03-77

Электрооборудование	Лист	Лист	Листов
СОЖ		1	2
Перечень элементов			

СКБ ОЦ
г. Гомель

Копия для...

Формат А4

77-40'86101006'653

Электроприбор
шнекового транспортера

Включение шнекового транспортера

Контроль
включения
шнекового
транспортера

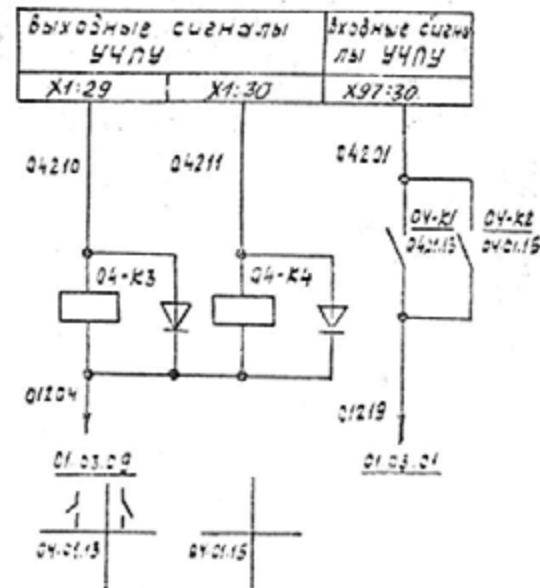
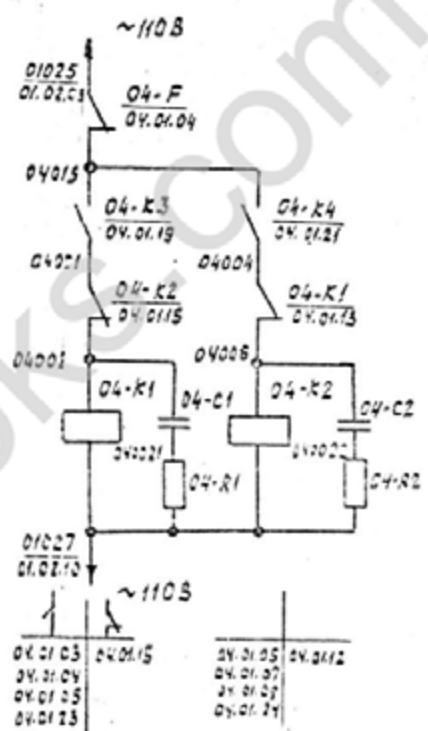
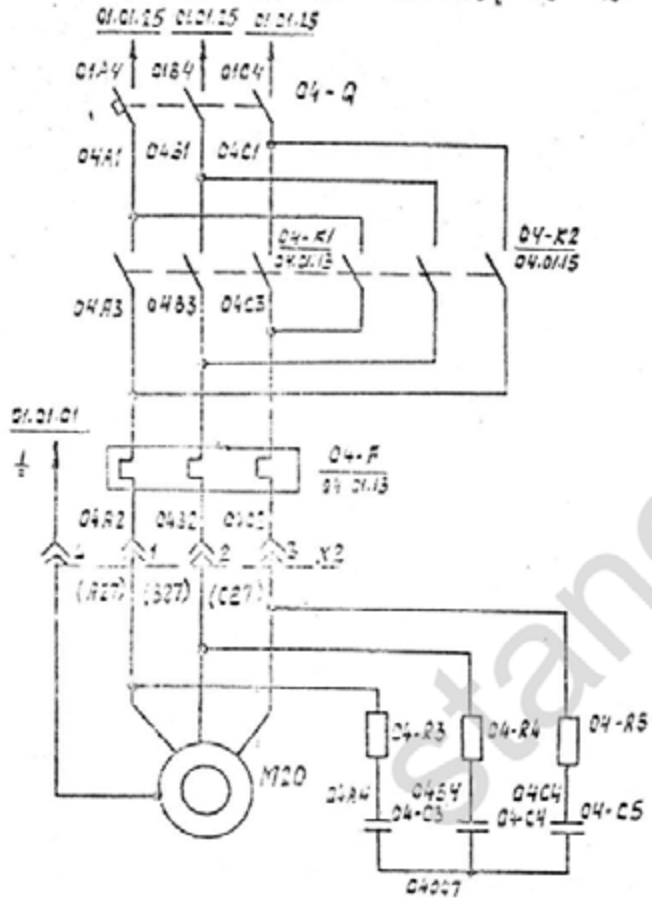
Вперед

Назад

Вперед

Назад

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25



С 90. 900. 10193. 04-77

Изм.	Лист	№ докум.	Вед.	Дат.	Электроборудование	Лист	Масштаб	Масштаб
Разраб.	Наринский	Иванов	Иванов	Иванов	Схема электрическая		-	-
Проб.	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	принципиальная			
И. контр.	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	шнекового транспортера			
Н. контр.	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов				

С 90. 900. 10193. 04-77

2 Говор

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
04-С1 04-С2	Конденсатор К73-11-250В-047мкФ±10% ОЖО. 461.093ТУ	2	
04-С3 04-С5	Конденсатор К73-11-630В-022мкФ±10% ОЖО. 461.093ТУ	3	
04-Р	Реле электротепловое РТЛ100604, 0,95-1,6А; клеммником КРЛ-104; ТУ16-523.549-82	1	
04-К1 04-К2	Пускатель ПМЛ110004, 110В, 50 Гц с приставкой; ТУ16-644-001-83	2	
04-К11 04-К21	ПКЛ1104; ТУ16-523.554-78	2	
М20	Электродвигатель 4А63В4ПУ3, 0,37 кВт, 1365 об/мин, 220/380В; ТМ3001 ТУ16-526.694-86	1	
04-А	Выключатель автоматический ЛЕ2023-200У3; 2А; ТУ16-522-064-82	1	
04-К3 04-Р5	Резистор МЛТ-2-220 Ом±10% ОЖО. 467.180ТУ	3	
04-К3, 04-К4	Реле РП21-003УХЛ4; 24В постоянного тока с розеткой типа 1. ТУ16-523.593-80		
04-У1 04-У2	Диод КД208А, Тр3.362.082ТУ	2	

С 90.900.101 ЭЗ.04-77

Изм.	Лист	№ док. ч.	Подп.	Дата	Электр. оборудование	Лист	Лист	Лист
1	1	1	Иванов	05.05.93	линейного трапезер-			1
2	1	1	Иванов	05.05.93	тера.			
3	1	1	Белая	05.05.93	Перечень элементов			

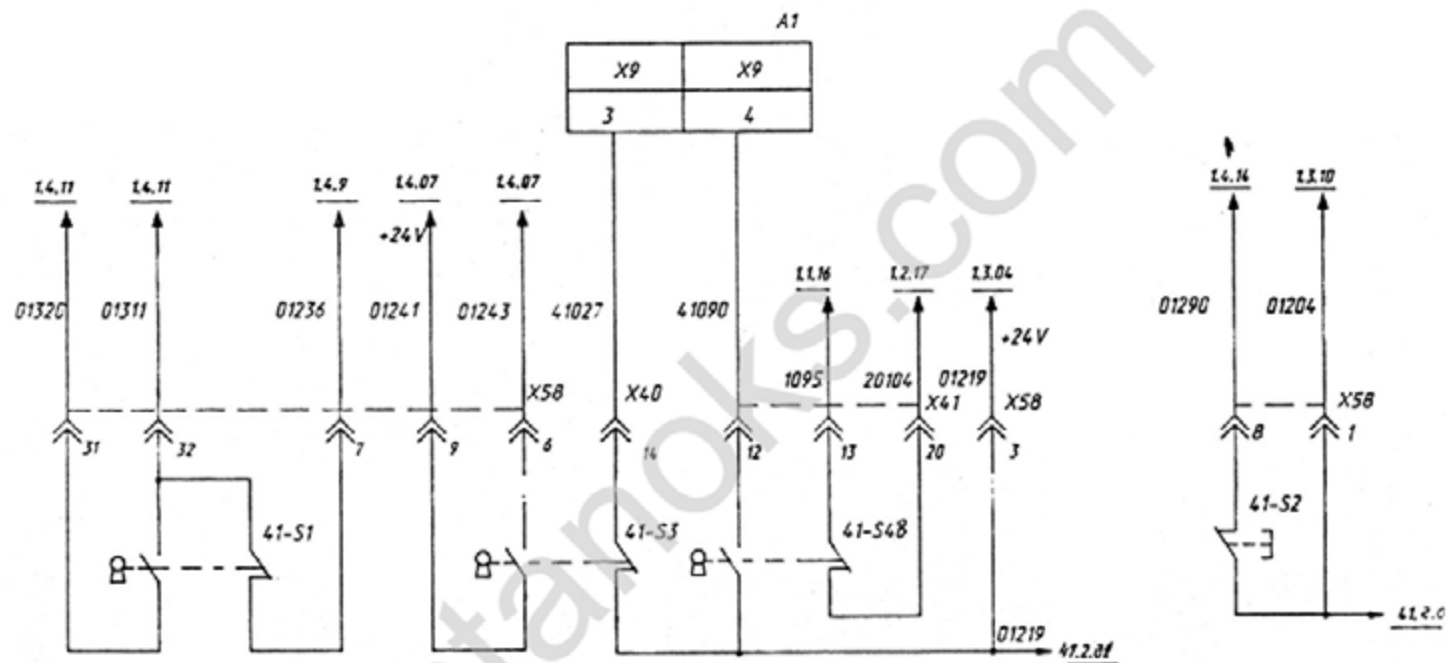
СКБ СС
г. Гомель

Копировал П. -

Формат А4

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

Включение питания станка	Шунтирование аварийных концевиков	Блокировка независимого расцепителя ободного автомата	Аварийный останов



















Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №. Инд. №. Подп. и дата.

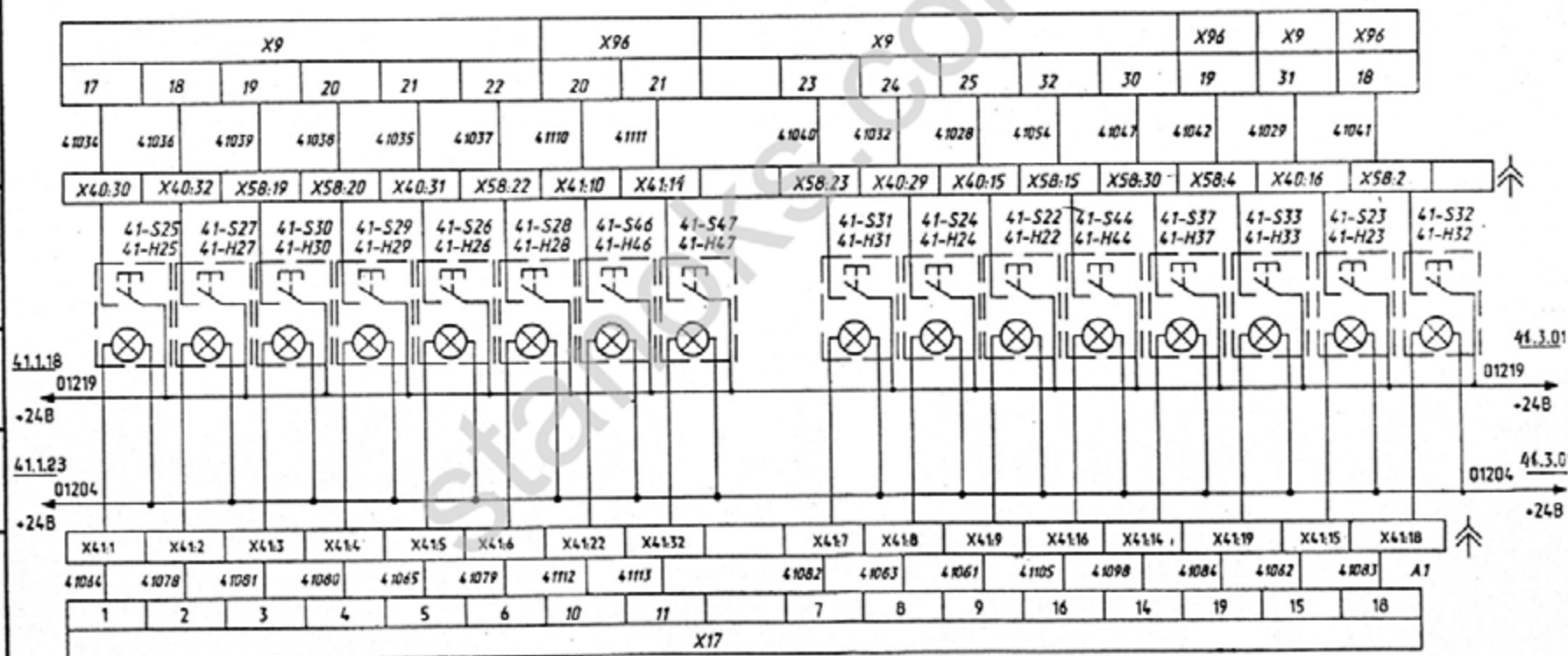
500МФ4.00.95.00033.41			
Исполн. № докум.	Подп.	Дата	Лит.
Разработчик: Наринский	Иванов	2006	—
Проверен: Иванова	—	2006	—
Конструктор: Белая	—	—	—
Принят: —	—	—	—
Утвержден: —	—	—	—
Пульт управления			Лист 1
Схема электрическая принципиальная			Листов 5
СКБ ОЦ			г. Гомель

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 Формат А

ВЫБОР МЕХАНИЗМА

	Активизация пульта
	Выбор шпиделя
	Выбор манипулятора
	Выбор управляемого механизма
	Выбор стола поворотного
	Выбор стола-спутника
	Поворот ячеи против часовой стрелки
	Поворот ячеи по часовой стрелки
	Шнековый транспортер стружки
	СОЖ
	Смазка направляющих
	Разрешение смены заготовки
	Ручной режим исполнительных механизмов
	Стоп исполнительных механизмов
	Автомат исполнительных механизмов
	Пуск исполнительных механизмов

A1



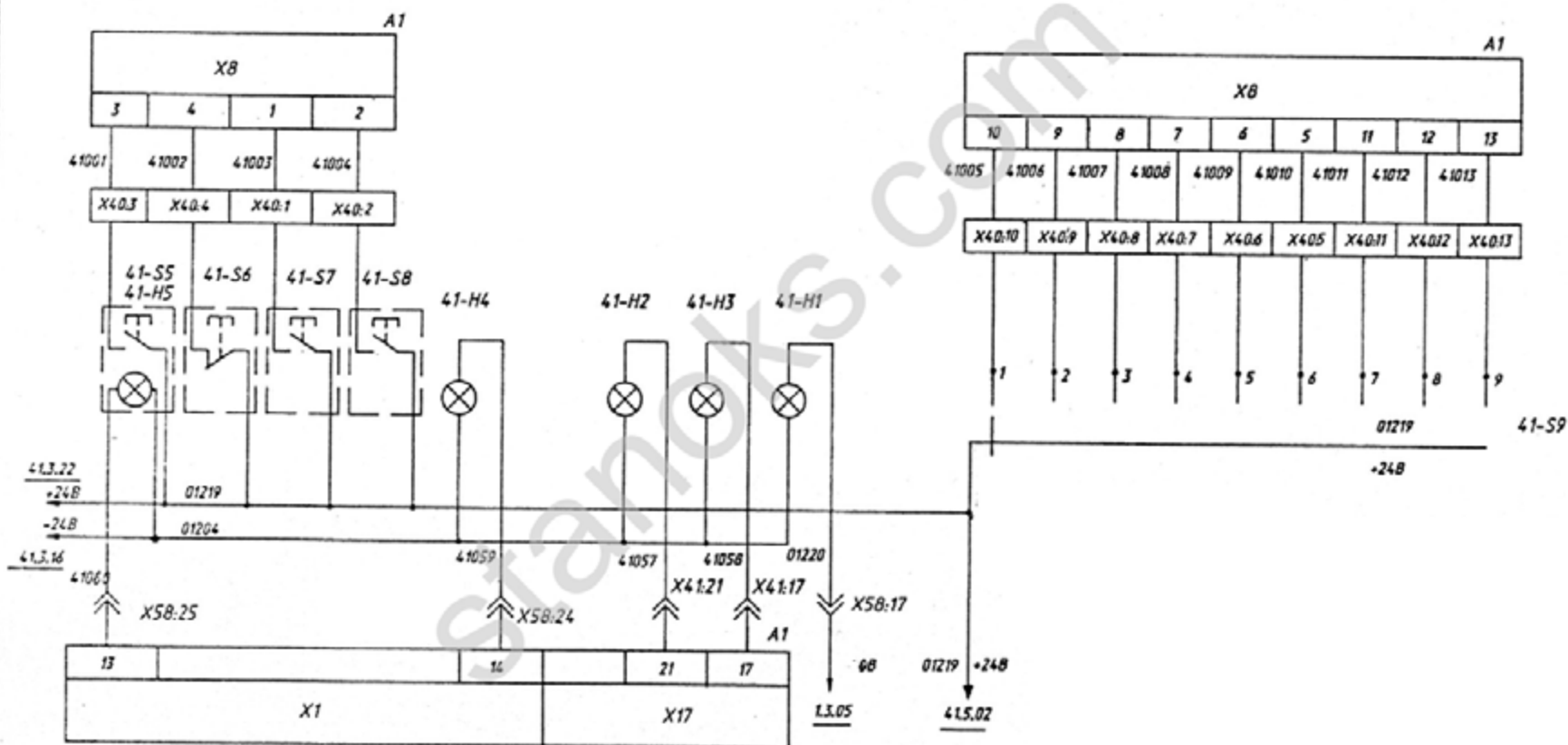
დავით N° 100000	დავით დამა	დავითი N° 100000	დავითი დამა
-----------------	------------	------------------	-------------

					500MΦ4.00.95.00033.41	№	2
Заказ № докум. Иодн. Магд							

500MΦ4.00.95.00033.41

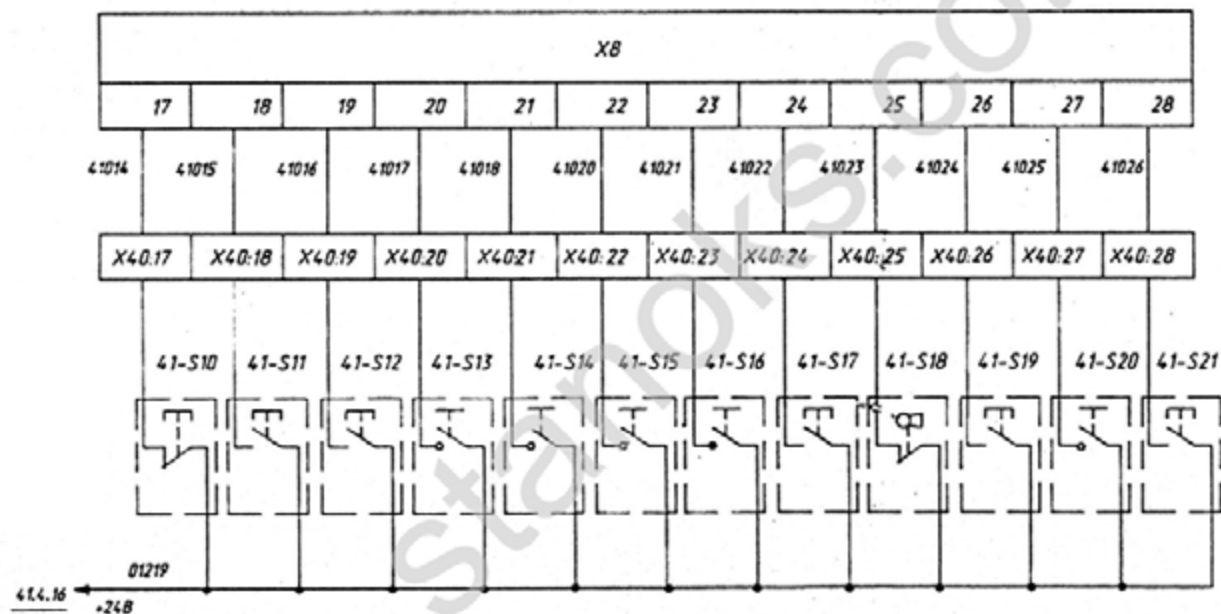
7	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Пуск	Стоп			Автомат						Коррекция в % КВХ			Подача в мм\мин.			Фиксированное перемещение		
ⓘ	Ⓢ	⊕	⊖			⏻	?	⚡		1%	10%	100%	1000	100	10	1	10	100



Стоп шпинделя	Зеркальная обработка	Блокировка движения	Технологический останов	Остановка по конец кобра	Остановка по элементу цикла	Пуск с подержа- нием	Возврат на проецирование	Запрет редактирова- ния	Сброс	Автоном	Ответ в автономном
			ТЕХН	КАДР	ЦИКЛ					АВТОНОМ	ОТВЕТ

A1



Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инд. № Инд. № бл. Подп. и дата

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инд. № Инд. № бл. Подп. и дата

500МФ4.00.93.00033.41

Лист 5

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	41-Н1	Лампа КМ24-35		Арматура
		ТУ16-88 ИКАВ.675.250.001ТУ	1	АС12015 белый
	41-Н2	Лампа КМ24-35		Арматура
	41-Н4	ТУ16-88 ИКАВ.675.250.001ТУ	2	АС12013 зеленый
	41-Н3	Лампа КМ24-35		Арматура
		ТУ16-88 ИКАВ.675.250.001ТУ	1	АС12011 красный
	41-Н5	Лампа сигнальная фирмы Limitas		
	41-Н2, 41-Н4	51-040.515		
	41-Н46			
	41-Н47		26	Германия
	41-S1	Переключатель с ключом фирмы Limitas		
	41-S3	51-295		
	41-S18			
	41-S48		4	Германия
	41-S4	Переключатель ПЕ 06193 исп.1		
	41-S13...	ТУ16-526.408-82		
	41-S16			
	41-S20		6	
	41-S5, 41-S7	Кнопка фирмы Limitas 51-121.515		Светофильтр
	41-S8, 41-S11			зеленый
	41-S21, 41-S22			
	41-S17, 41-S24			
	41-S32, 41-S34			
	... 41-S36			
	41-S38...			
	41-S47		22	Германия
	41-S6, 41-S10	Кнопка фирмы Limitas 51-121.215		Светофильтр
	41-S12, 41-S19			красный
	41-S33		5	Германия

500МФ4.00.95.000.ПЭЗ.41

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Наринский В.Н. 29.04.98

Проб. Иванов Р. 3 29.04.98

Принял

Н.контр. Белая 29.04.98

Утв.

Пульт управления

Перечень элементов

Лит. Лист Листов

А 1 2

СКБ ОЦ г.Гомель

Подп. и дата

Взаим. инв. № Инв. № доц

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Схема электрическая принципиальная включает в себя:			
A3			500МФ4.00.95.000ЭЗ.01	Силовая часть. Аварийное отключение станка		
A4			500МФ4.00.95.000ПЗЗ.01	Перечень элементов		
A3			С90.900.101ЭЗ.02-77	Гидростанция		
A4			С90.900.101ПЗЗ.02-77	Перечень элементов		
A3			С90.900.101ЭЗ.03-77	СОЖ		
A4			С90.900.101ПЗЗ.03-77	Перечень элементов		
A3			С90.900.101ЭЗ.04-77	Шнекового транспортера		
A4			С90.900.101ПЗЗ.04-77	Перечень элементов		
A3			500МФ4.00.95.000ЭЗ.10	Привод вращения шпинделя		
A4			500МФ4.00.95.000ПЗЗ.10	Перечень элементов		
A3			500МФ4.00.95.000ЭЗ.11	Привод оси Х		
A4			500МФ4.00.95.000ПЗЗ.11	Перечень элементов		

Подп. и дата

Взам. инв. № инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

500МФ4.00.95.000Д10			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Наринский	Иванов	25.09.96
Пров.	Иванов	Иванов	25.09.96
Н.контр.	Белая	Иванов	25.09.96
Утв.			
Перечень схем электрических принципиальных			Лист 1
			Лист 2
			Листов 2
			СКБ ОЦ г.Гомель

Формат А4

