Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений.

Серия 5.406-1

Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод, содержащих смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ) производительностью до 5 куб.м в сутки в комплектно-блочном исполнении (периодического действия).

Выпуск 1 из двух частей.

Конструкторская документация. Рабочие чертежи.
Часть 1 спр.1-75

gost.e-ecolog.ru

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений.

Серия 5.406-1

Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод, содержащих смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ) производительностью до 5 куб.м в сутки в комплектно-блочном исполнении (периодического действия).

Выпуск 1

Из двух частей.

Конструкторская документация. Рабочие чертежи.

Часть 1 стр. 1...75

Разработан проектным институтом
«Харьковский водоканалпроект»
Главный инженер института Г.А. Бондаренко
Главный инженер проекта Ал. Илупин

Утвержден Главным управлением по проектированию Госстроя СССР
Протокол от 30.12.87. N 106

Введен в действие Союзводоканалниипроектом
Приказ от 11.03.88 N 57

Наименование	Обозначение	Стр.
Содержание		2-4
Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия	М691-00.00.000	5
Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия. Сборочный чертеж	М691-00.00.000СБ	6-11
Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия. Ведомость спецификаций	М691-00.00.000ВС	12
Корпус	М691-08 00.000	12
Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия. Ведомость покупных изделий	М691-00.00.000ВП	13-16
Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия. Техническое требование	М691-00.00.000Д	17-24
Схема электрическая принципиальная	М691-00.00.000Э3	25-29
Схема электрическая соединений	М691-00.00.000Э4	30-32
Схема электрическая подключений	М691-00.00.000Э5	33
Электрооборудование и проводки	М691-00.00.000Э6	34-36
Фланец	М691-00.00.001	37
Кольцо	М691-00.00.002	37
Фланец	М691-00.00.005	37
Фланец	М691-00.00.003	37
Кольцо	М691-00.00.004	38
Фланец	М691-00.00.007	38
Кольцо	М691-00.00.006	38
Кольцо	М691-00.00.006	38
Устройство электрокоагуляционное	М691-01.00.000	39
Прокладка	М691-01.00.015	39
Устройство электрокоагуляционное. Сборочный чертеж	М691-01.00.000СБ	40-48
Устройство электрокоагуляционное. Ведомость спецификаций	М691-01.00.000ВС	49
Устройство электрокоагуляционное. Ведомость покупных изделий	М691-01.00.000ВП	50
Прокладка	М691-01.00.002	51
Призма	М691-01.00.003	51
Заглушка	М691-01.00.004	51
Прокладка	М691-01.00.005	51
Заглушка	М691-01.00.006	52
Прокладка	М691-01.00.007	52
Шкив	М691-01.00.008	52
Планка	М691-01.00.009	52
Прокладка	М691-01.00.011	53
Пробка	М691-01.00.012	53
Заглушка	М691-01.00.013	53
Прокладка	М691-01.00.014	53
Корпус	М691-01.01.000	54
Ограждение	М691-01.03.000	54
Корпус. Сборочный чертеж	М691-01.01.000СБ	55-60
Лист	М691-01.01.002	61
Лист	М691-01.01.003	61
Уголок	М691-01.01.004	61
Плита	М691-01.01.005	61
Стенка	М691-01.01.006	62
Уголок	М691-01.01.022	62
Патрубок	М691-01.01.023	62
Уголок	М691-01.02.001	62
Тройник	М691-01.01.100	63
Фланец в сборе	М691-01.01.200	63
Плита в сборе	М691-01.01.300	63
Кронштейн	М691-01.01.400	63
Тройник. Сборочный чертеж	М691-01.01.100СБ	64
Стакан	М691-01.01.101	64
Фланец в сборе. Сборочный чертеж	М691-01.01.200СБ	64
Фланец	М691-01.01.201	64
Шпилька	М691-01.01.202	65
Плита в сборе. Сборочный чертеж	М691-01.01.300СБ	65
Плита	М691-01.01.301	65
Шпилька	М691-01.01.302	65
Кронштейн. Сборочный чертеж	М691-01.01.400СБ	66
Планка	М691-01.01.401	66
Ребро	М691-01.01.402	66
Дно	М691-01.01.001	66
Устройство пеногонное	М691-01.04.000	67
Кожух	М691-01.02.000	67
Блок электродный	М691-01.05.000	67
Кожух. Сборочный чертеж	М691-01.02.000СБ	68
Уголок	М691-01.02.002	69
Накладка	М691-01.02.003	69
Фланец	М691-01.02.004	69
Шина	М691-01.05.001	69
Ограждение. Сборочный чертеж	М691-01.03.000СБ	70,71
Стенка	М691-01.03.003	72
Стенка	М691-01.03.001	72
Лист	М691-01.03.002	72
Устройство пеногонное. Сборочный чертеж	М691-01.04.000СБ	73-75
Шайба торцовая	М691-01.04.002	76
Крышка	М691-01.04.016	76
Шкив	М691-01.04.001	76
Фартук	М691-01.04.003	77
Лапа	М691-01.03.004	77
Винт ходовой	М691-01.04.007	77
Прокладка	М691-01.04.005	78
Прокладка	М691-01.04.011	78
Крышка	М691-01.04.004	78
Планка 23016-02	М691-01.04.015	79

Наименование	Обозначение	Стр.
Поперечина	М691-01.04.009	79
Корпус	М691-01.04.006	79
Гайка	М691-01.04.008	80
Ось	М691-01.04.014	80
Обод	М691-01.04.012	80
Каток	М691-01.04.013	80
Блок электродный. Сборочный чертеж	М691-01.05.000СБ	81
Электрод	М691-01.05.002	82
Шпилька	М691-01.05.003	82
Шайба	М691-01.05.004	82
Шайба торцовая	М691-01.05.005	82
Шайба	М691-01.05.006	83
Ось	М691-01.05.008	83
Втулка	М691-01.05.009	83
Опора	М691-01.05.011	83
Блок емкостей	М691-02.00.000	84
Отвод	М691-02.02.015	84
Блок емкостей. Сборочный чертеж.	М691-02.00.000СБ	85-90
Блок емкостей. Ведомость спецификаций	М691-02.00.000ВС	91
Стойка	М691-09.00.014	91
Ребро	М691-09.00.021	91
Блок емкостей. Ведомость покупных изделий.	М691-02.00.000ВП	92
Крышка	М691-02.00.001	93
Фланец	М691-02.00.002	93
Фланец	М691-02.00.003	93
Кольцо	М691-02.00.004	93
Заглушка	М691-02.00.005	94
Кольцо	М691-02.00.006	94
Прокладка	М691-01.00.015	94
Фланец	М691-02.00.007	94
Секция нижняя	М691-02.02.000	95
Секция верхняя	М691-02.01.000	95
Секция верхняя. Сборочный чертеж.	М691-02.01.000СБ	96-99
Уголок	М691-02.01.006	100
Уголок	М691-02.01.007	100
Уголок	М691-02.01.011	100
Уголок	М691-02.01.008	100
Уголок	М691-02.01.009	101
Уголок	М691-02.01.012	101
Уголок	М691-02.01.013	101
Стенка	М691-02.01.019	101
Стенка	М691-02.01.021	102
Дно	М691-02.01.022	102
Лист	М691-02.01.023	102
Перегородка	М691-02.01.024	102
Патрубок	М691-02.01.026	103
Стакан	М691-02.01.100	103
Стакан. Сборочный чертеж	М691-02.01.100СБ	103
Петля	М691-02.01.101	103
Тройник. Сборочный чертеж	М691-02.01.300СБ	104
Тройник	М691-02.01.300	104
Фланец в сборе. Сборочный чертеж	М691-02.01.200СБ	104
Фланец в сборе	М691-02.01.200	104
Секция нижняя. Сборочный чертеж	М691-02.02.000СБ	105-108
Фланец	М691-02.02.101	109
Лист	М691-02.02.007	109
Стенка	М691-02.02.008	109
Стенка	М691-02.02.009	109
Стенка	М691-02.02.012	110
Стенка	М691-02.02.013	110
Стенка	М691-02.02.011	110
Дно	М691-02.02.014	110
Шпилька	М691-02.01.201	111
Фланец	М691-02.01.202	111
Фланец в сборе. Сборочный чертеж	М691-02.02.100СБ	111
Фланец в сборе.	М691-02.02.100	111
Крышка люка	М691-02.04.000	112
Уголок	М691-02.04.002	112
Устройство маслосборное	М691-02.03.000	112
Устройство маслосборное Сборочный чертеж	М691-02.03.000СБ	113,114
Цилиндр	М691-02.03.001	115
Труба	М691-02.03.002	115
Кольцо	М691-02.03.003	115
Крышка	М691-02.03.004	115
Ребро	М691-02.03.005	116
Полоса	М691-02.03.006	116
Ребро	М691-02.03.007	116
Полоса	М691-02.03.008	116
Труба перфорированная	М691-02.05.004	117
Диск	М691-02.04.001	117
Крышка люка. Сборочный чертеж	М691-02.04.000СБ	117
Штуцер	М691-02.05.001	118
Кольцо	М691-02.05.002	118
Барботер	М691-02.05.000СБ	118
Патрубок	М691-02.06.000	119
Барботер	М691-02.05.000	119
Труба	М691-02.05.003	119
Заглушка	М691-02.05.005	119
Патрубок. Сборочный чертеж	М691-02.06.000СБ	120
Кольцо	М691-02.06.001	120
Установка терника	М691-03.00.000	121
Стойка	М691-03.01.000	121
Прокладка	М691-03.00.001	121
Установка терника. Сборочный чертеж	М691-03.00.000СБ	122
Установка терника. Сборочный чертеж	М691-03.00.000СБ	123
Стойка. Сборочный чертеж	М691-03.01.000СБ	123
Ребро	М691-03.01.001	124
Ребро	М691-03.01.002	124
Плита	М691-03.01.003	124
Кольцо	М691-03.01.004	124
Опора	М691-03.02.000	125
Патрубок	М691-03.03.000	125
Патрубок. Сборочный чертеж	М691-03.03.000СБ	125
Плита 23016-02	М691-03.02.001	125

Наименование	Обозначение	Стр.
Опора. Сборочный чертеж	М691-03.02.000СБ	126
Ребро	М691-03.02.002	127
Уголок	М691-03.02.005	127
Уголок	М691-03.02.004	127
Уголок	М691-03.02.003	127
Штуцер. Сборочный чертеж	М691-03.04.000СБ	126
Фланец	М691-03.04.001	126
Штуцер	М691-03.04.000	128
Патрубок	М691-03.05.000	128
Патрубок. Сборочный чертеж	М691-03.05.000СБ	129
Штуцер	М691-03.06.000	129
Фланец	М691-03.05.001	129
Втулка	М691-03.05.002	129
Штуцер. Сборочный чертеж	М691-03.06.000СБ	130
Фланец	М691-03.05.003	130
Втулка	М691-03.05.004	130
Патрубок	М691-03.05.005	130
Емкость для кислоты	М691-04.00.000	131
Емкость для кислоты. Сборочный чертеж.	М691-04.00.000СБ	131
Емкость для кислоты. Сборочный чертеж.	М691-04.00.000СБ	132
Корпус	М691-04.01.000	133
Корпус. Сборочный чертеж	М691-04.01.000СБ	133
Корпус. Сборочный чертеж	М691-04.01.000СБ	134
Обечайка	М691-04.01.002	135
Обечайка	М691-04.01.003	135
Крышка	М691-04.01.004	135
Штуцер	М691-04.01.005	135
Втулка	М691-04.01.006	136
Фланец	М691-04.01.007	136
Бонка	М691-04.01.008	136
Фланец	М691-04.01.015	136
Втулка	М691-04.01.016	137
Бонка	М691-04.01.017	137
Патрубок	М691-04.01.018	137
Дно	М691-04.01.019	137
Крышка	М691-04.00.001	138
Пробка	М691-04.00.004	138
Штуцер	М691-12.00.000	138
Цилиндр	М691-04.01.001	138
Узел управления сжатым воздухом	М691-07.00.000	139
Стойка	М691-05.00.000	139
Стойка	М691-06.00.000	139
Стойка. Сборочный чертеж	М691-06.00.000СБ	140
Уголок	М691-09.00.026	140
Стойка. Сборочный чертеж	М691-05.00.000СБ	140
Узел управления сжатым воздухом. Сборочный чертеж	М691-07.00.000СБ	141
Патрубок	М691-07.00.001	142
Кронштейн	М691-07.01.000	142
Кронштейн. Сборочный чертеж	М691-07.01.000СБ	142
Корпус. Сборочный чертеж	М691-08.00.000СБ	143
Фланец	М691-08.00.001	144
Кольцо	М691-08.00.002	144
Кольцо	М691-08.00.003	144

Наименование	Обозначение	Стр.
Лист	М691-08.00.004	144
Ребро	М691-08.00.005	145
Труба	М691-08.00.007	145
Дно	М691-08.00.006	145
Кольцо	М691-08.00.008	145
Металлоконструкция	М691-09.00.000	146
Лестница	М691-09.01.000	146
Мет.аллоконструкция. Сборочный чертеж	М691-09.00.000СБ	147-149
Лестница. Сборочный чертеж	М691-09.01.000СБ	150
Косоур	М691-09.01.004	150
Ребро	М691-09.00.018	150
Штуцер. Сборочный чертеж.	М691-12.00.000СБ	151
Кольцо	М691-12.00.001	151
Фланец в сборе	М691-13.00.000	151
Фланец в сборе. Сборочный чертеж.	М691-13.00.000СБ	151

Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			М691-00.00.000СБ	Сборочный чертеж		*) А2×6
А3			М691-00.00.000ВС	Ведомость спецификаций		
А3			М691-00.00.000ВП	Ведомость покупных изделий		
А4			М691-00.00.000Д	Технические требования		
А2			М691-00.00.00093	Схема электрическая принципиальная		
А2			М691-00.00.000Э4	Схема электрическая соединений		
А2			М691-00.00.00Э5	Схема электрическая подключений		
А2			М691-00.00.00Э8	Электрооборудование и проводки		
				Сборочные единицы		
А4	А2	1	М691-01.00.000	Устройство электрокоагуляционное	2	
А4	А1	2	М691-02.00.000	Блок ёмкостей	1	
А4	А2	3	М691-03.00.000	Установка мерника	1	
А4	В6	4	М691-04.00.000	Емкость для кислоты	1	
А4	В5	5	М691-05.00.000	Стойка	2	
А4	В5	6	М691-06.00.000	Стойка	21	
А4	В6	7	М691-07.00.000	Узел управления сжатым		

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Розенштейн			
Пров.	Толчинский			
	Брацлавский			
Н. контр.	Козлов			
Утв.	Ясинов			

М691-00.00.000

Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия.

Лит.	Лист	Листов
	1	4

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Воздухом	1	
А4	А7	8	М691-08.00.000	Корпус	1	
А4	В5	9	М691-09.00.000	Металлоконструкция	1	
А4	А3	10	М691-12.00.000	Штуцер	1	
А4	А11	11	М691-13.00.000	Фланец в сборе	2	
				Детали		
А4	В2	16	М691-00.00.001	Фланец	11	
А4	В2	17	М691-00.00.002	Кольцо	11	
А4	В6	18	М691-00.00.003	Фланец	7	
А4	В6	19	М691-00.00.004	Кольцо	7	
А4	В6	20	М691-00.00.005	Фланец	4	
А4	В6	21	М691-00.00.006	Кольцо	4	
А4	А11	22	М691-00.00.007	Фланец	2	
А4	А11	23	М691-00.00.008	Кольцо	2	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
	В11	26		М8×30.58	40	
	А12	27		М10×25.58	4	
	А3	28		М10×50.58	4	
	В5	29		М12×60.58	40	
	А4	30		М16×60.58	60	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

М691-00.00.000

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				тием 22ч 6гм (Н3) ТУ26-07-018-76 Ду50	4	
	В1	50		Вентиль запорный диафрагмовый фланцевый 15ч 93эм. Ду 25	2	п.о. Арматуростроен. г. Кролевец Сумской обл.
				Вентили запорные диафрагмовые фланцевые 15ч 94эм		
	В6	51		Ду 40	2	
	В6	52		Ду 50	2	
	А11	53		Вентиль проходной диафрагмовый муфтовый ВПД-4	2	э-д „Промавтоматика"
	А7	54		Вентиль прямоточный фланцевый 15Вл 3п Ду25ТУ6-05-У83-73	1	
				Материалы		
	А11	55		Труба ПВД 12Т ГОСТ 18599-73	кг	0.063
	В1	56		Труба ПВД 32С ГОСТ 18599-73	кг	0.309
	В6	57		Труба ПВД 50С ГОСТ 18599-73	кг.	0.735
	В5	58		Труба ПВД 63Л ГОСТ 18599-73	кг	0.566
	А9	59		Труба 45×2.5 ГОСТ 10704-76 / 10 ГОСТ 10705-80	кг	
		60		Пластина I лист ТМКШ-С-3 ГОСТ 7338-77	кг	
	А1	61		Войлок ПП А8 ГОСТ 6308-71	кг	
	В2	62		Полоса 4×140-Б ГОСТ 103-76 / СТ3 ГОСТ 535-79	кг	99
	В3	63		Труба 18×1.2 ГОСТ 10704-76 / СТ3 ГОСТ 10705-80	кг	23
	В6	64		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-86Е	м³	4,5

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

М691.00.00.000

Лист 4

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Гайки ГОСТ 5915-70		
	В11	33		М8.5	40	
	А3	34		М10.5	12	
	В5	35		М12.5	56	
	А4	36		М16.5	68	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
	А3	38		10.01	24	
	В5	39		12.01	56	
	А4	40		16.01	68	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
	В11	43		8.65Г	40	
	В9	44		16.65Г	8	
	В9	46		Фланец 1-40-25-8Г-3сп2 ГОСТ 12820-80	2	
	А9	47		Вентиль запорный латунный 15Б16р Ду40 ГОСТ 9086-74	2	
				Прочие изделия		
	А5	48		Агрегат электронасосный АХ(0)40-25-160	2	э-д „Рига-химмаш"
	В2	49		Клапан запорный мембранный с наиритовым покры-		

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

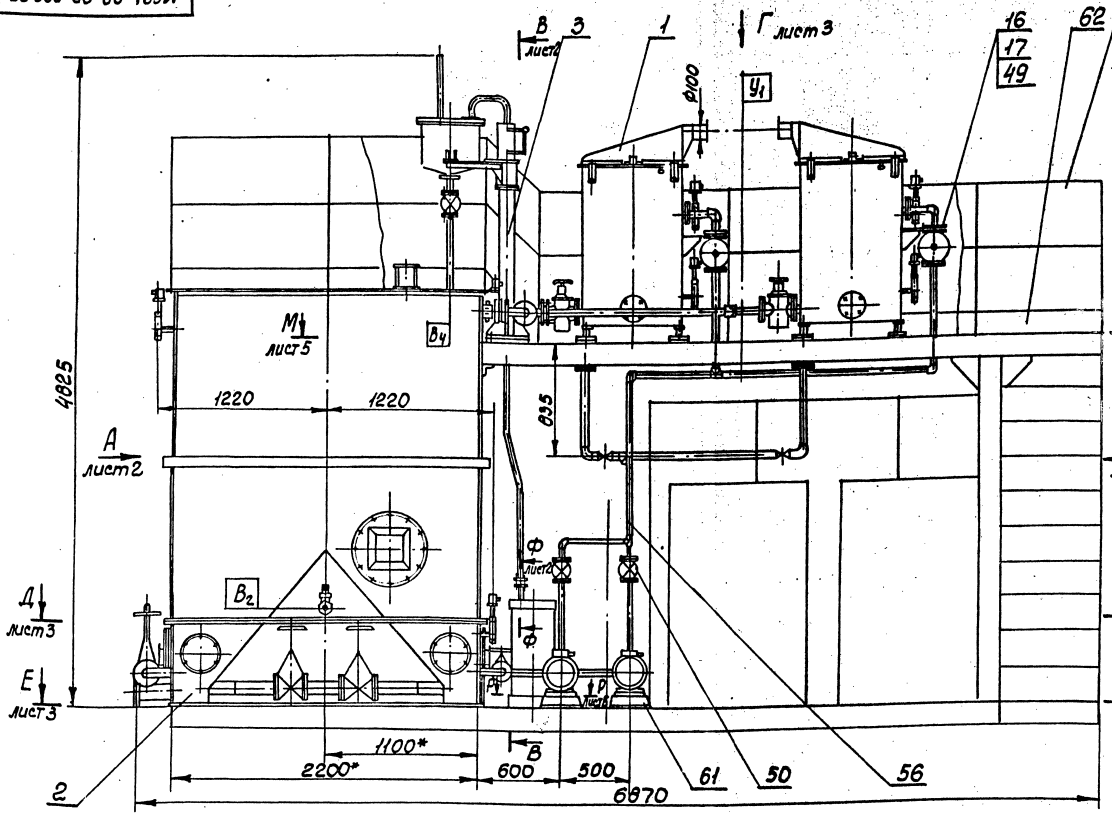
23016-02

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

М691-00.00.000

Лист 3

Формат А4



Техническая характеристика:

1. Назначение - очистка сточных вод, содержащих СОЖ.
2. Характеристика сточных вод, подаваемых на очистку:
   - 2.1. Эмульгированные масла, мг/л - 2000...8000
   - 2.2. pH - до 10,0
   - 2.3. ХПК, мг °/л - 6000...60000
   - 2.4. Взвешенные вещества, мг/л - до 5000
   - 2.5. Сухой остаток, мг/л - 25000
3. Характеристика сточных вод:
   - 3.1. Эмульгированные масла, мг/л - 25,0
   - 3.2. pH - 6,8...7,3
   - 3.3. ХПК, мг °/л - 500...600
   - 3.4. Взвешенные вещества, мг/л - 25
   - 3.5. Сухой остаток, мг/л - до 2000
4. Производительность, м³/сут - до 5,0
5. Состав блока емкостей:
   - 5.1. $P_А$ - отстойник первичный.
   - 5.1.1. Полезный объем, м³ - 2,5
   - 5.1.2. Количество отстойников $P_А$, шт - 2
   - 5.2. $P_Б$ - отстойник вторичный
   - 5.2.1. Полезный объем, м³ - 2,5
   - 5.2.2. Количество отстойников $P_Б$, шт - 2
   - 5.3. $P_В$ - сборник масла.
   - 5.3.1. Полезный объем, м³ - 0,5
   - 5.3.2. Количество сборников масла, шт - 1
   - 5.4. $P_Г$ - сборник осадка.
   - 5.4.1. Полезный объем, м³ - 1,0
   - 5.4.2. Количество сборников осадка, шт - 1
6. Тип электрокоагулятора - периодический
   - 6.1. Производительность, м³/ч - 0,63
   - 6.2. Полезный объем, м³ - 0,112

по ГОСТ 16037-80, пластмассовых - по ГОСТ 16310-80 в соответствии со стандартом на сварку и технологией завода-изготовителя.

2. Металлоконструкцию поз. 9 заземлить в соответствии с ПУЭ.
3. Антикоррозионную защиту стальных трубопроводов и металлоконструкции см. „Указания по антикоррозионной защите" М691-00.000Д, стр. 23 л. 26.
4. Резьбовые соединения трубопроводов уплотнить льном ГОСТ 10330-76, пропитанным свинцовым суриком ГОСТ 19151-73 на ожиме ГОСТ 7931-76
5.* Размеры для справок.
6.3. Продолжительность обработки, мин - 15
6.4. Плотность тока, а/м² - 100
7. Установленная мощность, квт - 6,36
8. Габариты, мм.
   - длина - 6870
   - ширина - 2430
   - высота - 4825
9. Нагрузочная масса, кг - 13600

Технические требования:

1. Сварку стальных трубопроводов производить

23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Розенштейн		
Пров.		Голицынский		
Т. контр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.		Ясинов		

М691-00.00.000СБ

Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	6800	1:20

Лист 1 | Листов 6

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский
Водоканалпроект

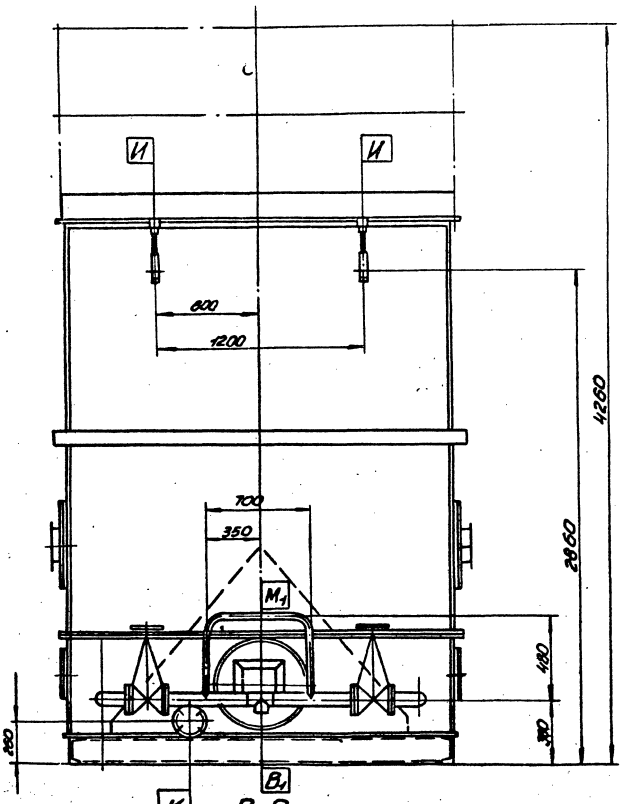
Выпуск 1

Типовые конструкции. Серия 5.406-1

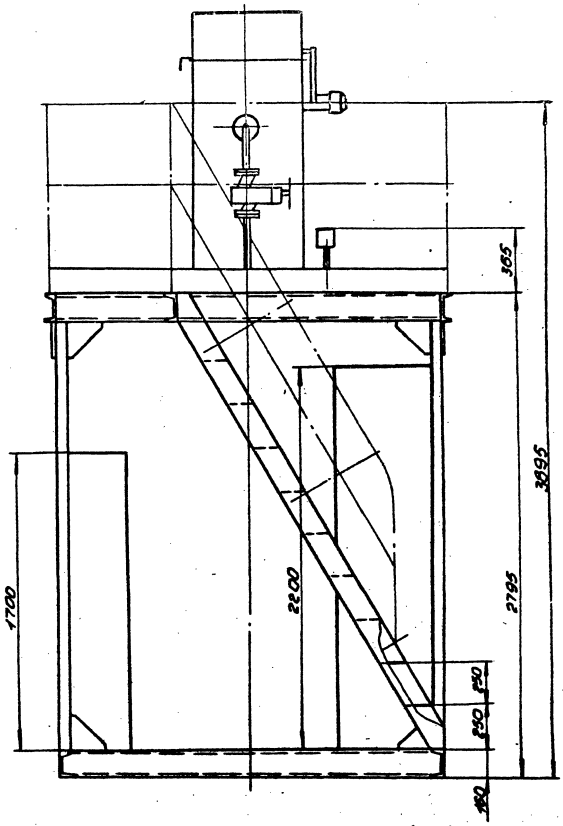
Согласовано

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

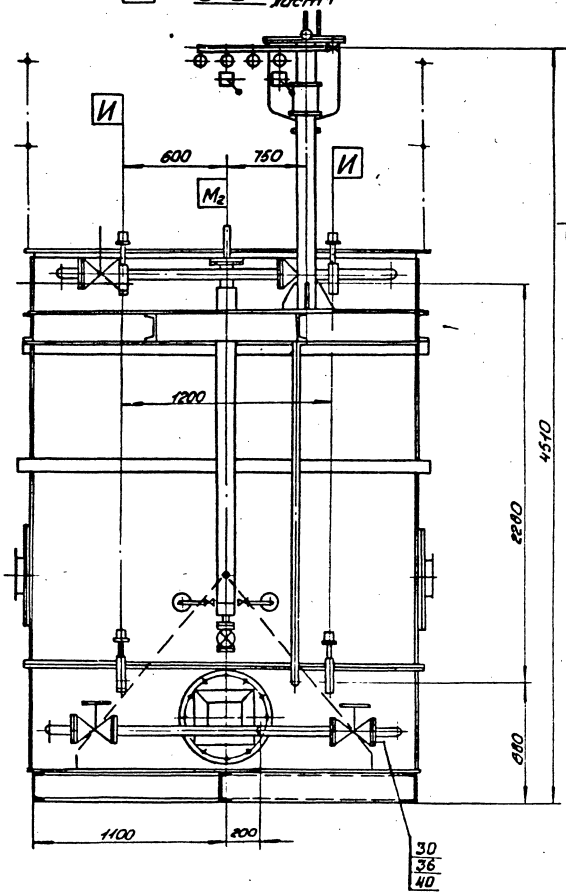
Вид А лист 1

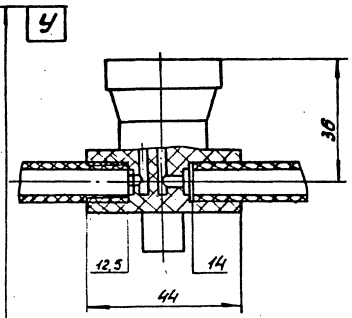


Вид Б лист 1



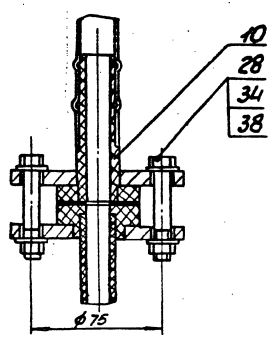
В-В лист 1





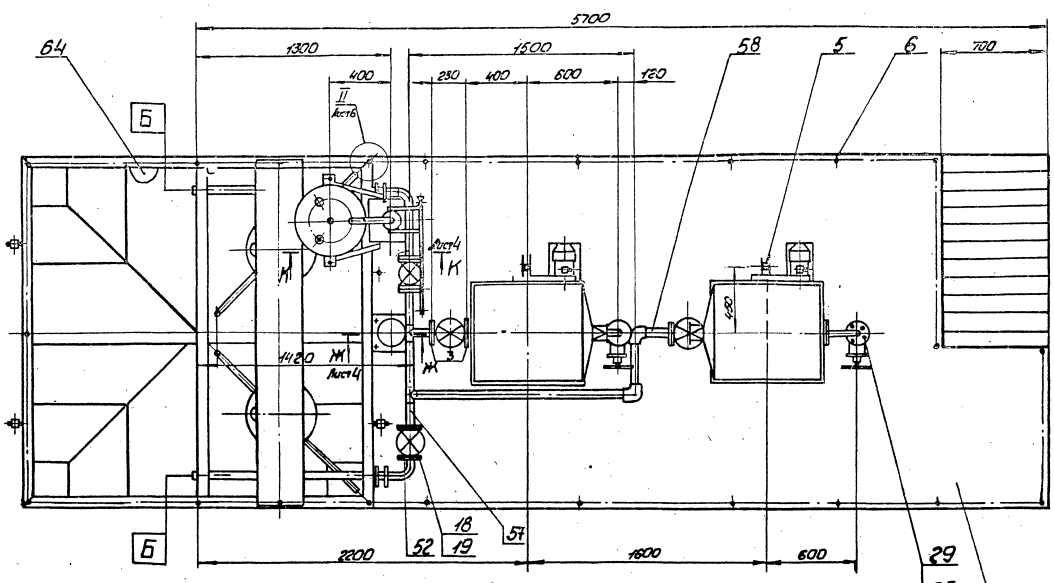
Х-Х М1:1 лист 6, повернуто

Ф-Ф М1:2 лист 1

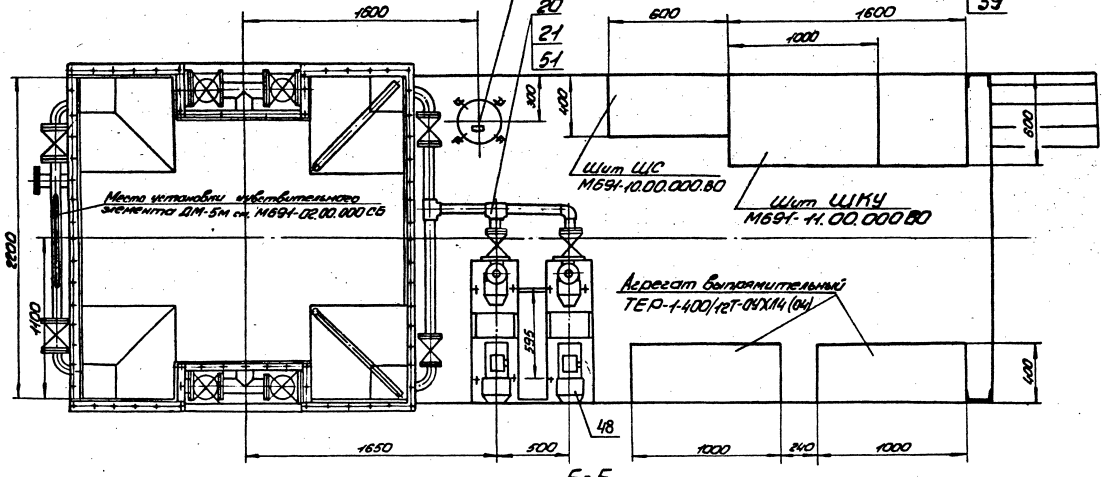


Обозначение	Наименование	Условный проход мм
Б	Вход осветленной жидкости	50
У	Вход сжатого воздуха	25
$В_1$	Выход осветленной жидкости	80
$В_2$	Выход масла	50
$В_3$	Выход декантата	40
К	Выход осадка	100
И	Установка указателя уровня	15
$М_1$	Установка чувствительного элемента ДМ-5М	25
$М_2$	Установка чувствительного элемента ДП-4М	25
$В_4$	Выход кислоты	20
$У_1$	Выход водородновоздушной смеси	100

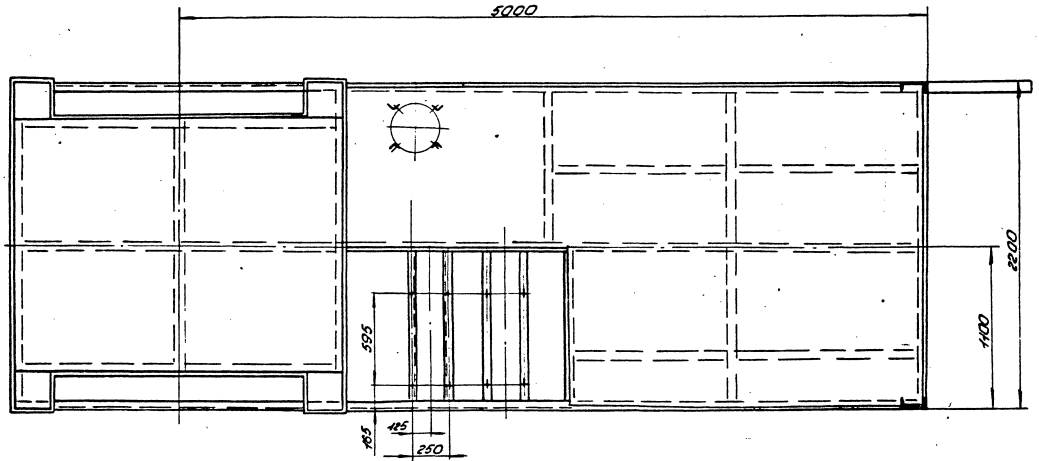
Вид Г лист 1



4 Д-Д лист 1



Е-Е лист 1

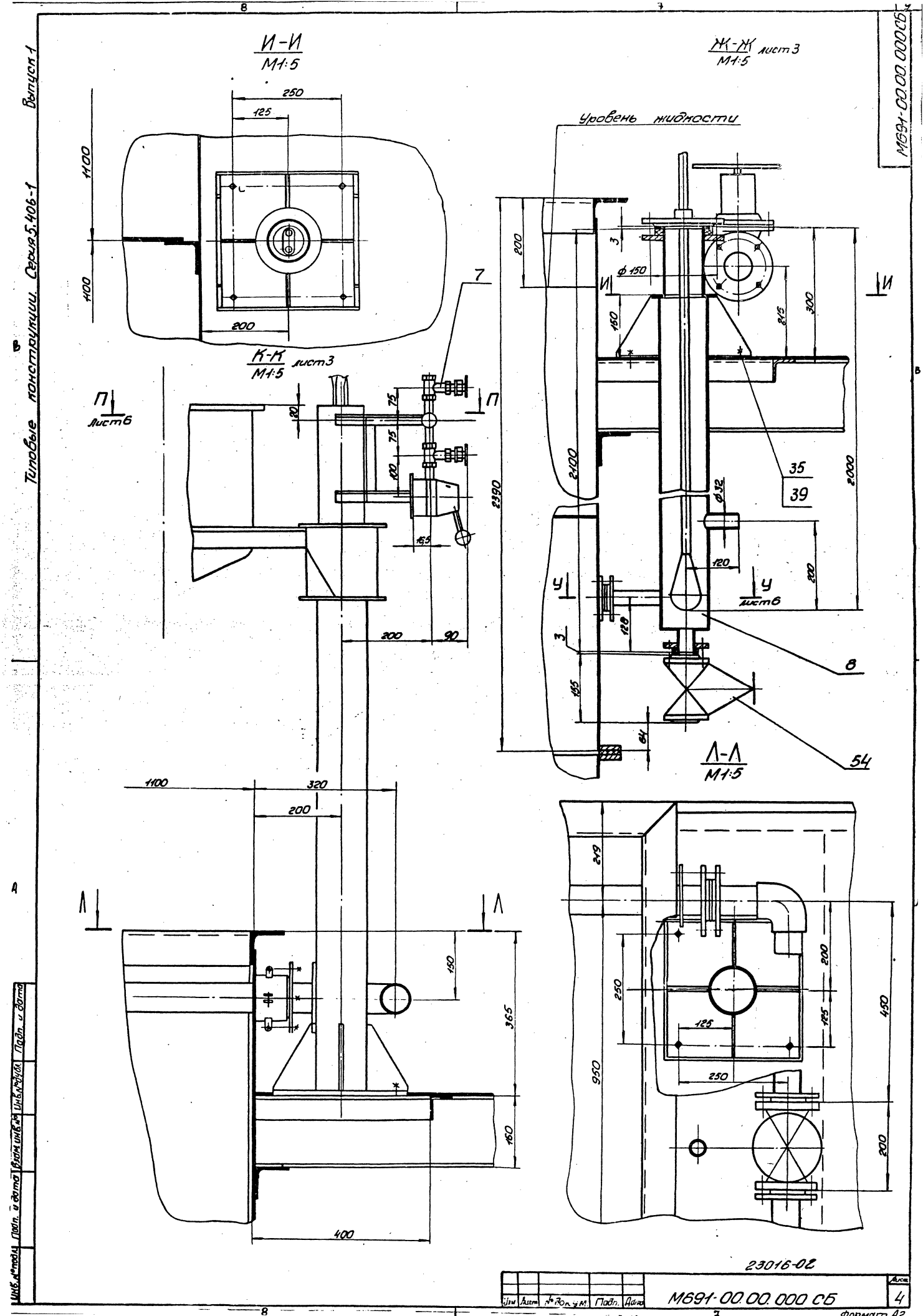


23016-02

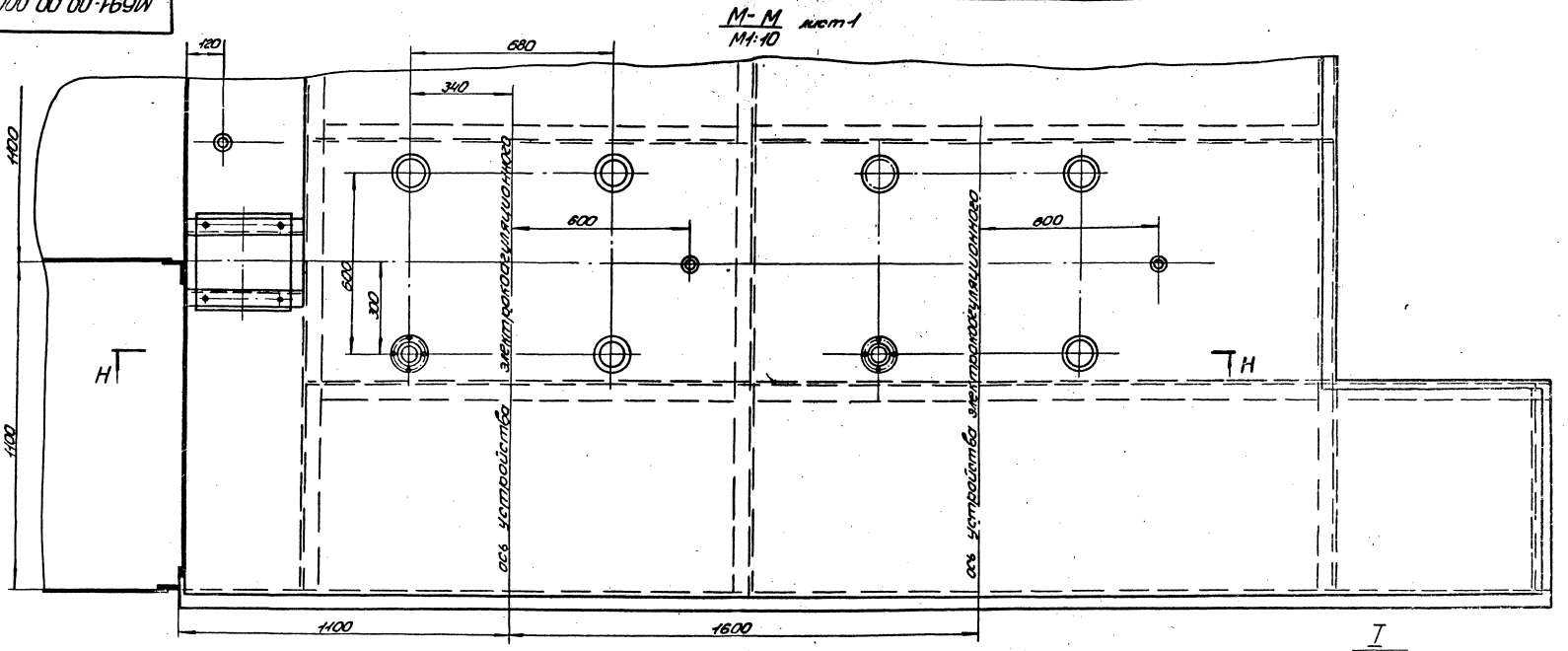
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.000 СБ	Лист 3

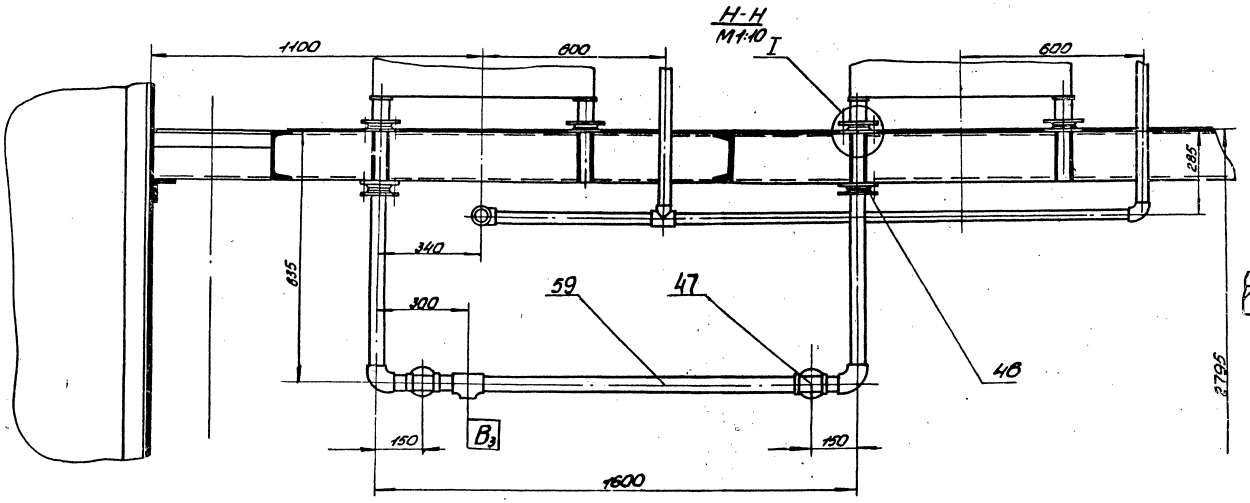
Формат А2

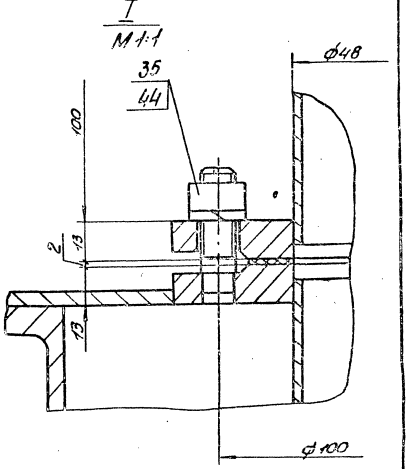
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата



И-И
М1:5
250
125
1100
1100
200
Ж-Ж лист 3
М1:5
Уровень жидкости
200
3
ф 150
И
И
150
215
300
2100
2390
2000
35
39
ф32
120
200
У
У
лист6
128
3
155
64
8
54
Л-Л
М1:5
К-К лист3
М1:5
7
П
П
лист6
20
75
75
100
165
200
90
1100
320
200
Л
Л
150
365
160
400
219
250
200
125
125
450
950
250
200
М691-00.00.000СБ
Выпуск 1
Типовые конструкции. Серия 5.406-1
23016-02
М691-00.00.000 СБ
4
Формат А2







Альбом 1 Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1

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

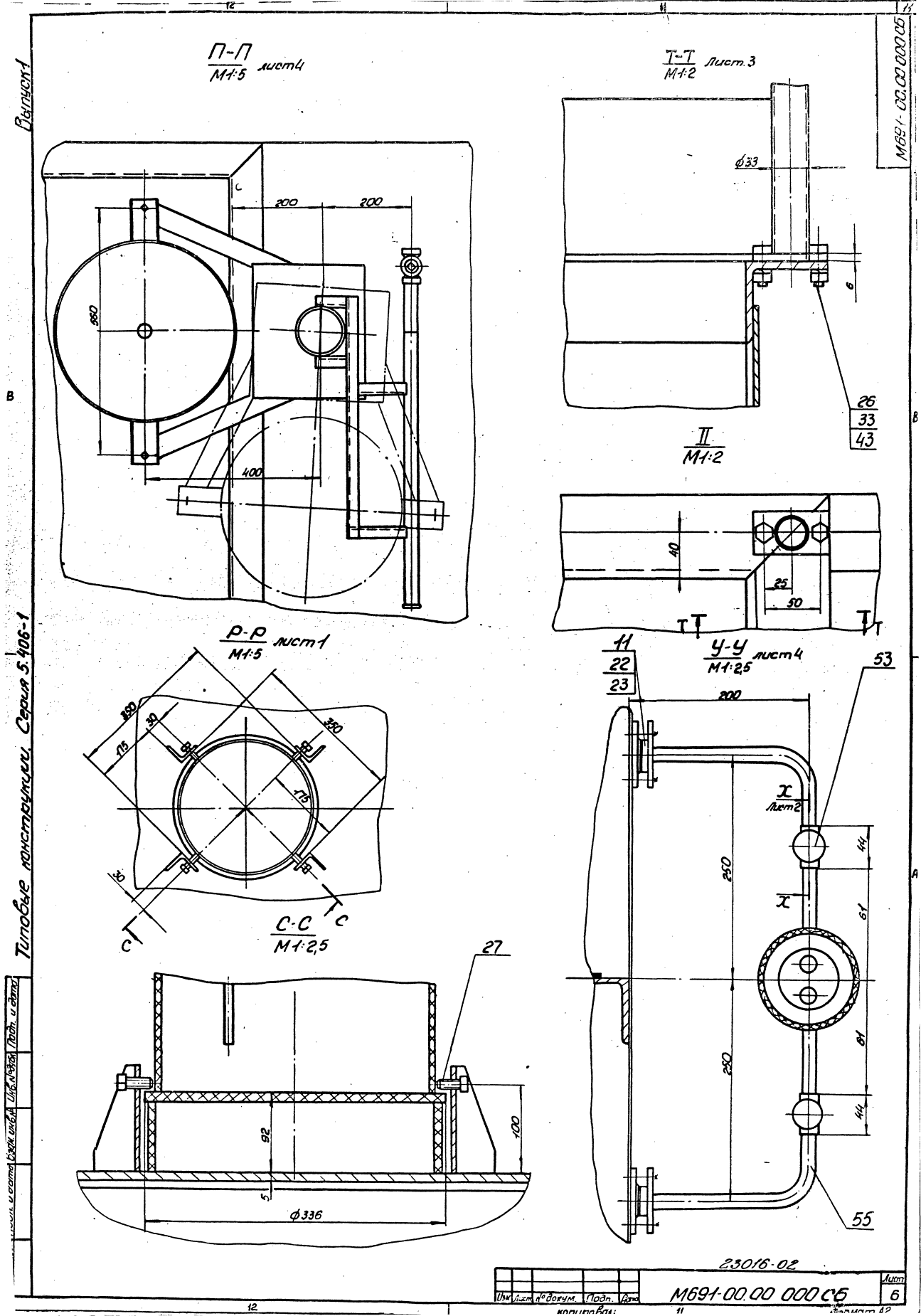
230-16-02

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

М691-00.00.000 СБ

Лист 5

Формат А2



П-П
М1:5 лист4
200
200
560
400
Т-Т
М1:2 лист.3
ф33
6
26
33
43
II
М1:2
40
25
50
Р-Р
М1:5 лист1
350
30
175
350
175
30
С-С
М1:2,5
27
92
100
5
ф336
У-У
М1:2,5 лист4
11
22
23
53
200
Х
лист2
250
250
44
61
81
44
55
Выпуск 1
Типовые конструкции. Серия 5.406-1
М691-00.00 000 СБ
23016-02
М691-00.00 000 СБ
Лист 6

Выпуск 1

Типовые конструкции. Серия 5.406-1

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Кол.	Общее кол.	Примечание
1	М691-00.00.000	Установка для электрокоагуляционной				
2		очистки сточных вод в комплектно-				
3		блочном исполнении периодического				
4		действия.				
5	М691-03.00.000	Установка мерника	М691-00.00.000	1	1	
6	М691-03.01.000	Стойка	М691-03.00.000	1	1	
7	М691-03-02.000	Опора	М691-03.00.000	1	1	
8	М691-03.03.000	Патрубок	М691-03.00.000	1	1	
9	М691-03.04.000	Штуцер	М691-03.00.000	1	1	
10	М691-03.05.000	Патрубок	М691-03.00.000	1	1	
11	М691-03-06.000	Штуцер	М691-03.00.000	1	1	
12	М691-04.00.000	Емкость для кислоты	М691-00.000	1	1	
13	М691-04.01.000	Корпус	М691-04.00.000	1	1	
14	М691-05.00.000	Стойка	М691-00.00.000	2	2	
15	М691-06.00.000	Стойка	М691-00.00.000	21	21	
16	М691-07.00.000	Узел управления сжатым воздухом	М691-00.00.000	1	1	
17	М691-07.01.000	Кронштейн	М691-07.00.000	1	1	
18	М691-08.00.000	Корпус	М691-00.00.000	1	1	
19	М691.-09.00.000	Металлоконструкция	М691-00.00.000	1	1	
20	М691-09.01.000	Лестница	М691-09.00.000	1	1	
21	М691-12.00.000	Штуцер	М691-00.00.000	1	1	
22	М691-13.00.000	Фланец в сборе	М691-00.00.000	2	2	
23	М691-01.00.000 ВС	Ведомость спецификаций „Устройство	электрокоагуляцион-			
24		ное" входящая в настоящий проект				
25	М691-02.00.000ВС	Ведомость спецификаций „Блок емкостей" входящая				
26		в настоящий проект				

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Розенштейн		
Пров.		Голчинский		
Рук. гр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-00.00.000ВС

Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия. Ведомость спецификации.

Лит.	Лист.	Листов
		1

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			М691-08.00.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М691-08.00.001	Фланец	1	
А4		2	М691-08.00.002	Кольцо	1	
А4		3	М691-08.00.003	Кольцо	1	
А4		4	М691-08.00.004	Лист	1	
А4		5	М691-08.00.005	Ребро	4	
А4		6	М691-08.00.006	Труба	1	
А4		7	М691-08.00.007	Дно	1	
А4		8	М691-08.00.008	Кольцо	1	
Б4		9	М691-08.00.009	Патрубок		
				Труба ПНД 12 Т		
				ГОСТ 18599-83		
				L = 28h14	2	0.002кг
Б4		10	М691-08.00.011	Фланец		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				Ф = 100 h 14	1	0.51кг
Б4		11	М691-08.00.012	Труба		
				Труба ПНД 90С		
				ГОСТ 18599-83		
				L = 156 h14	1	0.23кг
Б4		12	М691-08.00.013	Труба		

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Анопко		
Пров.		Голчинский		
Рук. гр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-08.00.000

Корпус

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Труба ПНД 32 С		
				ГОСТ 18599-83		
				L = 75h14	1	0.015кг
Б4		13	М691-08.00.014	Труба		
				Труба ПНД 32 С		
				ГОСТ 18599-83		
				L = 68 h14	1	0.015кг

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

23016-02

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

М691-08.00.000

Лист 2

Формат А4

Выпуск 1

Типовые конструкции. Серия 5.406-1

№ 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	М 8х30.58				М691-00.00.000	40			40	
3	М 10х25.58				М 691-00.00.000	4			4	
4	М 10х45.58				М 691-03.00.000	2			2	
5	М10х50.58				М691-00.00.000	4			4	
6	М 12х35.58				М691-09.00.000	8			8	
7	М12х50.58				М 691-00-00.000	16			16	
8	М12х60.58				М691-00.00.000	40			40	
9					М691-03.00.000	8			8	
10						48			48	
11	М16х60.58				М691-00.00.000	60			60	
12	М 16х75.58				М691-09.00.000	8			8	
13	Болт 7002-05 62У		ГОСТ 14724-69		М691-04.00.000	2			2	
14	Винт М6х50.58		ГОСТ 1491-80		М691-07.00.000	8			8	
15	Гайки		ГОСТ 5915-70							
16	М6.5				М691-07.00.000	8			8	
17	М8.5				М691-00.00.000	40			40	
18	М10.5				М691-03.00.000	2			2	
19					М691-00.00.000	12			12	
20						14			14	
21	М12.5				М691-00.00.000	56			56	
22					М691-03.00.000	12			12	
23						68			68	
24	М16.5				М691-00.00.000	68			68	
25	Гайка М8 Л63.036		ГОСТ 3032-76		М691-04.00.000	2			2	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Розенштейн		
Пров.		Галчинский		
Рук. гр.		Бокилевский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-00.00.000ВП

Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия.

Ведомость покупных изделий

Лит.	Листов	Листов
	1	8

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский
Водоканалпроект

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	Всего	Примечание
1	Шайбы		ГОСТ 11371-78							
2	8.01				М691-04.00.000	4			4	
3	10.01				М691-00.00.000	24			24	
4					М691-03.00.000	2			2	
5						26			26	
6	12.01				М691-00.00.000	56			56	
7					М691-03.00.000	12			12	
8						68			68	
9	16.01				М691-00.00.000	68			68	
10					М691-09.00.000	8			8	
11						76			76	
12	Шайбы		ГОСТ 6402-70							
13	6.65Г				М691-07.00.000	8			8	
14	8.65Г				М691-00.00.000	40			40	
15	16.65Г				М691-00.00.000	8			8	
16	Шплинт 2х16-001		ГОСТ 397-79		М691-04.00.000	4			4	
17	Ось 12-8d11х50		ГОСТ 9650-80		М691-04.00.000	2			2	
18	Фланцы Вст.3сп 2		ГОСТ 12820-80							
19	1-10-2.5				М691-13.00.000	1			1	
20	1-25-6				М691-03.03.000	1			1	
21	1-40-2.5				М691-00.00.000	2			2	
22					М691-09.00.000	8			8	
23						10			10	
24	Сборник СЭНВ 0.040-102-		Черновицкий завод							
25	-02 (СЧ2)		„Эмальпосуда"		М691-03.00.000	1			1	
26	Вентиль запорный		ГОСТ 9086-74							
27	латунный 15Б16р									
28	Ду 15				М691-07.00.000	5			5	
29	Ду 40				М691-00.00.000	2			2	
30						7			7	

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

23016-02

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

М691-00.00.000ВП

Лист 2

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир	Всего	Примечание
1	Вентиль запорный									
2	диафрагмовый									
3	фланцевый		п.о. Арматуростроения							
4	15Ч93эм Ду 25		г. Кролевец Сумской обл.		М691-00.00.000	3			3	
5	Вентиль запорный									
6	диафрагмовый									
7	фланцевый 15Ч94эм		п.о. Арматуростроения							
8	Ду 40		г. Кролевец Сумской обл.		М691-00.00.000	2			2	
9	Ду 50				М691-00.00.000	2			2	
10	Вентиль проходной		Ростовский-на-Дону							
11	диафрагмовый		опытный завод							
12	муфтовый ВПД-4		„Промавтоматика"		М691-00.00.000	2			2	
13	Вентиль прямоточ-									
14	ный фланцевый									
15	15В13п Ду 25		ТУ6-05-983-73		М691-00.00.000	1			1	
16	Агрегат электро-		Завод „Ригахиммаш"							
17	насосный АХ(б)40-25-к				М691-00.00.000	2			2	
18	Клапан запорный									
19	мембранный с наиг-									
20	товым покрытием									
21	22ч6гм(из)		ТУ 26-07-018-76		М691-00.00.000	4			4	
22	Кран пробковый									
23	проходной натажной									
24	газовый муфтовый									
25	11ч36к Ду 25		ГОСТ 9086-74		М691-07.00.000	1			1	
26	Пневмораспредели-									
27	тель крановый									
28	16-21 УХЛ-4		ГОСТ 18467-73		М691-07.00.000	2			2	
29										
30										

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

М691-00.00.000ВП

Лист 3

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир	Всего	Примечание
1	М691-01.00.000ВП		Ведомость покупных изделий. Устройство электрокоагуляционное" входящая в настоящий проект							
2										
3	М691-02.00.000ВП		Ведомость покупных изделий. Блок ёмкостей" входящая в настоящий проект.							
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

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

23016-02

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

М691-00.00.000ВП

Лист 4

Формат А3

Типовые конструкции. Серия 3.406-1 выпуск 1

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество на изделие	Количество в компл.	Количество на регулир.	Количество всего	Примечание
1	Выпрямительный									
2	агрегат ТЕР1-400/12Т-О		ТУ16-729.313-81	Одесказовский завод НВА	М691-00.00.000.СБ	2			2	
3										
4	Щит силовой ЩС		ТУ16-536.024-75	Октябрьский завод НВА	М691-00.00.000 СБ	1			1	
5	(РТЗО-81)		по черт М691-10.00.000 ВО							
6										
7	Щит контроля и		ОСТ-36.13-76	Заводы	М691-00.00.000.СБ	1			1	
8	управления ЩКУ		по черт.М691-11.00.000.ВО	Мимонтажавтоматики						
9	(ЩШ-2-1-(1000+600)}									
10										
11	Разделитель мембранный			Завод „Манометр"	М691-00.00.000.СБ	2			2	
12	РМ-5319			г. Москва						
13										
14	Манометр техничес-		ГОСТ 2405-75	Томский манометро-	М691-00.00.000.СБ	2			2	
15	кий общего назначения			вый завод						
16	Шкала 0÷6 кгс/см²									
17	ОБМ1-100									
18										
19	Манометр показываю-		ТУ 25-0231-75	Томский маномет-	М691-00.00.000. СБ	1			1	
20	щий сигнализирующий			ровый завод						
21	с замыкающим									
22	контактом									
23	Шкала 0÷16 кгс/см²									
24	ЭКМ-1У									
25										
26	Термометр показывающий		ТУ25-02(280 283 805 ТУ)	по „Теплоконтроль"	М691-00.00.000.СБ	2			2	
27	сигнализирующий		-76	г. Казан						
28	Шкала -100÷0 кгс/см²									
29	ТМСП-16Сг В3Т4									
30										

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

М691-00.00.000 ВП

Лист 5

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество на изделие	Количество в компл.	Количество на регулир.	Количество всего	Примечание
1	Уровнемер акустичес-			Завод „Гидроприбор"	М691-00.00.000.СБ	1			1	
2	кий ЭХО-3									
3										
4	Сигнализатор уровня			„Теплоприбор"	М691-11.00.000.ВО	4			4	
5	СУС-13-ПП-04-ОМ-2			г. Рязань						
6	Длина погружаемой									
7	части первичного									
8	преобразователя									
9	L=0.1м-2шт									
10										
11	Датчик величины РН			Завод измерительных	М691-00.00.000.СБ	1			1	
12	с естественным выход			приборов г. Гомель						
13	ным сигналом со стек-									
14	лянным электродом									
15	ЭСП-04-14(5.5)-180									
16	ДПГ-4М-1									
17										
18	Датчик величины РН			Завод измерительных	М691-00.00.000.СБ	1			1	
19	с естественным вы-			приборов						
20	ходным сигналом со			г. Гомель						
21	стеклянным электродом									
22	ЭСП-04-14(7)-180									
23	ДМ-5М-1									
24										
25	Преобразователь		ТУ25-05-2027-76	Завод измерительных	М691-11.00.000.ВО	2			2	
26	промышленный			приборов г. Гомель						
27	П-210									
28										
29										
30										

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

2.3016-02

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

М691-00.00.000ВП

Лист 6

Копир. Машинопись

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: На изделие	Количество: В комплекты	Количество: На регулир.	Количество: Всего	Примечание
1	Прибор регистрирующий		ТУ25-0521.113-85	Предприятие	М691-11.00.000.ВО	1			1	
2	предел измерения 0÷3м			п/я Г-4243 г. Львов						
3	Скорость передвижения									
4	диаграммной ленты									
5	20мм/ч, быстродействие 5с									
6	Код 24.009.001									
7	РП-160									
8										
9	Прибор регистрирующий		ТУ25-0521.113-85	Предприятие	М691-11.00.000.ВО	1			1	
10	предел измерения 6÷8			п/я Г-4243 г. Львов						
11	ед.рн, скорость передви-									
12	жения диаграммной ленты									
13	20мм/ч, быстродействие									
14	5с., код 24.009.001									
15	РП-160									
16										
17	Переносной автома-			Опытный завод	М691-00.00.000.СБ	1			1	
18	тический мутномер			„НИИавтоматпром"						
19	М101			г.Гори						
20										
21	Кран муфтовый		ГОСТ 21.345-78		М691-00.00.000.СБ	5			5	
22	натяжной трехходовой									
23	Ру-16кгс/см² Ду-15мм									
24	14М1									
25										
26	Кабель коаксиальный		ГОСТ 11.326-27-71		М691-00.00.000СБ	18м			18м	
27	РК-100-7-14									
28										
29										
30										

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

М691-00.00.000.ВП

Лист 7

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: На изделие	Количество: В комплекты	Количество: На регулир.	Количество: Всего	Примечание
1	Провод с алюмини-		ГОСТ 6323-79		М691-00.00.000.СБ	990м			990м	
2	евой жилой									
3	АПВ-1×2.5-0,38									
4										
5	Шина алюминиевая		ГОСТ 15176-70		М691-00.00.000.СБ	8,6кг			8,6кг	20м
6	прессованная электро-									
7	технического назначения									
8	АД31Т сеч.4×40									
9										
10	Металлорукав					20м			20м	
11	РЗ-Ц-Х-22									
12										
13										
14										
15	Трубка из поливинил-		ТУ6-05-1342-76		М691-00.00.000СБ					
16	хлоридного									
17	пластиката									
18	ПХВ-8					5м			5м	
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

23016-02

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копир. Майстренко

М691-00.00.000.ВП

Лист 8

Типовые конструкции. Серия 5.404-1 Выпуск 1

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

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект

Государственный проектный институт по водоснабжению канализаций и гидротехническим сооружениям.

Харьковский водоканалпроект

Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия

Технические требования

М 691-00.000 Д

Главный инженер проекта
Л.Н Илупин

Начальник отдела ВИК-2
Ю.А. Чмелев

1987

Формат А4

Типовые конструкции. Серия 5.905-1 Выпуск 1

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

Содержание

1. Введение
2. Назначение
3. Техническая характеристика
4. Состав установки.
5. Устройство и работа установки.
6. Устройство блока емкостей.
7. Устройство установки мерника.
8. Устройство электрокоагуляционное.
9. Устройство емкости для кислоты.
10. Устройство металлоконструкции.
11. Контрольно-измерительные приборы.
12. Устройство ограждения.
13. Работа электрической схемы установки.
14. Размещение и монтаж.
15. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
16. Правила приемки.
17. Методы контроля и испытания.
18. Требования к сборке.
19. Общие требования к материалам.
20. Требования к сварным соединениям и конструкциям.
21. Требования к механической обработке.
22. Указание по антикоррозионной защите.
23. Приложение 1.
24. Приложение 2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.000Д			
Разраб.		Исполнитель			Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия. Технические требования	Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Обозная					1	30
Гл.спец.		Яхимов				Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский водоканалпроект		
Н.контр.		Ивалов						
Утв.		Чмелев						

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

Формат А4

1. Введение

Настоящие технические требования* распространяются на „Установку для электрокоагуляционной очистки сточных вод, содержащих смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ) производительностью до 5м³ в сутки в комплектно-блочном исполнении (периодического действия)".** Рабочая документация разработана на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1987г. разд. 8, п. Т.8.5.1.

Эксплуатационные документы в соответствии с ГОСТ 2.601-68. разрабатываются заводом-изготовителем при участии „Харьковского водоканалпроекта и ВНИИ ВОДГЕО

В рабочей документации установки применено авторское свидетельство „Способ очистки сточных вод" №842038.

Технические решения, разработанные в документации в проекте обладают патентной чистотой в отношении СССР по состоянию на 15.11.87г.

2. Назначение

Установка предназначена для очистки сточных вод, содержащих СОЖ, составленных на основе эмульсий Э-3(В), Э-1(А), Э-2 (Б), НГЛ-205, применяемых в различных отраслях промышленности при металлообработке.

Категория помещения, в котором размещается установка - Д, температура окружающей среды не ниже +5°С или от +30°С до +5°С.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.000Д	Лист 2

Формат А4

3. Техническая характеристика.

3.1. Производительность, м³/сут.	-до5
3.2. Характеристика сточных вод, подаваемых на очистку:	
3.2.1. Содержание эмульгированных масел, мг/л	-2000...8000
3.2.2. РН	-до 10
3.2.3. ХПК, мг О/л	-6000...60000

*) В дальнейшем по тексту именуется Т.Т

**) В дальнейшем по тексту именуется Установка.

3.2.4. Взвешенные вещества, мг/л	-5000
3.2.5. Сухой остаток, мг/л	- 25000
3.3. Характеристика очищенных сточных вод:	
3.3.1. Эмульгированные масла, мг/л	- 25
3.3.2. РН	-6,8..7,3
3.3.3. ХПК, мг О/л.	-300
3.3.4. Взвешенные вещества, мг/л	- 25
3.3.5. Сухой остаток, мг/л	-до2000
3.4. Установленная мощность, квт	- 16,15
3.5. Габариты:	
3.5.1 Длина, мм	- 6870
3.5.2. Ширина, мм	- 2430
3.5.3. Высота, мм	-4825
3.6. Нагрузочная масса, кг	-

4. Состав изделия (см рис.1, приложение1)

4.1. Блок емкостей, шт	-1
4.2. Установка мерника, шт	- 1
4.3. Устройство электрокоагуляционное, шт	-2
4.4. Электронасосный агрегат, шт	- 2

23016-02

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.000Д	Лист 3

Копир. Майстренко

Формат А4

4.5. Емкость для кислоты , шт −1
4.6. Металлоконструкция , шт −1
4.7 Контрольно-измерительные приборы , компл. −1
4.8. Ограждение , шт −1
4.9. Электротехническое оборудование , компл. −1

5. Устройство и работа установки.

5.1. Сточные воды, содержащие СОЖ, подаются электронасосом ГНОМ 10-10 поочередно в один из первичных отстойников Ра* через открытый проем, расположенный в верхней его зоне.

В течение 2х часов в заполненной емкости Ра происходит отстаивание сточных вод, выпадение и удаление осадка в нижней его части в сборник осадка Рг**.

Затем в емкость Ра из установки мерника подается техническая соляная кислота и сточные воды подкисляются до pH 5...5,5, подается сжатый воздух и происходит барботаж в течение 5мин.

Подкисленные сточные воды отстаиваются 9...10 час.

Всплывшее за время отстаивания масло отводится с помощью устройства маслосборного в сборник масла Рв***.

Очищенные от масла сточные воды электронасосным агрегатом АХ40-25-160 подаются в устройство электрокоагуляцион-

ное, где происходит их электрохимическая обработка, в результате которой сточные воды разделяются на осветленную воду, пену и водородовоздушную смесь.

* В дальнейшем по тексту именуется емкость Ра.

** В дальнейшем по тексту именуется емкость Рг.

*** В дальнейшем по тексту именуется емкость Рв.

Водородовоздушная смесь с помощью вытяжной системы удаляется в атмосферу, а пена при помощи пеносгонного устройства по вертикально расположенным приемным каналам, направляется в пеносборник, размещенный в нижней части устройства электрокоагуляционного, где она отстаивается и подается в передвижную емкость.

Осветленная вода из устройства электрокоагуляционного по трубопроводу подается во вторичный отстойник Рв, где происходит отстаивание, удаление осадка в емкость Рг и слив осветленной воды в бытовую или производственную канализацию. Установка работает в самотечном режиме, кроме подачи воды из емкости Ра в устройство электрокоагуляционное.

Контроль и управление работой установки оговорены в разделе „Работа электрической схемы установки."

6. Устройство блока емкостей.

6.1. Блок емкостей предназначен для первичного и вторичного отстаивания сточных вод выделения и сбора масла, а также выделения и сбора осадка.

6.2. Блок емкостей включает в себя следующие основные узлы:

* В дальнейшем по тексту именуется емкость Рв

6.2.1. Первичный отстойник Ра −2шт.
6.2.2. Вторичный отстойник Рб −2шт.
6.2.3. Устройство маслосборное −1шт.
6.2.4. Сборник масла Рв. −1шт.
6.2.5. Сборник осадка Рг. −1шт.
6.2.6. Барботер. −2шт.

6.3. Конструктивно блок емкостей выполнен из двух секций: верхней и нижней.

6.3.1. Верхняя секция представляет собой прямоугольную металлическую емкость с каркасом, выполненным из уголка и обшитым листовой сталью.

6.3.1.1. Верхня секция внутри конструктивно разделена вертикальными и наклонными перегородками, в результате чего образуется четыре емкости в виде четырехугольных призм, 2е Ра и 2е Рв нижняя часть которых заканчивается усеченными четырехугольными пирамидами с открытыми проемами и одна емкость Рв, представляющая собой пересечение горизонтально расположенных двух взаимно пересекающихся треугольных призм.

6.3.2. Нижняя секция внутри разделена

наклонными перегородками и горизонтальными листами; нижний лист сплошной, являющийся дном и верхний лист с четырьмя прямоугольными проемами.

Конструкция нижней секции является продолжением нижней части верхней секции.

Емкость расположенная между четырьмя усеченными четырехугольными пирамидами нижней секции представляет собой пересечение горизонтально расположенных двух взаимно пересекающихся четырехугольных (трапецеидальных) призм и служит сборником осадка.

6.4. В верхней части верхней секции размещено устройство маслосборное, представляющее собой балку, на которой зафиксированы две цилиндрические емкости, обращенные дном кверху.

В дне каждой цилиндрической емкости расположены два отверстия, служащие соответственно: меньшее-для подвода сжатого воздуха, а большее-для отвода масла.

6.4.1. Работа устройства маслосборного заключается в следующем.

6.4.1.1. Сточные воды поступают в первичный отстойник Ра и соответственно заполняют цилиндрическую емкость устройства маслосборного, в котором подводящий патрубок сжатого воздуха сообщен с атмосферой через воздушный кран.

6.4.12. Для обеспечения слива масла с

помощью воздушного крана открывается подача сжатого воздуха в цилиндрическую емкость и одновременно отключается сообщение внутренней полости емкости с атмосферой.

6.4.1.3. Заполненный сточными водами объем цилиндрической емкости передавливается из нее в емкость Ра, в результате чего уровень сточных вод в емкости Ра увеличивается и всплывшее масло через большее отверстие цилиндрической емкости направляется по трубопроводу в сборник масла Рв.

6.5. В емкости Ра размещен барботер, представляющий собой пластмассовый патрубок с перфорацией на наклонном участке в который подается сжатый воздух.

6.5.1. Барботер предназначен для интенсивного перемешивания сточных вод с технической соляной кислотой.

6.6. Удаление масла из емкости Рв осуществляется через сливной патрубок с краном в передвижную емкость.

7. Устройство установки мерника.

7.1. Установка мерника предназначена для накопления и порционной выдачи технической соляной кислоты в емкость Ра и состоит из сборника стального эмалированного СЭнв 0,040 -1-02-02, установленного на поворотном кронштейне и стойки.

7.2. Перекачивание технической соляной

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

кислоты в сборник осуществляется с помощью сжатого воздуха из емкости для кислоты.

7.3. На стойке установлен узел управления сжатым воздухом, предназначенный для управления технологическим процессом.

8. Устройство электрокоагуляционное.

8.1. Устройство электрокоагуляционное предназначено для электрохимической обработки подкисленных сточных вод и включает в себя следующие основные узлы:

8.1.1. Корпус с пеносборником – 1шт.
8.1.2 Блок электродный – 1шт.
8.1.3. Пеносгонное устройство – 1шт.
8.1.4. Кожух. – 1шт.

8.2. Корпус представляет собой прямоугольную металлическую емкость, внутри которой посредством вертикальных и горизонтальных перегородок образована рабочая камера, в которую устанавливается блок электродный и заливаются сточные воды

8.2.1. Пространство между вертикальными внутренними перегородками и наружными торцевыми листами корпуса служит каналами, по которыми транспортируется образующаяся в процессе электрохимической обработки пена в пеносборник.

8.2.2. Пространство между горизонтальной перегородкай и дном корпуса является пеносборником.

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

8.2.3. Корпус опирается на четыре ножки, одна из которых является патрубком для слива отстоявшейся пены.

8.2.4. На одном из вертикальных торцевых листов корпуса в верхней его части размещен патрубок, через который поступают сточные воды в рабочую камеру устройства электрокоагуляционного.

8.2.5. На противоположной стенке корпуса, в нижней части его, размещен патрубок, через который сливается обработанные сточные воды

8.2.6. В верхней части корпуса предусмотрен фланец, выполненный из уголкового проката являющейся опорно-направляющей конструкцией для пеносгонного устройства и для крепления кожуха отсоса водородовоздушной смеси.

8.3. Блок электродный выполнен в виде пакета листов прямоугольного сечения, являющихся электродами, скрепленными шпильками с зазором определяемым высотой диэлектрических втулок.

8.3.1. Половина электродов, соединенных посредством промежуточных медных втулок и токоподводящей шпильки является катодами, а вторая половина, соединенная таким же образом, является анодами.

8.3.2. С двух сторон на концы каждой токоподводящей шпильки установлены опорные втулки, с помощью которых блок электродный подвешивается на призмы

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

корпуса.

8.3.3 На одном из концов каждой шпильки укреплены шины, являющиеся соответственно анодным и катодным подводом к блоку электродному.

8.4. Пеносгонное устройство служит для удаления с поверхности обрабатываемой жидкости пены и направления ее в пеносборник.

8.4.1 Пеносгонное устройство состоит из электромеханического привода, винта, гайки, на которой закреплен резиновый фартук.

8.4.2. Электромеханический привод включает в себя электродвигатель 4АА 56 В4 У3, мощностью 0,18квт и частотой вращения 1500 об/мин, понижающую клиноременную передачу i=2, в результате чего частота вращения винта 750 об/мин

8.4.3. Вращение электродвигателя реверсивное. Переключение его осуществляется за счет микропереключателей, установленных в крайних положениях фартука

8.4.4. Винт совершает вращательное движение, а гайка с фартуком - возвратно-поступательное движение.

8.5. Кожух предназначен для удаления водородовоздушной смеси из рабочей камеры устройства электрокоагуляционного в атмосферу.

8.5.1. Для предотвращения включения электродного блока и пеносгонного устройства при снятом кожухе предусмотрен микро-

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

Копия

выключатель, схема работы которого отражена в разделе „Электротехническое оборудование.

9. Устройство емкости для кислоты.

9.1. Емкость для кислоты предназначена для хранения и передавливания из нее в установку мерника технической соляной кислоты и состоит из сварного цилиндрического пластмассового корпуса, заглушенного с торцов двумя заглушками.

9.2. В верхней заглушке вварены патрубки для залива технической соляной кислоты, подвода сжатого воздуха и транспортирование технической соляной кислоты.

5.2.1. На боковой цилиндрической поверхности корпуса вварен патрубок для слива остатков кислоты и слива промывной воды.

10. Устройство металлоконструкции.

10.1. Металлоконструкция выполнена в два яруса; нижний ярус предназначен для размещения на нем блока емкостей, двух электронасосных агрегатов АХ40-25-160, емкости для кислоты, шкафов электрических, выпрямителей; на верхнем ярусе размещены установка мерника и устройства электрокоагуляционные.

10.1.1. Нижний ярус выполнен из швеллеров и обшит сверху рифленной листовой сталью.

10.1.2. Верхний ярус выполнен аналогично нижнему ярусу из швеллеров, уголков и рифленной листовой стали.

10.1.2.1. Опорой верхнего яруса являются: с одной стороны блок емкостей, а с другой – вертикальные стойки

10.1.2.2. Между нижним и верхним ярусами установлена лестница, а выполненная из листовой и полосовой стали.

11. Контрольно-измерительные приборы.

11.1. Установка укомплектована следующими приборами:

11.1.1. Первичные преобразователи сигнализаторов уровня, шт – 10

11.1.2. Чувствительный элемент ДПг-4М, шт – 1

11.1.3. Чувствительный элемент ДМ-5М, шт – 1

12. Устройство ограждения.

12.1. Ограждение выполнено из металлических трубчатых стоек, через которые в два ряда по вертикали пропущены ограждающие трубы.

12.2. Крепление стоек ограждения по периметру верхнего яруса предусмотрено болтовыми соединениями.

12.3. Нижние части стоек ограждения по периметру верхнего яруса обрамлены полосой.

13. Работа электрической схемы установки.

Для питания потребителей электроэнергии

установки напряжением 380/220В, а также для аварийной сигнализации используется силовой шкаф (ШС).

Для питания электрокоагуляционных устройств постоянным током 300А напряжением 6÷12В приняты выпрямительные агрегаты ТЕР1-400/12Т-0(1-1-ВА, 2-1-ВА).

Контроль и управление работой установки осуществляется со щита контроля и управления (ЩКУ), на котором расположены необходимые приборы и аппаратура управления.

Исходное положение – установка не работает, при этом отключен автоматический выключатель Q1 на щите ЩС, переключатели 1-SAC, 2-SAC, 4-SAC, 5-SAC, SAC1, SAC2 на щите ЩКУ установлены в положение „О", тумблеры S1, 1-S1, 1-S2, 2-S1, 2-S2 – в положение „откл."

Для установки предусматривается два вида управления: автоматическое и ручное для опробования.

Подготовка установки к работе

– переключатель SAC1 поставить в положение 1 или 2, в зависимости от того, в каком из отстойников Ра стоки готовы к – включить автоматический выключатель Q1 на щите ЩС; – включить автоматы ввода на выпрямительных агре-

гатах 1-1-ВА, 2-1-ВА;

Работа в автоматическом режиме

Переключатели 1-SAC, 2-SAC, 4-SAC, 5-SAC на щите ЩКУ поставить в положение „Авт", включение электродвигателя М4 или М5 полоса подачи сточных вод из отстойников в электрокоагуляционные устройства осуществляется от уровней в них Н.О. контактами реле 1-KL3 и 2-KL3 (замыкаются при нижних уровнях, размыкаются – при верхних).

Работа насосов сблокирована с нижним уровнем в отстойниках Ра. При достижении нижнего уровня в отстойнике, стоки которого очищаются, катушка реле-повторителя нижнего уровня KB1 получает питание и реле размыкает свои Н.З. контакты в цепях управления 4-1, 4-2 и 5-1, 5-2 электродвигателей М4 и М5 насосов.

Питание выпрямительных агрегатов, а следовательно, и напряжение на шинах постоянного тока электрокоагуляционных устройств возможно только при наличии разрежения в венткоробах вытяжки от них (контакты реле-повторителей наличия разрежения 1-1-K15 и 2-1-KL5 в цепях 1-1-1, 1-1-2 и 2-1-1, 2-1-2 дают разрешение на включение выпрямительных агрегатов 1-1-ВА и 2-1-ВА), а

23016-02

также при наличии зонтов на электрокоагуляционных устройствах, что контролируется микровыключателями 1-1-SQ3 и 2-1-SQ3 (контакты в цепях 1-1-2; 1-1-3 и 2-1-2, 2-1-3 дают разрешение на включение выпрямительных агрегатов 1-1-BA и 2-1-BA).

На выпрямительных агрегатах установить требуемую величину тока и напряжения.

Электромагнитные вентили 1-Y1, 1-Y2, 2-Y1, 2-Y2 работают следующим образом:

При понижении уровня в электрокоагуляционном устройстве через размыкающий контакт К2 прибора 2-PS, 3-P5 срабатывает реле KL1 и своим замыкающим контактом включает реле KL3.

Реле KL3 подает команду на открытие вентиля Y1 на подаче стоков и остается под напряжением до верхнего уровня в электрокоагуляционном устройстве. При достижении верхнего уровня в нем замыкается контакт К1 прибора 2-P5, 3-P5, срабатывает реле KL2 и размыкает свой размыкающий контакт в цепи подхвата реле KL3. Вентиль Y1 закрывается. Подача стоков в электрокоагуляционное устройство прекращается.

Одновременно реле KL2 включает реле времени КТ, выдержка времени которого должна соответствовать времени обработки стока постоянным током в электрокоагуляционном устройстве. После заданной выдержки времени (15 мин) реле КТ своим замыкающим контактом открывает вентиль Y2 на выпуске стока.

Вентиль открыт до тех пор, пока уровень в электрокоагуляционном устройстве не достигнет нижнего. При нижнем уровне срабатывает реле KL1, которое своим размыкающим контактом рвет цепь питания реле КТ, и начинает наполнение электрокоагуляционного устройства. Цикл повторяется.

При верхнем уровне во вторичном отстойнике, который заполняется стоками, выпуск стока из электрокоагуляционного устройства прекращается (размыкается контакт реле KB2, реле КТ обесточивается, вентиль Y2 раскрывается.

Электродвигатели М1-2, М2-2 пеносгонных устройств для движения „Вперед" получают питание через 14 мин после достижения верхнего уровня в электрокоагуляционном устройстве (замыкается контакт реле 2-КТ), т.е за 1 мин. перед выпуском обработанного стока из них. Разница во времени между началом работы устройств и выпуском стока должна быть достаточной для 1 цикла работы устройств („Вперед"-„Назад"), при этом

доработка устройств до исходного положения может происходить во время выпуска стока, т.е после размыкания контакта 2-КТ (снижение уровня стока)

Работа электродвигателей насосов, исходное положение пеносгонных устройств открытое положение вентилей на подаче и выпуске стоков, а также нижний и верхний уровень в электрокоагуляционных устройствах фиксируются лампа HL1 ... HL13, установленными на щите ЩКС.

14. Размещение и монтаж.

14.1. Размещение установки описано в „Указаниях по применению и подбору установки."

Материалы для проектирования. Выпуск 0.

14.2. Монтаж установки производится следующим образом:

14.2.1. На подготовленный фундамент смонтировать Установку, соответствующую транспортному исполнению см. рис. 2.

14.2.2. Произвести расконсервацию устройств: электрокоагуляционных, установки мерника с последующим монтажем их на втором ярусе металлоконструкции

14.2.3. Произвести подключение трубопроводов и электрических подводов, расположенных на верхнем ярусе металлоконструкции.

14.2.4. Внутреннюю поверхность нижнего яруса металлоконструкции, не обшитую рифленной листовой сталью в зоне электронасосных агрегатов, заполнить бетоном марки 150.

14.2.5. Произвести подключение подводимых к установке коммуникаций.

15. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

15.1. Способы хранения, упаковки и транспортирование узлов и деталей установки должны быть выбраны заводом-изготовителем. Эти способы должны обеспечивать сохранение качества, количества и товарного вида узлов.

15.2. Сопроводительные и эксплуатационные документы должны быть завернуты в водонепроницаемую упаковку и укреплены в основном упаковочном ящике.

15.3. Маркировка ящиков должна содержать: номер заказа, индекс изделия, наименование отправителя, массу, брутто, адрес грузополучателя, порядковый номер ящика, предупредительные надписи, указания о положении центра тяжести, указания для подведения строп.

16. Правила приемки.

16.1. Завод-изготовитель должен подтвердить свидетельством о приемке,

23016-02

соответствие установки требованиям конструкторской документации и действующим стандартам.

17. Методы контроля и испытания

17.1. Соответствие материалов предъявленным требованиям должно подтверждаться сертификатами организаций-поставщиков, а при отсутствии сертификатов - данными лабораторных исследований.

17.2. Покупные изделия (имеющие соответствующие документы, подтверждающие их качество проверяются внешним осмотром, а электрооборудование - опробованием его до монтажа.

17.3. Пригодность стального и пластмассового проката и труб, а также заготовок и деталей из них проверяются внешним осмотром и соответствующими измерениями (размеров, отклонения расположения поверхностей и т.п.)

17.4. Контроль качества сварных швов должен осуществляться внешним осмотром и изделиями, а также при необходимости методами контроля, указанными в ГОСТ 3242-79.

17.5. Контроль качества механической обработки осуществляется методами, изложенными в соответствующих стандартах (ГОСТ 9.012-73 и др).

17.6. Емкости установки испытываются наливом воды и выдерживаются 4 часа до начала осмотра с обстукиванием сварных швов молотком. Допускается в отдельных случаях испытания проводить смачиванием керосином сварных швов (ГОСТ 3242-79).

17.7. Внешним осмотром устанавливается готовность изделия в целом и соответствие сборки и монтажа требованиям конструкторской документации.

18. Требования к сборке.

18.1. Детали, поступающие на сборку должны быть очищены от загрязнений; подвижные части смазаны по указаниям рабочих чертежей, при отсутствии таких указаний смазывать универсальной смазкой УСс по ГОСТ 4366-76 или УСс по ГОСТ 1033-79.

18.2. Все вращающиеся детали должны проворачиваться на своих опорах без заеданий.

18.3. Вибрации и шум не должны превышать санитарных норм.

18.4. Сборка подвижных соединений должна обеспечивать плавное перемещение сопрягаемых деталей без рывков, заеданий и т.п после их смазки.

18.5. Все болты, шпильки и гайки, должны быть надежно и равномерно затянуты, без перекосов и деформаций

сопрягаемых деталей.

19. Общие требования к материалам.

19.1. Материалы, предназначенные для изготовления установки по своим качественным параметрам должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов, ТУ, указанных на чертежах или в спецификациях.

19.2. На поверхности металла, предназначенного для изготовления деталей путем механической обработки, не допускаются трещины, плены, шлаковые включения на глубину более припуска на механическую обработку.

19.3. Требования к сварочным материалам.

19.3.1. При сварке углеродистых сталей рекомендуется применять электроды Э42, Э46 ГОСТ 9467-75.

19.4. Требования к стальному прокату и трубам.

19.4.1. Местная и общая кривизна, скручивание вокруг продольной оси, волнистость на кромках (для холоднотянутых профилей), коробоватость и волнистость стальных листов, ребровая кривизна (для полосовой стали) должны быть в пределах соответствующих стандартов.

19.4.2. На поверхности сортового фасонного листового проката и труб трещины, плены, включения и закаты не допускаются.

19.5. Требования к заготовкам и деталям из сортового, фасонного, листового проката труб.

19.5.1. Заготовки и детали из сортового, фасонного, листового проката и труб должны быть очищены от загрязнений, окалины, коррозии, заусенцев, наплывов металла (после газовой резки) любым способом, не ухудшающим структуру металла и не понижающим его прочность.

19.5.2. Заготовки, не удовлетворяющие требованиям 19.4.1 должны быть выправлены или отрихтованы, а острые кромки - притуплены.

19.5.3. Гнутые детали не должны иметь трещины, надрывы и коробления.

19.6. Требования к резиновым деталям.

19.6.1. Поверхность резиновых деталей должна быть без заусенцев, раковин, трещин пузырей и посторонних включений.

19.7. Требования к покупным изделиям.

19.7.1 Покупные изделия, используемые для изготовления установки (электродвигатели, насосы, ремни клиновые, крепежные изделия и т.п) должны соответствовать требованиям, утвержденным в установленном порядке, технических условий предприятий-поставщиков, а стандартизированные изделия - стандартам (государственным, отраслевым, республиканским).

23016-02

Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

19.7.2. Покупные изделия для комплектации установки допускаются только после входного контроля предприятия – изготовителя.

20. Требования к сварным соединениям и конструкциям.

20.1. Детали из сортового, фасонного, листового и другого проката, подаваемые на сварку должны быть:

20.1.1. Выправлены и отрихтованы в соответствии с требованиями п. 19.4.1 настоящих ТТ.

20.1.2. Очищены от масла, грязи, ржавчины и влаги, кроме деталей отрезанных ножницами не должны иметь зауесенцев; кромки деталей после газовой резки должны быть зачищены до шероховатости $\overset{25}{\nabla}$, если нет особых указаний в рабочих чертежах.

20.2. Конструктивные элементы швов сварных соединений должны соответствовать стандартам, указанным в условных обозначениях швов на рабочих чертежах сварных конструкций или в технических требованиях на тех же чертежах.

20.3. Наплывы, прожоги, незаваренные кратеры, несплавление кромок, наружные трещины шва и околошовной зоны, выплески, непровары корня шва не допускаются. Допускаются подрезы

до 0,5мм при толщине свариваемых металлов до 10мм.

20.4. Предельные отклонения сварных конструкций должны быть не ниже (кроме оговоренных чертежами).

20.4.1. Внутренних размеров – H14.

20.4.2. Наружных размеров – h14.

20.4.3. Остальных размеров – $\pm\frac{IT14}{2}$.

20.5. Дефектные участки швов должны быть удалены, заварены и вновь проверены. Удаление дефектных швов – по технологии предприятия – изготовителя сварной конструкции.

20.6. Металлическую конструкцию, элементы, которой из-за короблений вынесены за пределы установленных чертежом требований, допускается править безударным способом (винтовами приспособлениями и т. д).

21. Требования к механической обработке.

21.1. Обработанные поверхности не должны иметь механических повреждений. Острые углы и ребра должны быть притуплены.

21.2. Неуказанные предельные отклонения угловых размеров по 10 степени точности ГОСТ 6908-81.

21.3. При отсутствии на чертежах указаний о предельных отклонениях формы цилиндрических поверхностей эти отклонения надлежит ограничивать полем

допуска на диаметр, при отсутствии на чертежах указаний предельных отклонений от параллельности эти отклонения надлежит ограничивать полем допуска на расстояние между поверхностями, их осями или плоскостями симметрии; другие отклонения формы и расположения формы и расположения поверхности, если нет специальных указаний на чертеже – не контролируются.

21.5. Метрическая резьба элементов деталей с наружной резьбой должна быть выполнена по классу точности – 8g, а метрическая резьба отверстия – 7H ГОСТ 16093-70.

22. Указания по антикоррозионной защите.

22.1. Стальное оборудование и металлоконструкции, подлежащие окраске, не должны иметь зауесенцев, острых кромок, сварочных брызг, наплывов, прожогов, остатков флюса, раковин, трещин, механических загрязнений и жиров.

22.2. Подготовку поверхностей стального оборудования и металлоконструкций под окраску производить химическим или механическим способом по технологии завода – изготовителя.

22.3. Степень очистки металлических поверхностей, подлежащих окраске, по ГОСТ 9.402-80 – вторая.

22.4. Сварочные работы внутри и снаружи металлических аппаратов должны быть закончены до начала окрасочных работ.

22.5. Подготовленное к окраске оборудование должно быть испытано на герметичность и высушено.

22.6. При окраске лакокрасочные материалы, защищаемая поверхность и температура окружающего воздуха не должна быть ниже 15°С.

22.7. Для антикоррозионной защиты внутренней поверхности первичных отстойников $Р_А$ (2шт) в блоке емкостей, электрокоагуляционного устройства, имеющих контакт с подкисленными соляной кислотой до РН 5,5 сточными водами, содержащими сож и др. загрязнения (состав стоков см. выпуск 0), применена эпоксидная шпатлевка ЭП-0010 красно-коричневая ГОСТ 10277-76* в 5 слоев с последующим перекрытием двумя слоями эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 с лаком ХВ-784 ГОСТ 7313-75* в соотношении 1:1.

22.8. В блоке емкостей внутренние поверхности вторичных отстойников $Р_Б$ (2шт), предназначенных под налив нейтральных, РН среды 6,8÷7,3, сточных вод прошедших очистку в электрокоагуляционном устройстве, окрашиваются эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 в 4 слоя.

22.9 В блоке емкостей маслосборник $Р_В$ и сборник осадка Рг, имеющие контакт с

нейтральными маслами и замасленным осадком, окраске не подлежат.

22.10. Наружная поверхность оборудования, стальные трубопроводы и металлоконструкция окрашиваются химстойкими сополимеро-винилхлоридными и перхлорвиниловыми лакокрасочными материалами: 2 слоя грунтовки ХС-068 красно-коричневая ТУ 6-10-1234-79, 3 слоя эмали ХВ-785 серая ГОСТ 9313-75,* 1 слой лака ХВ-784.

22.11. Пластмассовые трубопроводы и винипластовая емкость для кислоты окраске не подлежат.

Приложение 1

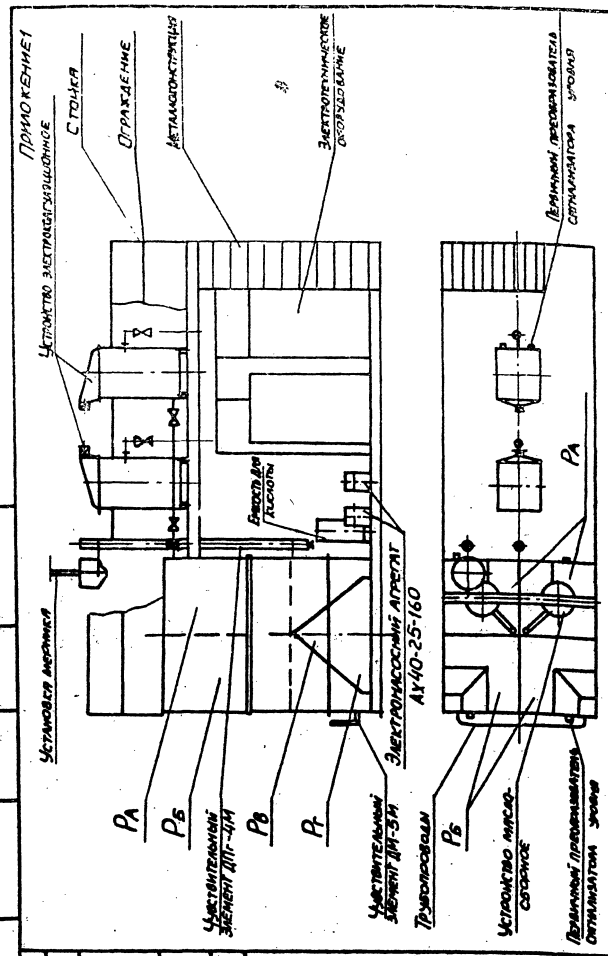


Рис. 1

Приложение 2

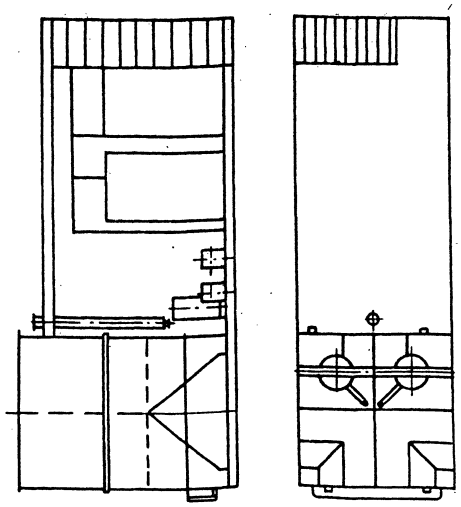


Рис. 2

М691-00.00.000.ЭЗ

Выпуск 1

Типовые конструкции. Серия 5.406-1

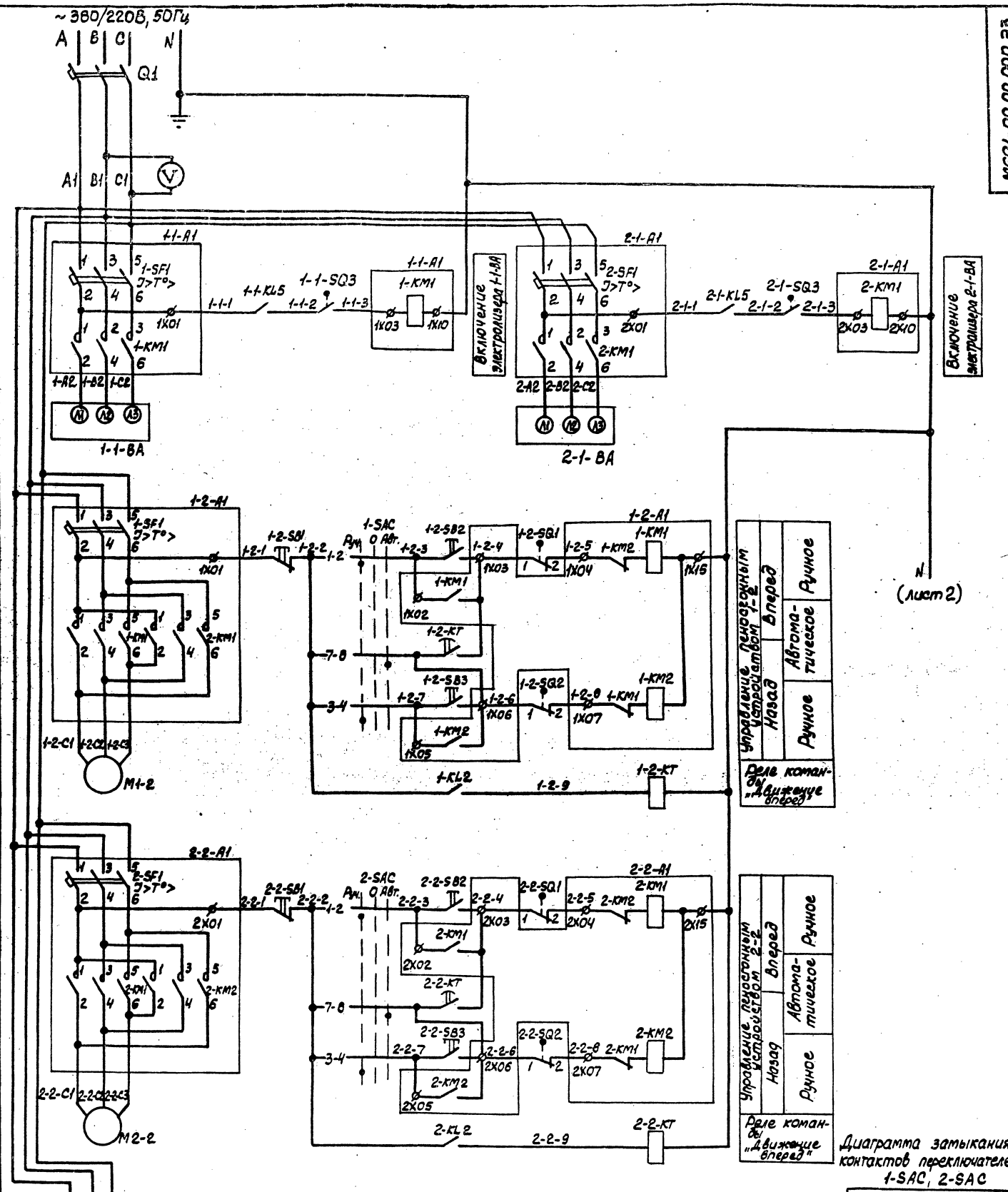


Диаграмма замыкания контактов переключателей 1-SAC, 2-SAC

УП 5313-С70										
NN секций	NN контактов	Положение рукоятки								
		-45°		0°				45°		
		Руч.		0				Авт.		
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2									
II	3	4									
III	5	6									
IV	7	8									
V	9	10									
VI	11	12									

Диаграмма замыкания контактов микро-выключателей 1-2-SQ1, 1-2-SQ2, 2-2-SQ1, 2-2-SQ2

Обозначение цепей	Номер контакта	Положение устройства сзади		спереди	Назначение цепи
SQ1	1-2				отключение при движении вперед
	3-4				не используется
SQ2	1-2				Отключение при движении назад
	3-4				Сигнализация „исходное положение"

▬ – контакт замкнут
▭ – контакт разомкнут

ø – зажим щита ЩС

23016-02

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Францева		
Пров.		Лозовская		
Т. контр.		Пейсахович		
Гл. спец.		Обозная		01.88
Н. контр.		Аронсон		
Утв.		Фролов		

М691-00.00.000.ЭЗ

Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия
Схема электрическая принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб
Р	–	–

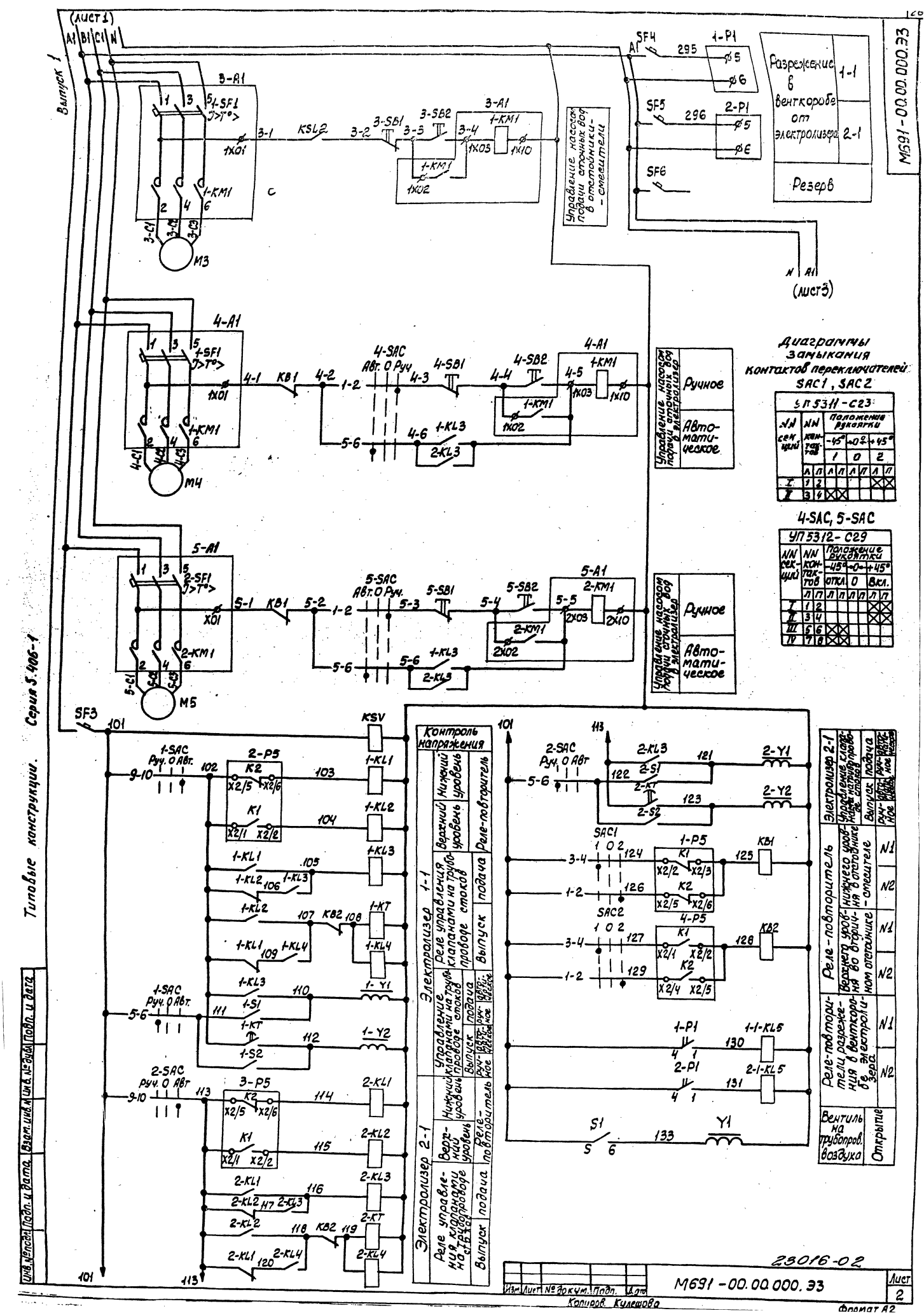
Лист 1 | Листов 8

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Копиров. Кулешова

Формат А2

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



Типовые конструкции. Серия 5.406-1

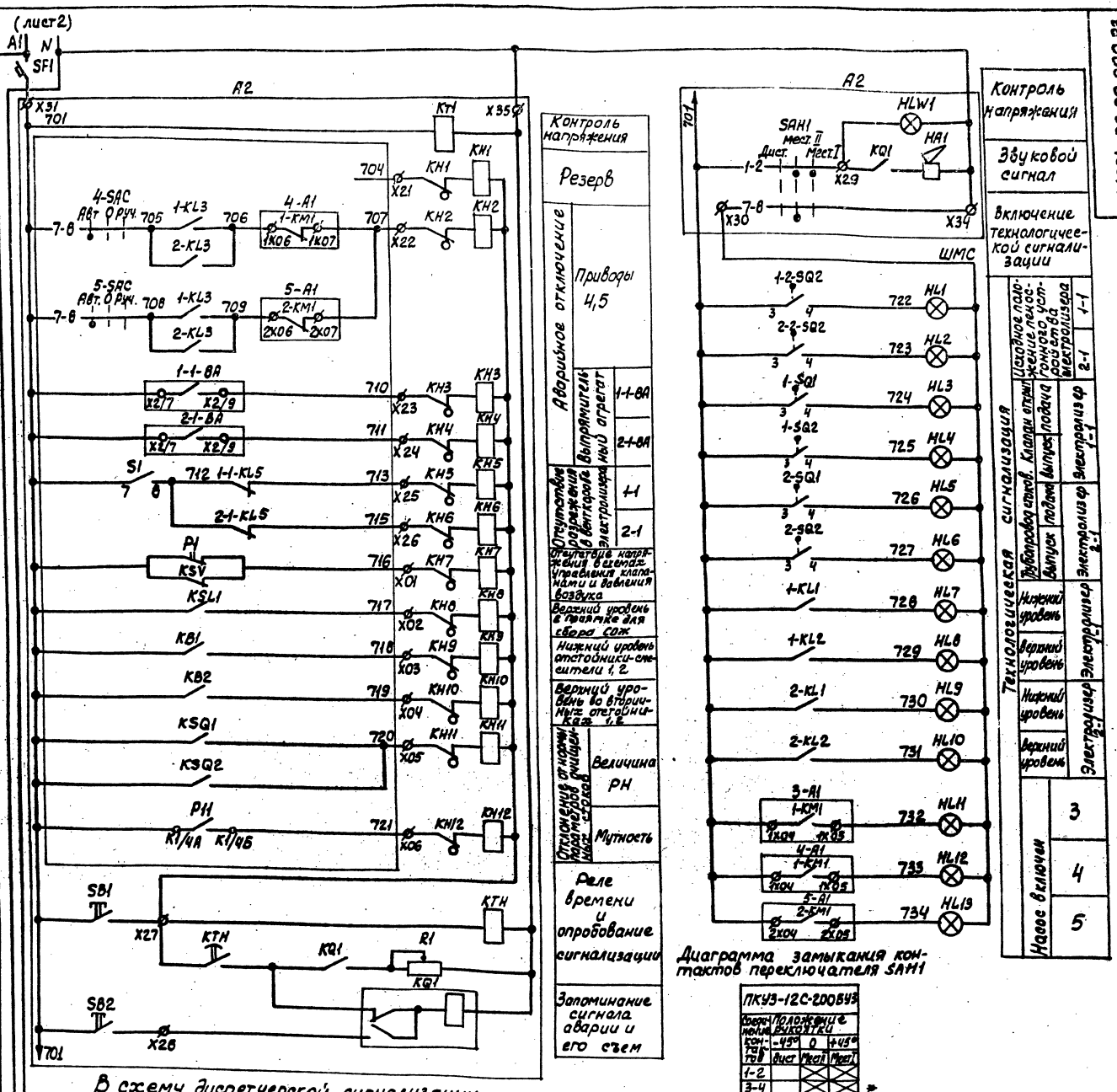
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

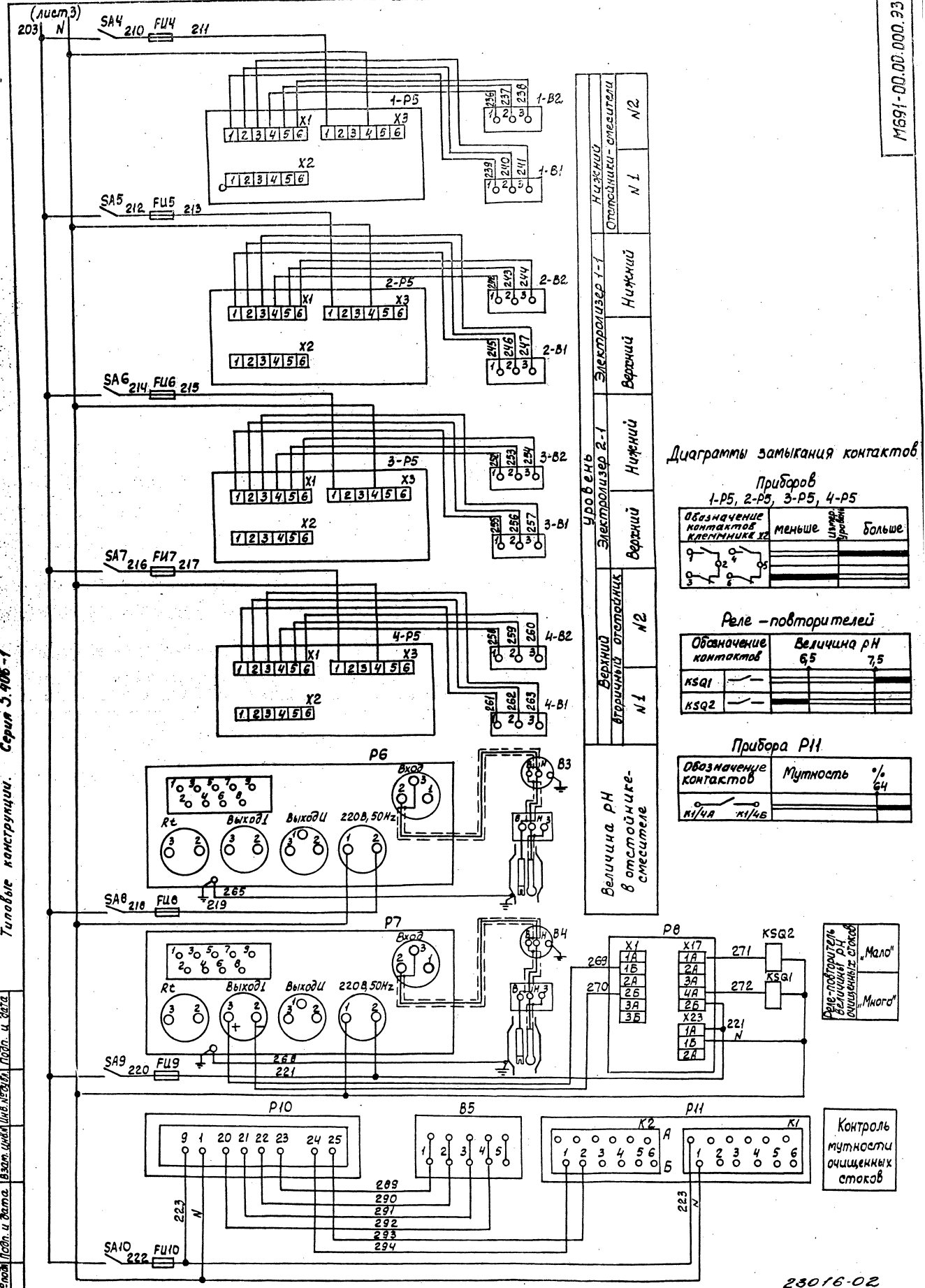
23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	M691-00.00.000.33	Лист 2
Копиров.	Кулешова					

Формат А2

(лист 2)


A1
N
SF1
A2
X31
701
KT1
X35
KH1
KH2
KH3
KH4
KH5
KH6
KH7
KH8
KH9
KH10
KH11
KH12
4-SAC
5-SAC
1-KL3
2-KL3
4-A1
5-A1
1-KM1
2-KM1
1-1-BA
2-1-BA
SI
1-1-KL5
2-1-KL5
PI
KSV
KSL1
KB1
KB2
KSQ1
KSQ2
PH
SB1
SB2
KT1
KA1
R1
X27
X28
Контроль напряжения
Резерв
Аварийное отключение
Приводы 4,5
Выпрямитель
1-1-BA
2-1-BA
Отсутствие напряжения в схемах управления клапанами и давления воздуха
Верхний уровень в приямке для сбора сож
Нижний уровень отстойники-сепараторы 1, 2
Верхний уровень во вторичных отстойниках 1, 2
Отключение от ножных датчиков сливов
Величина pH
Мутность
Реле времени и опробование сигнализации
Запоминание сигнала аварии и его съем
SAH1
Дист.
Местн. II
Местн. I
KQ1
HA1
HLW1
X29
X30
X34
ШМС
1-2-SQ2
2-2-SQ2
1-SQ1
1-SQ2
2-SQ1
2-SQ2
1-KL1
1-KL2
2-KL1
2-KL2
HL1
HL2
HL3
HL4
HL5
HL6
HL7
HL8
HL9
HL10
HL11
HL12
HL13
Контроль напряжения
Звуковой сигнал
Включение технологической сигнализации
Технологическая сигнализация
Шаговое положение технологического устройства электроприводов 1-1
Электроприводы 2-1
Электроприводы 1-1
Электроприводы 2-1
Электроприводы 1-1
Электроприводы 2-1
Электроприводы



23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Копиров. Кулешова				

М691-00.00.000.33 Лист 4

Формат А2

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

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1-1-BA	Выпрямительный агрегат	2	
2-1-BA	ТЕР1-400/12Т-О ТУ16-729.313-81		
M1-2	Электродвигатель 4А56В4	2	
M2-2	~380В, 0,25 кВт, 1500 об/мин, Iст=0,66А		
M3	Электродвигатель специальный	1	
	~380В, 1,1кВт, 3000 об/мин, Iст=2,4А		
M4, M5	Электродвигатель 4А90L2	2	
	~380В, 3,0кВт, 3000 об/мин, Iст=6,1А		
Y1	Вентиль 15кч 888р, СВМ, ~220В Ду25	1	
1-SA1 2-SA2	Клапан 22ч7гм1 „НЗ"	4	
1-Y1 1-Y2 2-Y1 2-Y2	Вентиль электропневматический	4	Комплект клапана
	КЭ-1 ~220В		22ч7гм1 „НЗ"
1-1-SB3 2-1-SB5 1-2-SB7 1-2-SB2 2-2-SB1 2-2-SB2	Микровыключатель МП1102-1УХЛ3111	6	
P1	Манометр показывающий сигнализирующий ЭКМ-1У ТУ25-0231-75	1	
1-P1, 2-P1	Тягомер ТМСП-16Сг В3Т4 ТУ25-02(280 283805.ТУ)-76	2	
B	Акустический преобразователь АП-3	1	Комплект ЭХО-3
1-B1 1-B2 2-B1 2-B2 1-B1, 1-B2 2-B1, 2-B2	Первичный преобразователь	8	Комплект СУС-15-ПП-04-ОМ2
B3	Датчик величины РН ДПг-4М-1	1	Комплект П-210

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

Типовые конструкции. Серия 5.905-1 Выпуск 1

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
B4	Датчик величины РН ДМ-5М-1	1	Комплект П-210
B5	Датчик проточный 1Ф3.329.016	1	Комплект М-101
P10	Измерительный блок 1Е2.729.000	1	Комплект М-101
Y1	Вентиль 15кч 888р, СВМ, ~220В, Ду25		
	Щит силовой ЩС		
1-1-A1	Блок управления БОЭ5112-3374-33	1	На два присоединения
2-1-A1			
1-2-A1	Блок управления БОЭ5424-1974-19	1	На два присоединения
2-2-A1			
3-A1	Блок управления БОЭ5112-2427-24	1	На два присоединения
4-A1	Блок управления БОЭ5112-2974-29	1	На два присоединения
5-A1			
A3	Блок БОЭ 8514-2374 в составе:	1	
	SF1, SF2, SF3; - Выключатель А63-МУ3		
	SF4, SF5 Iр=2А		
A2	Блок сигнализации БОЭ 9901-00046	1	
Q1	Выключатель А3 716 ф93 Iр=100А	1	Блок БОЭ8506-4070
PV1	Вольтметр Э365У3 Шкала 0÷500В	1	Блок БОЭ8101-1020
	Щит контроля и управления ЩКУ		
P3	Преобразователь ППИ-3	1	Комплект ЭХО-3
P4, P8	Прибор регистрирующий РП-160 ТУ25-0521.113-85	2	
1-P5 2-P5 3-P3 4-P3	Вторичный преобразователь	4	Комплект СУС-15-ПП-04-ОМ2
P6, P7	Преобразователь промышленный П-210	2	

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

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
P11	Вторичный прибор КСП-4	1	Комплект М-101
1-S1, 1-S2 2-S1, 2-S2 3-S1 4-S1 5-S1	Кнопка КЕ-011, исп. 5, красный, ТУ16-526.407-79	5	
1-S3, 1-S4 2-S3, 2-S4 1-S5, 1-S6 2-S5, 2-S6 3-S2, 4-S2 5-S2	Кнопка КЕ-011, исп 4, черный ТУ16-526.407-79	7	
1-SAC 2-SAC	Переключатель УП5313-С70, ТУ16-524.074-75	2	
SAC1 SAC2	Переключатель УП5311-С23, ТУ16-524.074-75	2	
4-SAC 5-SAC	Переключатель УП5312-С29, ТУ16-524.074-75	2	
SA1..SA10	Пакетный выключатель ПВ1-10БХЛ4, ~220В, 10А	10	
1-S1, 1-S2 2-S1, 2-S2 S1	Тумблер ТВ1-1, ~220В, 10А	5	
FU2	Предохранитель ВП2Б-1 Ток плавкой вставки 1А	1	
FU3..FU10	Предохранитель ВП2Б-1 Ток плавкой вставки 0,5А	6	
—	Держатель плавкой вставки ДВП4-2В, 250В, 6,3А	9	
HL1..HL13	Арматура светосигнальная АС-220 ~220В, колпачок зеленого цвета	13	
HL	Лампа накаливания ~220В, 60Вт	1	

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

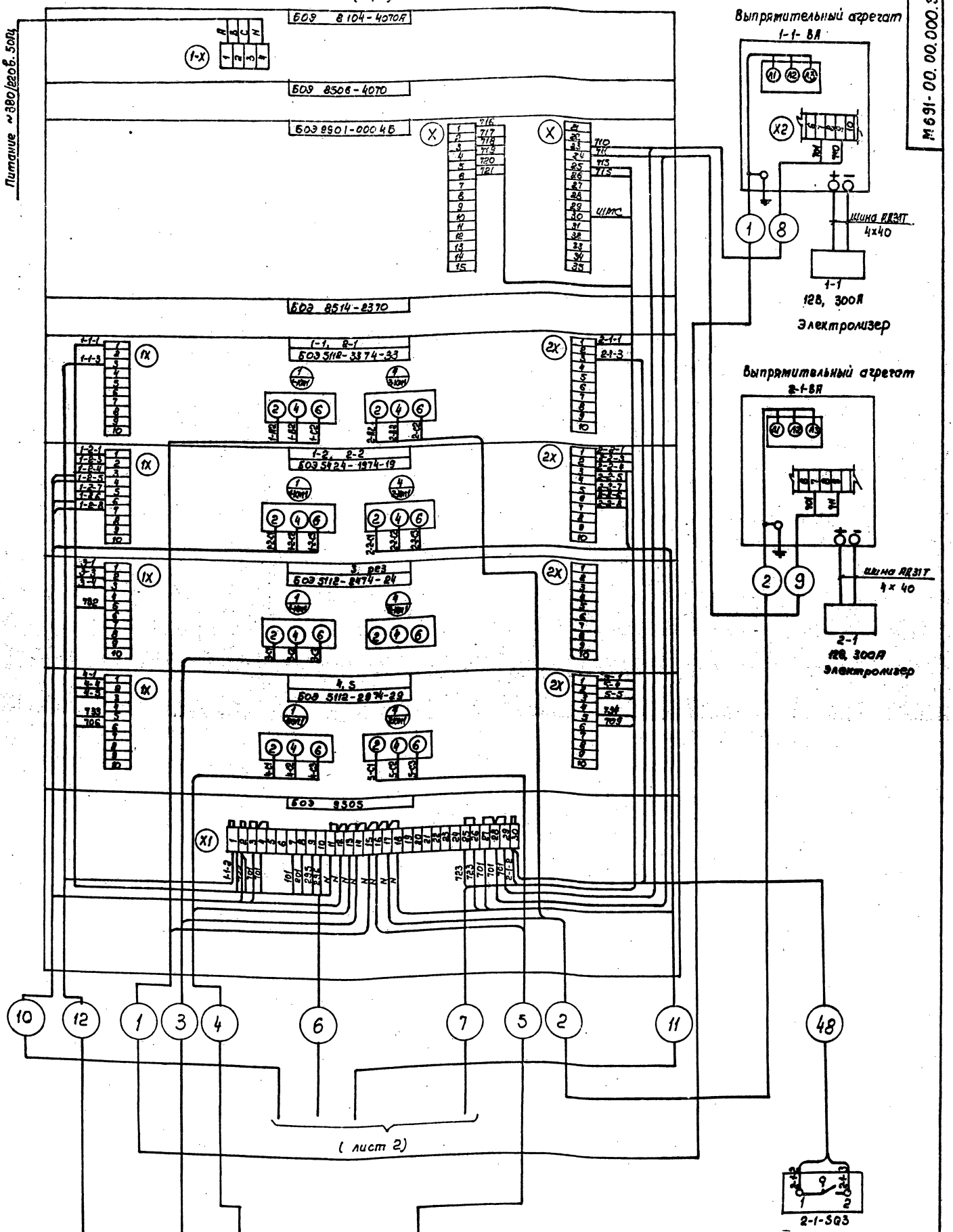
Типовые конструкции. Серия 5.905-1 Выпуск 1

Позиц. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
—	Патрон потолочный, ~250В	1	
TV	Трансформатор ОСО-0,25-УЗ ~220/36В	1	
X1	Штепсельная розетка, ~36В	1	
KB1, KB2 KSL1, KSL2 KSQ1, KSQ2	Реле ПЭ-37-242УЗ, ~220В, 50Гц	6	
1-KL1, KSV 1-KL2 2-KL1 2-KL2 1-KL4 2-KL4 1-1-KL5 2-1-KL5	Реле ПЭ-37-242УЗ, ~220В, 50Гц	9	
1-KL3 2-KL3	Реле ПЭ-37-262УЗ, ~220В, 50Гц	2	
1-KT, 2-KT 1-2-KT 2-2-KT	Реле ВЛ-64, ~220В в/бр.Q1+1ч	4	

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

23016-02

Щит силовой (ЩС)



23016-02

				М691-00.00.000.Э4	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Фрацева			Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия. Схема электрическая соединений
Пров.		Арзовская			
Т. контр.		Пейсаховин			
Гл. спец.		Обозная			
Н. контр.		Ярокон			
Утв.		Федлов			

Лит.	Масса	Масштаб
Р		
Лист 1	Листов 3	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

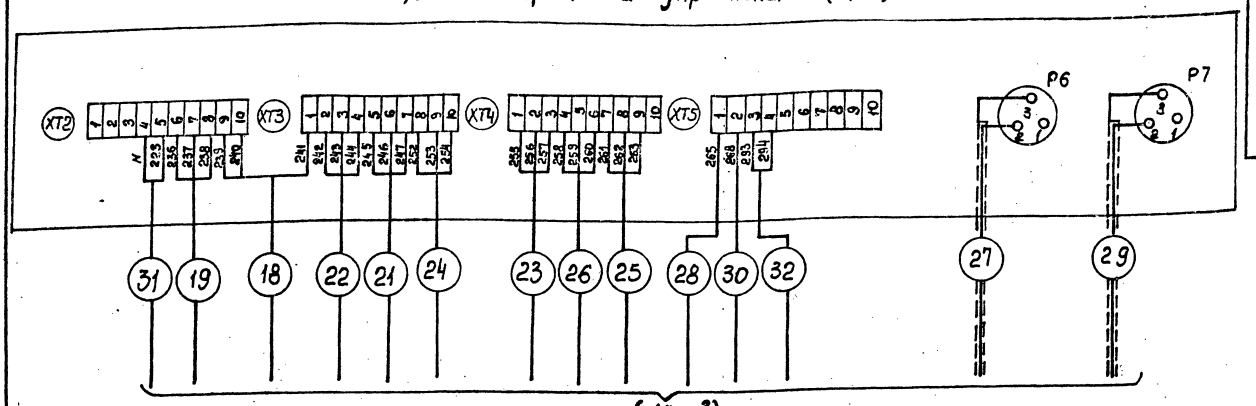
Копировал: Боровкова

Формат А2

М691-00.00.000.Э4

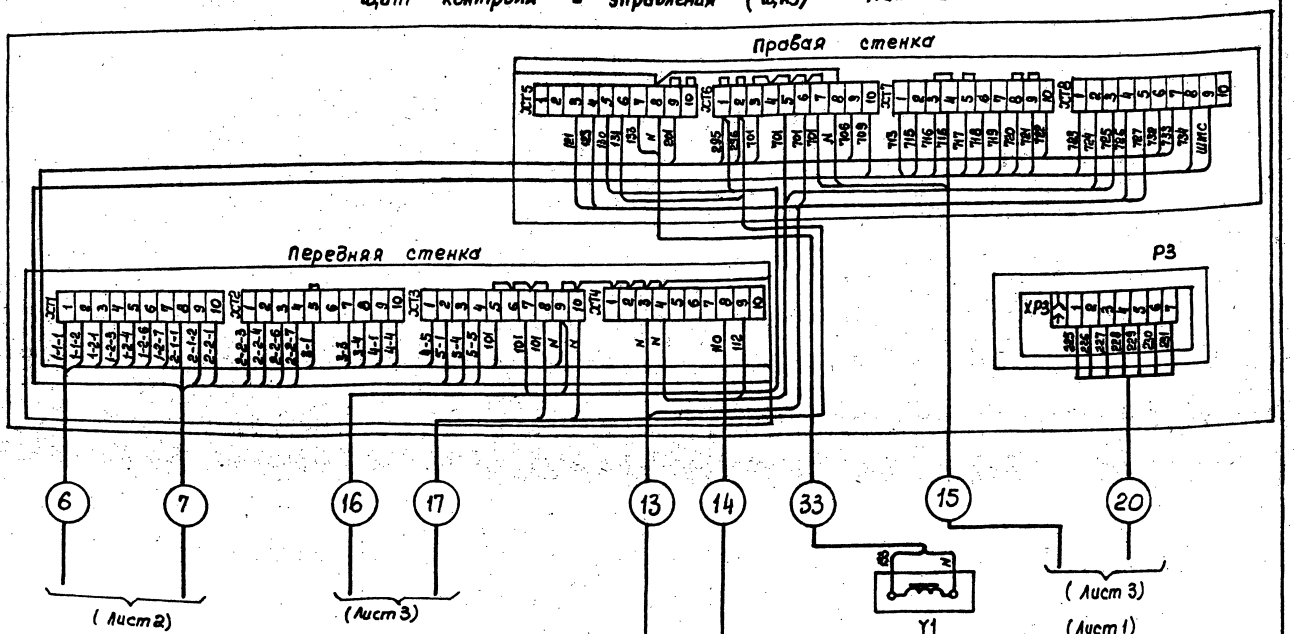
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

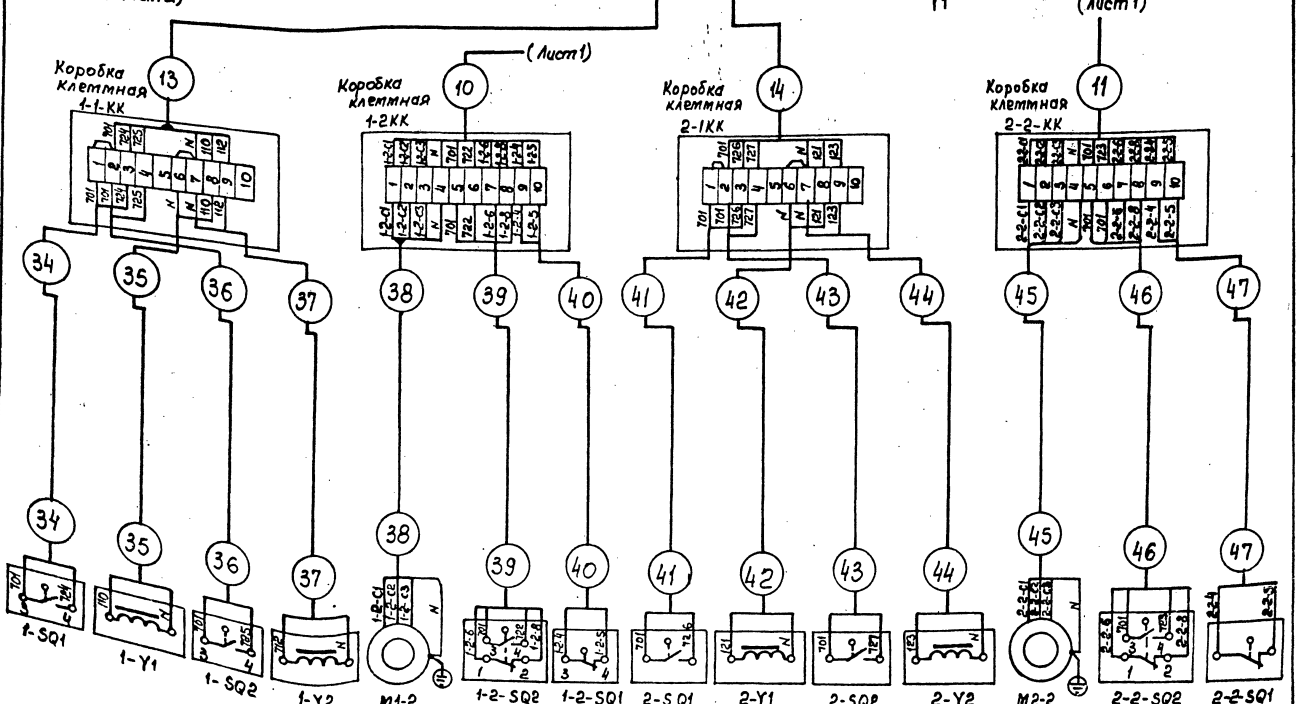
Щит контроля и управления (ЩКУ) Панель1



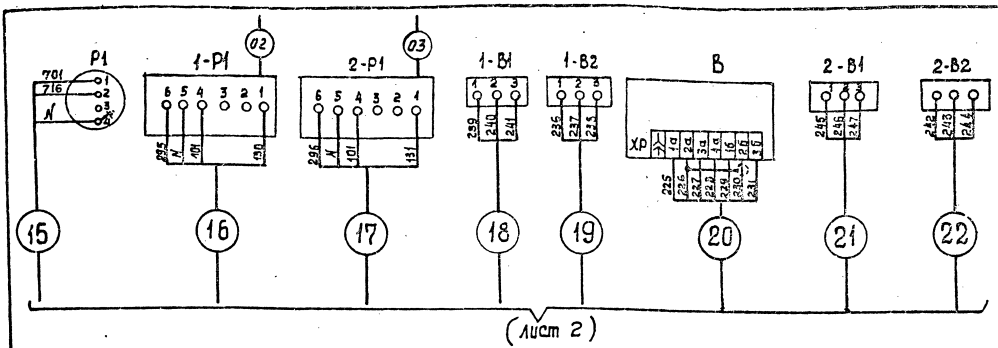
(Лист3)

Щит контроля и управления (ЩКУ) Панель2

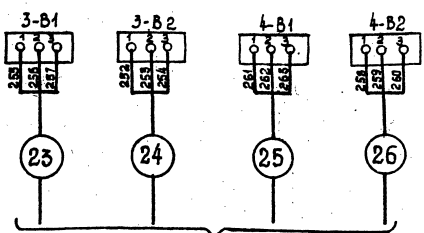




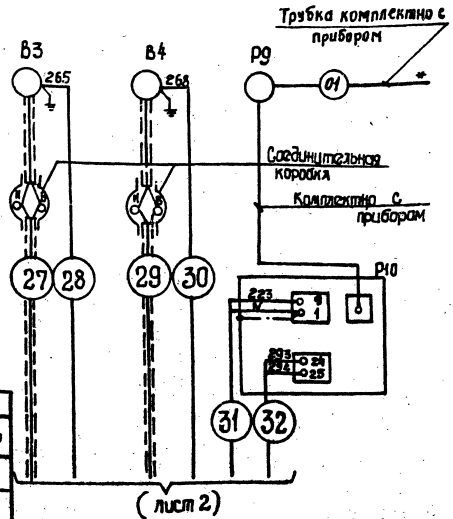
23016-02



(лист 2)



(лист 2)



(лист 2)

№ кабеля (трубы)	Провод (кабель) марка	Кол-во х сечение	Длина трассы	Длина всего
1	АПВ	4(1х2,5)	6	24
2	АПВ	4(1х2,5)	7,5	30
3**	КГ	1(4х1,0)		
4	АПВ	4(1х2,5)	5	20
5	АПВ	4(1х2,5)	4	16
6	АПВ	24(1х2,5)	5	120
7	АПВ	22(1х2,5)	5	110
8	АПВ	2(1х2,5)	6	12
9	АПВ	2(1х2,5)	7,5	15
10	АПВ	10(1х2,5)	5	50
11	АПВ	10(1х2,5)	6	60
12	АПВ	4(1х2,5)	7	28
13	АПВ	6(1х2,5)	6	36
14	АПВ	6(1х2,5)	5	30
15	АПВ	3(1х2,5)	8	24
16	АПВ	4(1х2,5)	5	20
17	АПВ	4(1х2,5)	5	20
18	АПВ	3(1х2,5)	7	21
19	АПВ	3(1х2,5)	8	24
20**	МКШЭ	1(7х0,35)		
21	АПВ	3(1х2,5)	5,5	16,5
22	АПВ	3(1х2,5)	5,5	16,5
23	АПВ	3(1х2,5)	5,5	16,5
24	АПВ	3(1х2,5)	5,5	16,5

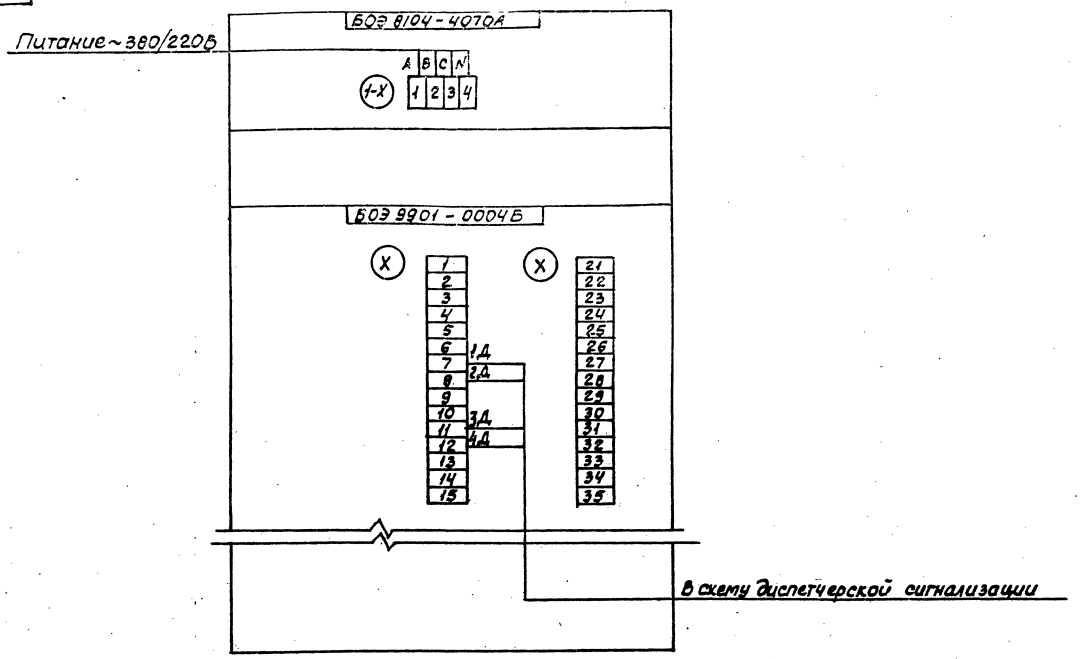
№ кабеля (трубы)	Провод (кабель) марка	Кол-во х сечение	Длина трассы	Длина всего
25	АПВ	3(1х2,5)	8	24
26	АПВ	3(1х2,5)	8,5	25,5
27	РК-100-7-14	—	6,5	6,5
28	АПВ	1(1х2,5)	6,5	6,5
29	РК-100-7-14	—	11	11
30	АПВ	1(1х2,5)	11	11
31	АПВ	2(1х2,5)	4,5	9
32	АПВ	2(1х2,5)	4,5	9
33	АПВ	2(1х2,5)	7,5	15
34	АПВ	2(1х2,5)	3	6
35	АПВ	2(1х2,5)	3	6
36	АПВ	2(1х2,5)	2,5	5
37	АПВ	2(1х2,5)	2,5	5
38	АПВ	4(1х2,5)	2	8
39	АПВ	4(1х2,5)	2,5	10
40	АПВ	2(1х2,5)	3	6
41	АПВ	2(1х2,5)	3	6
42	АПВ	2(1х2,5)	3	6
43	АПВ	2(1х2,5)	2,5	5
44	АПВ	2(1х2,5)	2,5	5
45	АПВ	4(1х2,5)	2	8
46	АПВ	4(1х2,5)	2,5	10
47	АПВ	2(1х2,5)	3	6
48	АПВ	2(1х2,5)	7,5	30

* – поставляется комплектно с прибором Р10.

** – Длина кабелей 3 и 20 определяется при размещении установки

М691-00.00.000.35

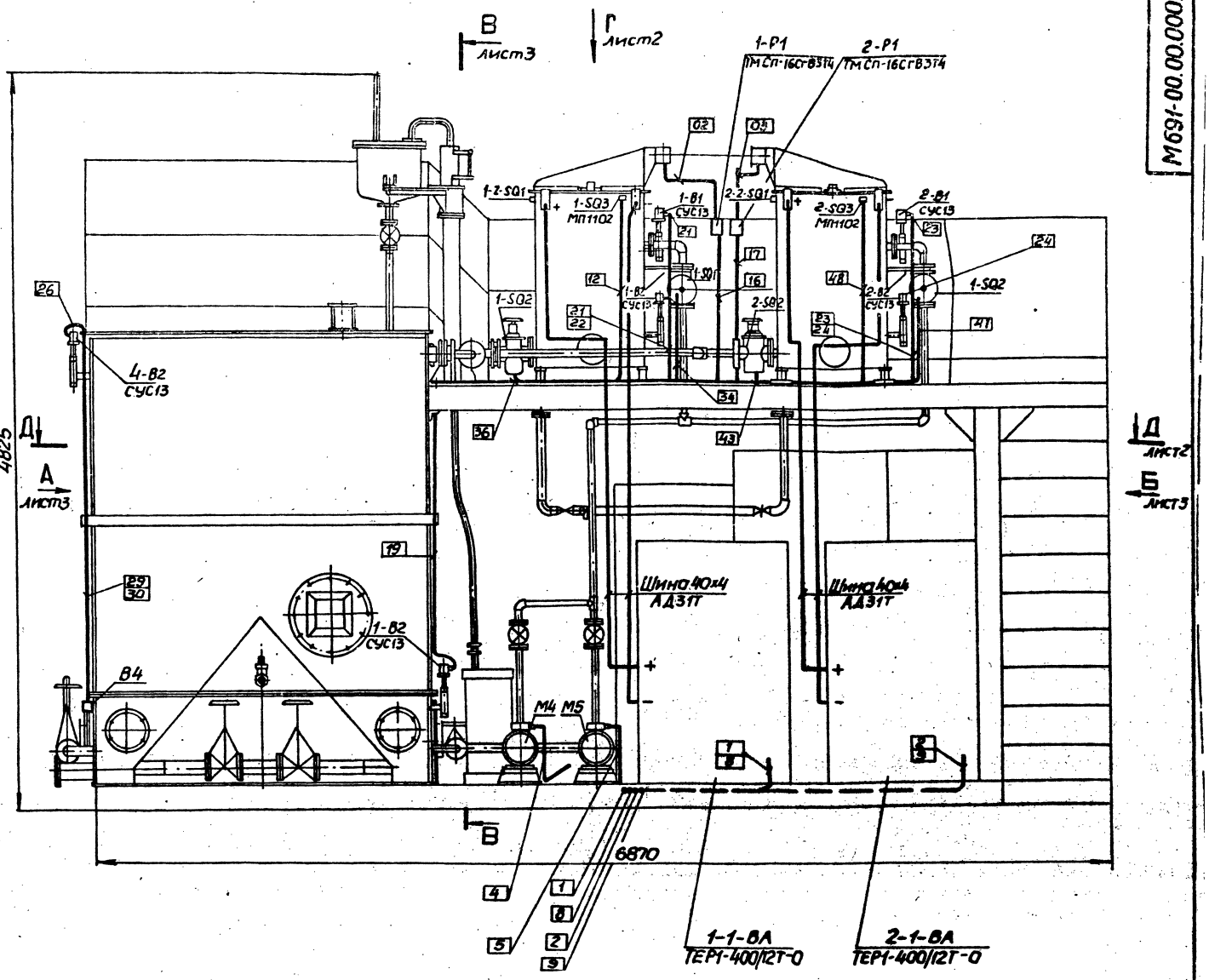
Типовые конструкции. Серия 5.408-1 Выпуск 1



					М691 - 00. 00.000. 35			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия. Схема электрическая подключения.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бибич				Р		
Пров.		Лозовская						
Т.контр.		Первакова				Лист 1	Листов 1	
Гл. спец.		Обозная				Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Н.контр.		Аронсон						
Утв.		Фролов						

Формат А3

23016-02



На выносках в прямоугольниках даны номера кабелей (труб) соответствующие схеме электрической соединений черт. М691-00.00.000.Э4 листы 1,2,3.

Места установок электродвигателя 3 и датчика уровня В, а также прокладка кабелей 3 и 20 решаются при размещении установки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примечание
		Материалы			
		Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-76			
1		25×2,0	150м	0,92	
2		51×3,0	4м	2,3	

23016-02

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Францева		
Пров.		Лозовская		
Т.контр.		Пейсахович		
Гл.спец		Обозная		01.88г
Н.контр.		Яронсон		
Утв.		Фролов		

М691-00.00.000Э8

Установка для электрокоагуляционной очистки сточных вод в комплектно-блочном исполнении периодического действия
Электрооборудование и проводка

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:20

Лист 1 Листов 3

ГОССТРОЙ СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Копир. Майстренко

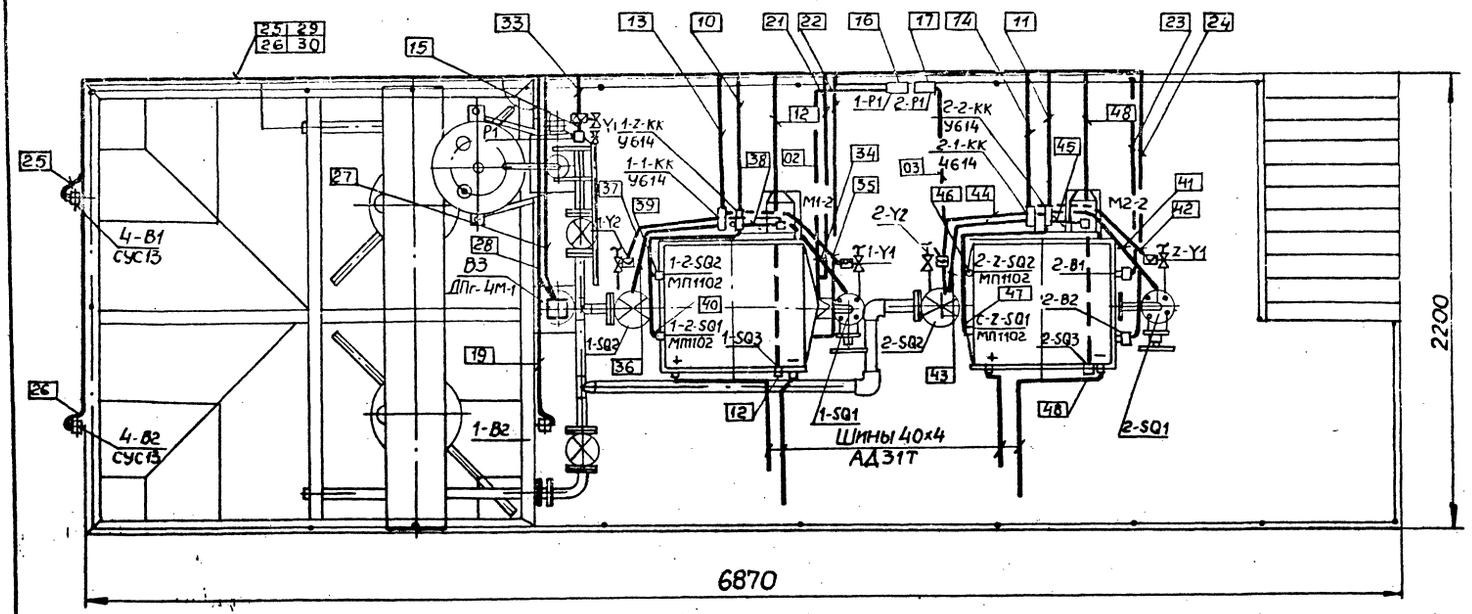
Формат А2

Типовые конструкции. Серия 5.406-1

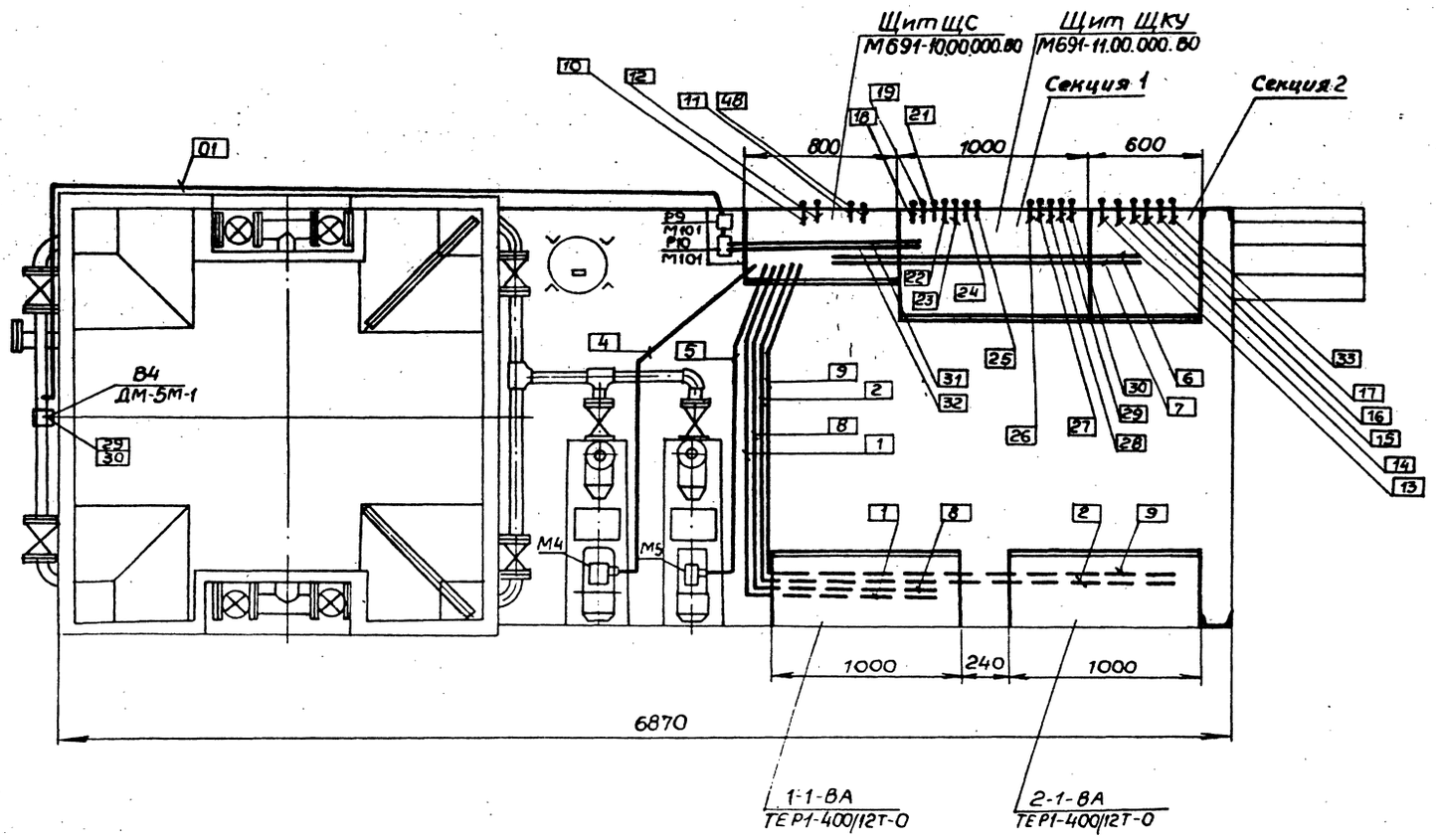
Выпуск 1

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

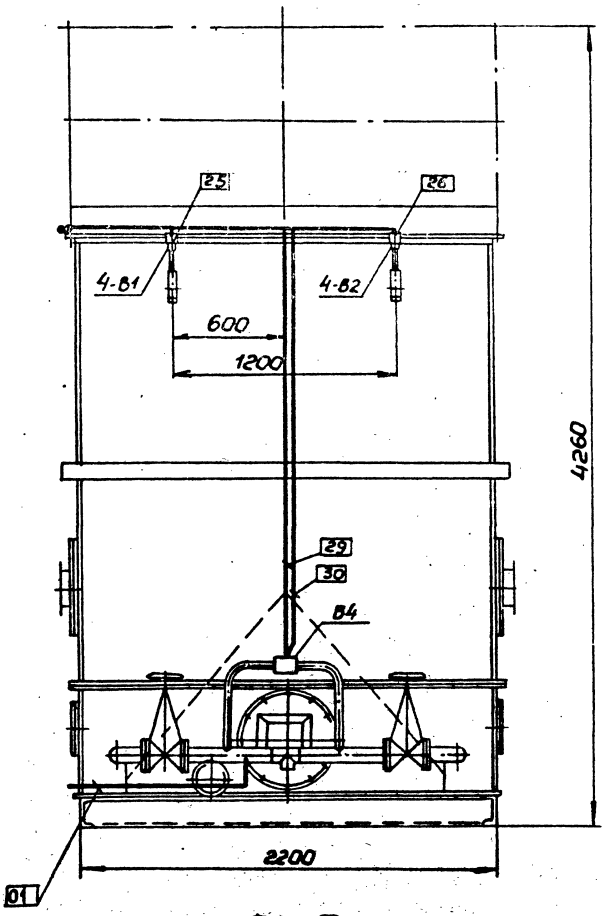
Вид Г лист 1



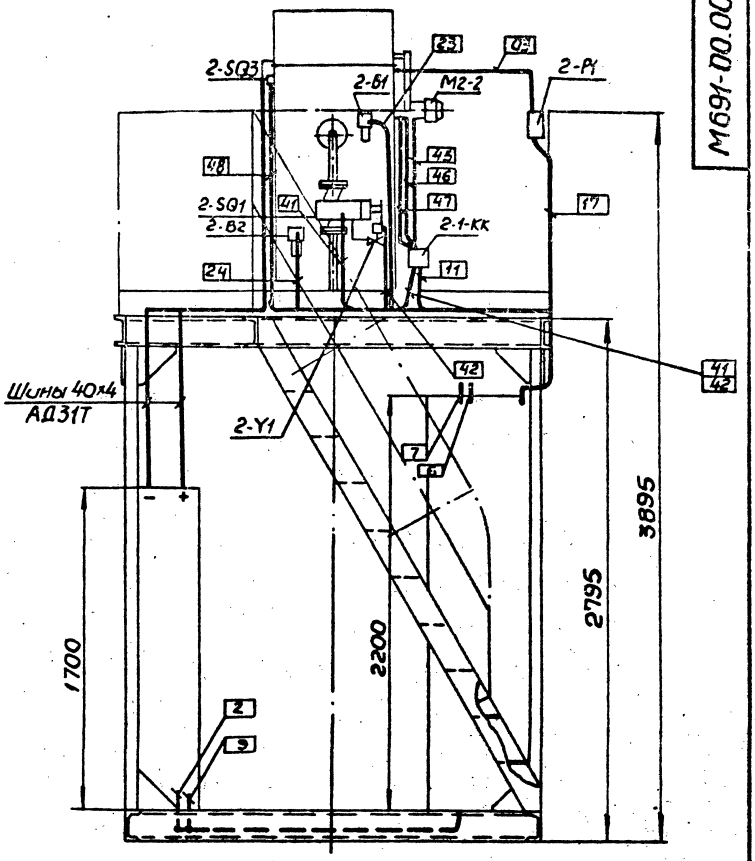
Д – Д лист 1



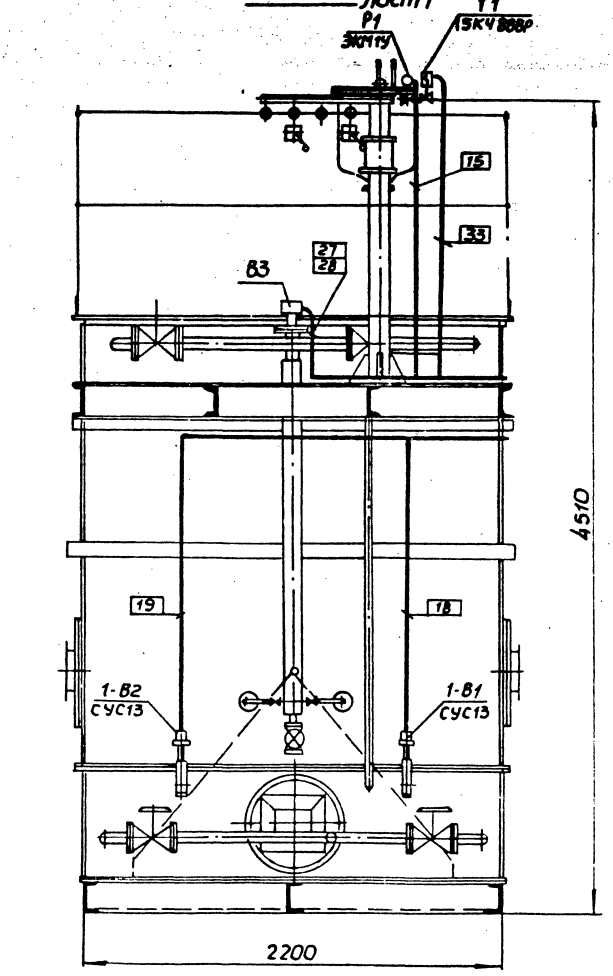
Вид А лист 1



Вид Б лист 1



В – В лист 1



Типовые конструкции. Серия 3.407-1

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

23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691- 00.00.000.38	Лист 3

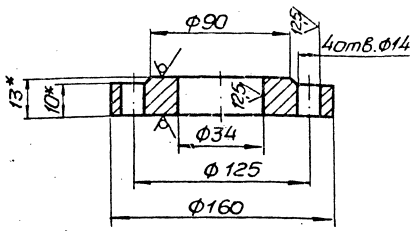
Копир. Мастеренко

Формат А2

Типовые конструкции. Серия 5.408-1 Выпуск 1

М691-00.00.001

25 (√)



1. H14, $\pm \frac{t2}{2}$.
2.* Размер для справок.

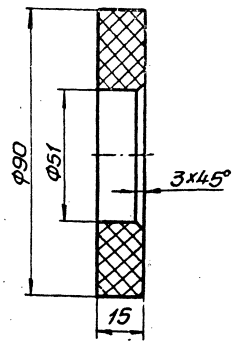
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.001	
Разраб.		Попова			Фланец	Лит. / Масса 1.9 / Масштаб 1:2
Пров.		Гончинский				Лист / Листов 1
Т.контр.		Брошковский			Лист 13 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект
Н.контр.		Козлов				
Утв.						

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

Формат А4

М691-00.00.002

12,5 (√)



Предельные отклонения размеров h14, h14 $\pm \frac{t2}{2}$.

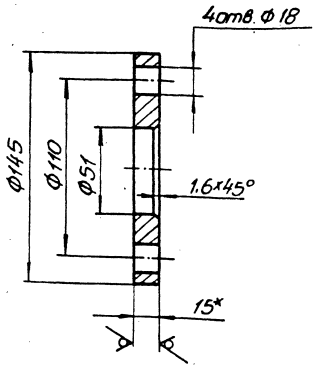
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.002	
Разраб.		Анопко			Кольцо	Лит. / Масса 0,06 / Масштаб 1:1
Пров.		Гончинский				Лист / Листов 1
Т.контр.		Брошковский			ПНД ГОСТ 16338-77	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект
Н.контр.		Козлов				
Утв.						

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

Формат А4

М691-00.00.005

12.5 (√)



1. H14, h14, $\pm \frac{t2}{2}$.
2.* Размер для справок.

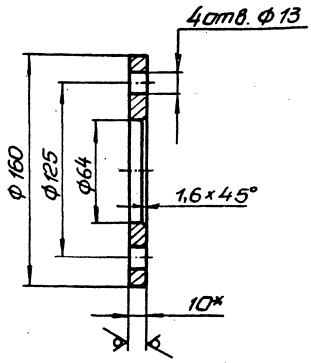
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.005	
Разраб.		Анопко			Фланец	Лит. / Масса 1,57 / Масштаб 1:2
Пров.		Гончинский				Лист / Листов 1
Т.контр.		Брошковский			Лист 15 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект
Н.контр.		Козлов				
Утв.						

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

Формат А4

М691-00.00.003

12,5 (√)



1 H14, h14. $\pm \frac{t2}{2}$.
2.* Размер для справок.

2.3016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.003	
Разраб.		Анопко			Фланец	Лит. / Масса 1,0 / Масштаб 1:2
Пров.		Гончинский				Лист / Листов 1
Т.контр.		Брошковский			Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект
Н.контр.		Козлов				
Утв.						

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

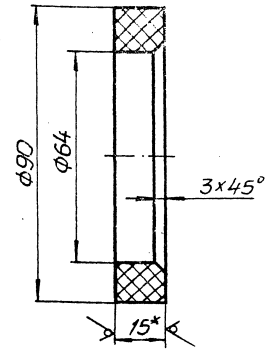
Копировал: Мастренко

Формат А4

Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1

М691-00.00.004

12.5 (√)



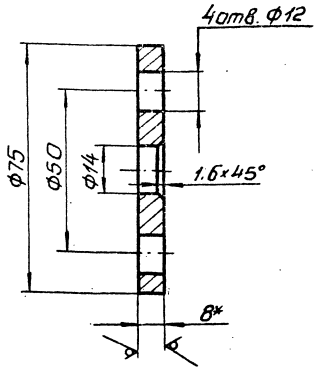
1. H14, h14, $\pm\frac{t_2}{2}$.
2.* Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.004			
Разраб.		Анопко			Кольцо	Лит.	Масса 0,07	Масштаб 1:1
Пров.		Толчинский				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Брацлавский			Лист винипласта ВН15 ГОСТ 9639-71	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
Н.контр.		Козлов						
Утв.								

Формат А4

М691-00.00.007

12.5 (√)



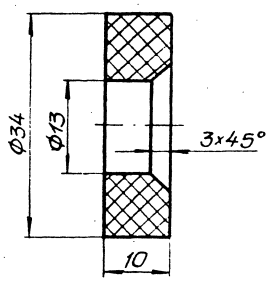
1. H14, h14, $\pm\frac{t_2}{2}$.
2.* Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.007			
Разраб.		Анопко			Фланец	Лит.	Масса 0,24	Масштаб 1:1
Пров.		Толчинский				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Брацлавский			Лист 8 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
Н.контр.		Козлов						
Утв.								

Формат А4

М691-00.00.008

12.5



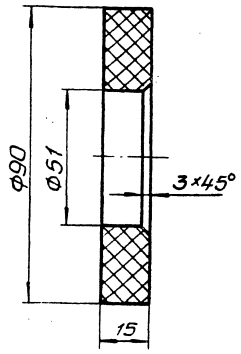
Предельные отклонения размеров H14, h14, $\pm\frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.008			
Разраб.		Анопко			Кольцо	Лит.	Масса 0,01	Масштаб 2:1
Пров.		Толчинский				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Брацлавский			ПНД ГОСТ 16338-77	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
Н.контр.		Козлов						
Утв.								

Формат А4

М691-00.00.006

12.5



Предельные отклонения размеров H14, h14, $\pm\frac{t_2}{2}$.

23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-00.00.006			
Разраб.		Анопко			Кольцо	Лит.	Масса 0,06	Масштаб 1:1
Пров.		Толчинский				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Брацлавский			ПНД ГОСТ 16338-77	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
Н.контр.		Козлов						
Утв.								

Копировал: Майстренко

Формат А4

Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А2		М691-01.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
А3		М691-01.00.000 ВС	Ведомость спецификаций		
А3		М691-01.00.000 ВП	Ведомость покупных изделий		
			Сборочные единицы		
А4	1	М691-01.01.000	Корпус	1	
А4	2	М691-01.02.000	Кожух	1	
А4	3	М691-01.03.000	Ограждение	1	
А4	4	М691-01.04.000	Устройство пескогонное	1	
А4	5	М691-01.05.000	Блок электродный	1	
			Детали		
А4	6	М691-01.00.002	Прокладка	4	
А4	7	М691-01.00.003	Призма	4	
А4	8	М691-01.00.004	Заглушка	1	
А4	9	М691-01.00.005	Прокладка	1	
А4	10	М691-01.00.006	Заглушка	1	
А4	11	М691-01.00.007	Прокладка	1	
А4	12	М691-01.00.008	Шкив	1	
А4	13	М691-01.00.009	Планка	4	
	14	М691-01.00.011	Прокладка	2	
	15	М691-01.00.012	Пробка	2	
	16	М691-01.00.013	Заглушка	2	
	17	М691-01.00.014	Прокладка	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Розенштейн		
Пров.		Галичинский		
Рук.гр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.00.000

Устройство электро-коагуляционное

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		18	М691-01.00.015	Прокладка	4	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		19		М5х25.58	4	
		20		М6х16.58	26	
		21		М10х35.58	12	
		22		Винт М4х25.58 ГОСТ 1491-80	6	
		23		Винт М4х10.58 ГОСТ 1477-84	1	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		24		М5.5	4	
		25		М6.5	26	
		26		М10.5	12	
		27		М12.5	8	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		28		5.01	4	
		29		6.01	4	
		30		10.01	12	
		31		12.01	8	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		32		5.65Г	4	
		33		6.65Г	22	
		36		Двигатель 4АМА56В4УЗ ТУ16-570-776-81	1	
		37		Ремень О-1000Т ГОСТ 1284-68	1	

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

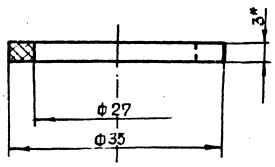
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

М691-01.00.000

Лист 2

Формат А4

М691-01.00.015



* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Розенштейн		
Пров.		Галичинский		
Т.контр.		Брацлавский		
Н.контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.00.015

Прокладка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,002	2:1

Лист	Листов 1

Пластина 1 лист ОМБ-С-3 ГОСТ 7338-77

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		42		Микровыключатель МП 1108-АМХА 3111 ТУ 16.526.329-78	3	
		43		Сигнализатор уровня СУС 14-ПП-01-1	2	Рязанский завод "Теплоприбор"

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

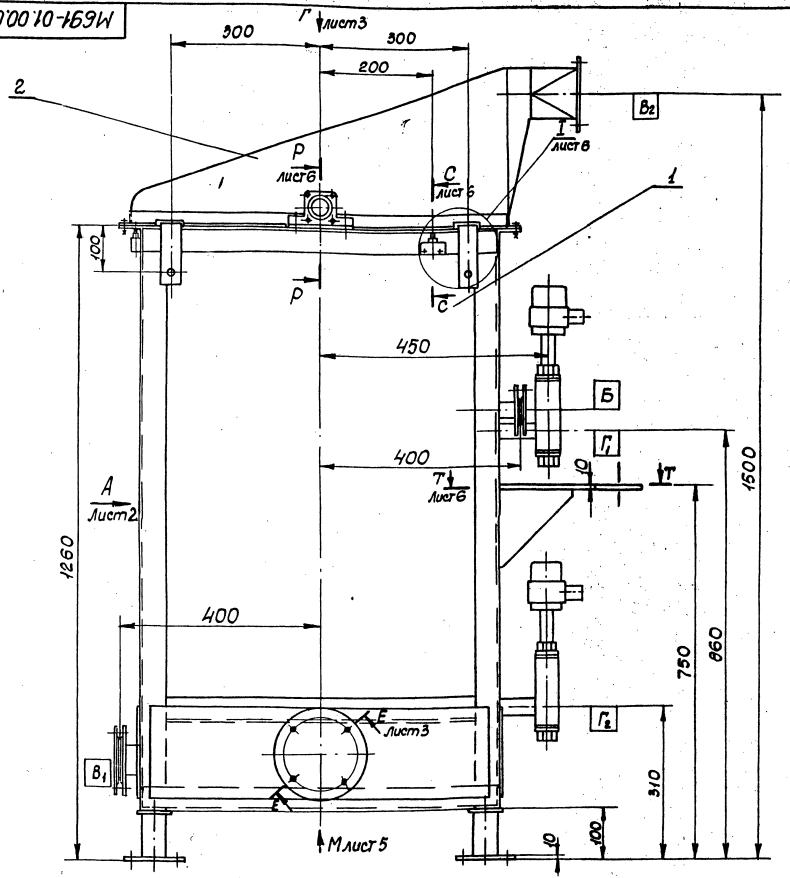
23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

М691-01.00.000

Лист 3

Формат А4



Техническая характеристика

1. Назначение - очистка сточных жидкостей, содержащих СОЖ.
2. Производительность, $м^3/ч$ - 0,63
3. Параметры электродного блока -
   Размеры электрода (L×B×S), мм - 660×430×8
   Расстояние между электродами, мм - 12
   Количество электродsв, шт - 15
4. Тип электрокоагулятора - периодический
5. Плотность тока, $а/м^2$ - 100
6. Рабочий объем, $м^3$ - 0,112
7. Продолжительность обработки, мин - 15
8. Кислотность среды, pH
   исходной - 8,0...10,0
   очищенной - 6,8...7,3
9. Привод пеносгонного устройства - электромеханический
10. Двигатель - 4АА56В4У3
    Мощность, квт - 0,18
    Частота вращения, об/мин - 1500
11. Передаточное число клиноременной передачи - 2
12. Частота вращения винта, об/мин - 750
13. Скорость перемещения каретки, м/мин - 0,75
14. Микровыключатель - МП-32-1521Н-00У2
15. Габариты (L×B×H), мм - 934×924×1575
16. Масса, кг - 400,0
17. Масса нагрузочная, кг - 512,0

Технические требования

1. Антикоррозионную защиту. см. „Указания по антикоррозионной защите" черт. М691-Д
2. Размеры для справок.
3. Зонт поз.2 установить в соответствии с черт. М691-00.00.000 СБ.

Обозначение	Наименование	Условный проход мм
Б	Вход сточной жидкости	25
$В_1$	Выход очищенной жидкости	50
$В_2$	Выход водородновоздушной смеси	100
$Г_1, Г_2$	Установка датчиков уровня	20

23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Розенштейн		
Пров.		Тончинский		
Т. контр.		Бразилевский		
Гл. спец.		Ясинов		
Н. контр.		Козлов		
Утв.		Чмелев		

М691-01.00.000 СБ

Устройство электрокоагуляционное
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	400,0	1:5

Лист 1 Листов 9

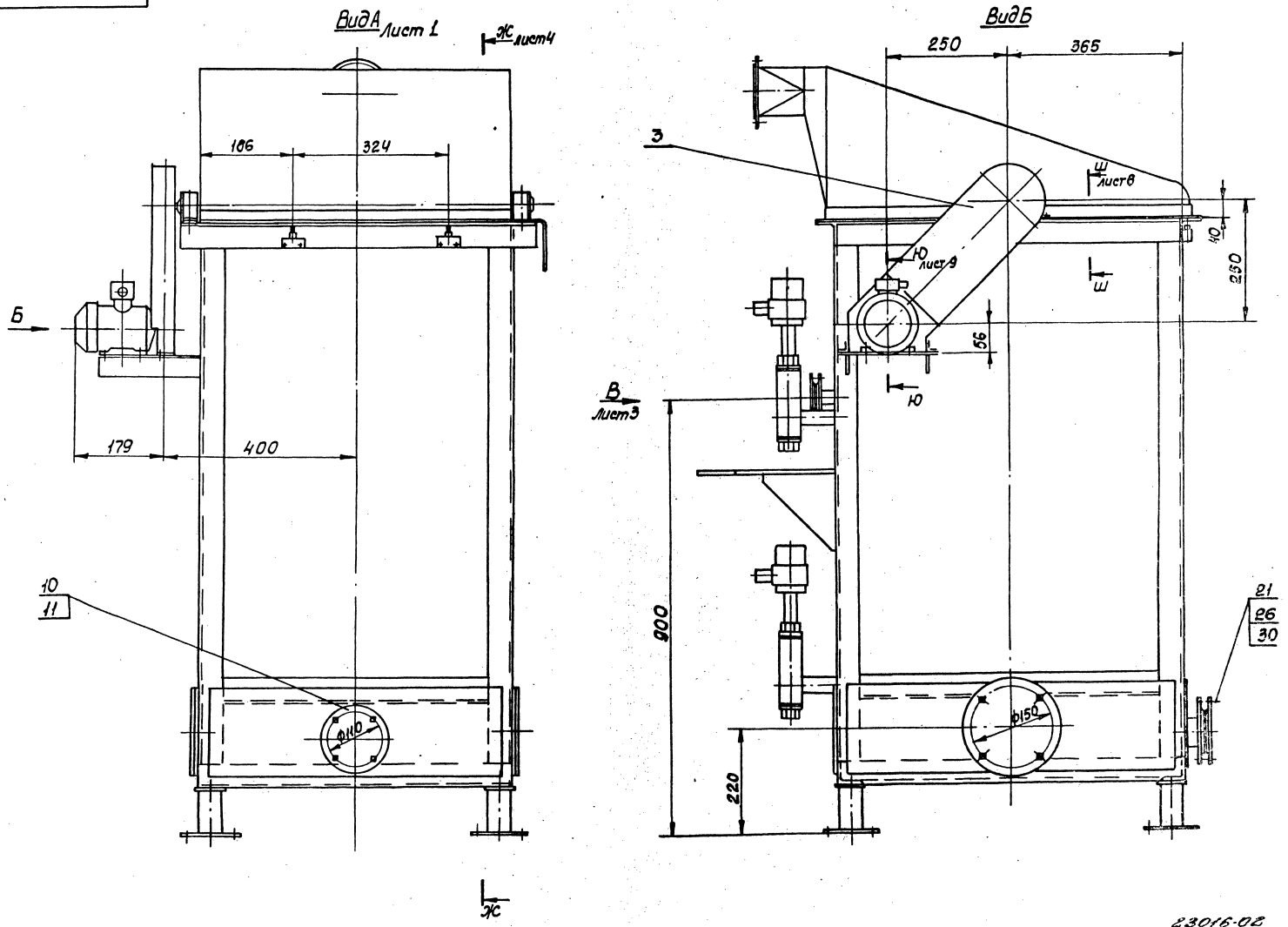
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский
Водоканалпроект

Копия Кислова

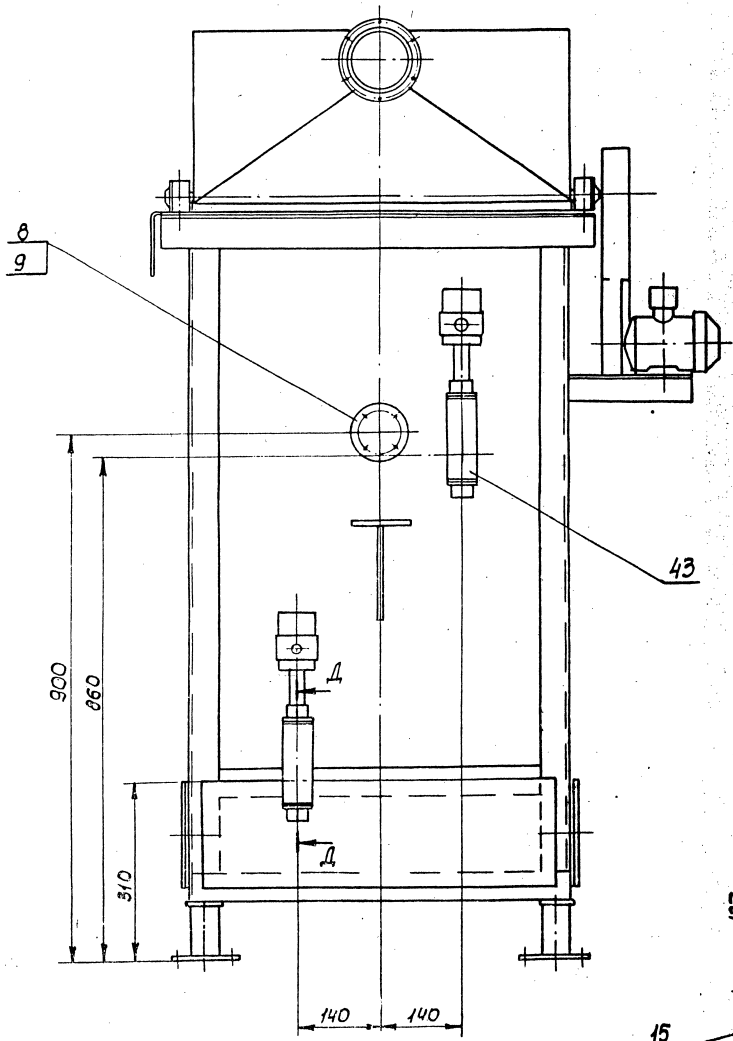
Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1

Согласовано

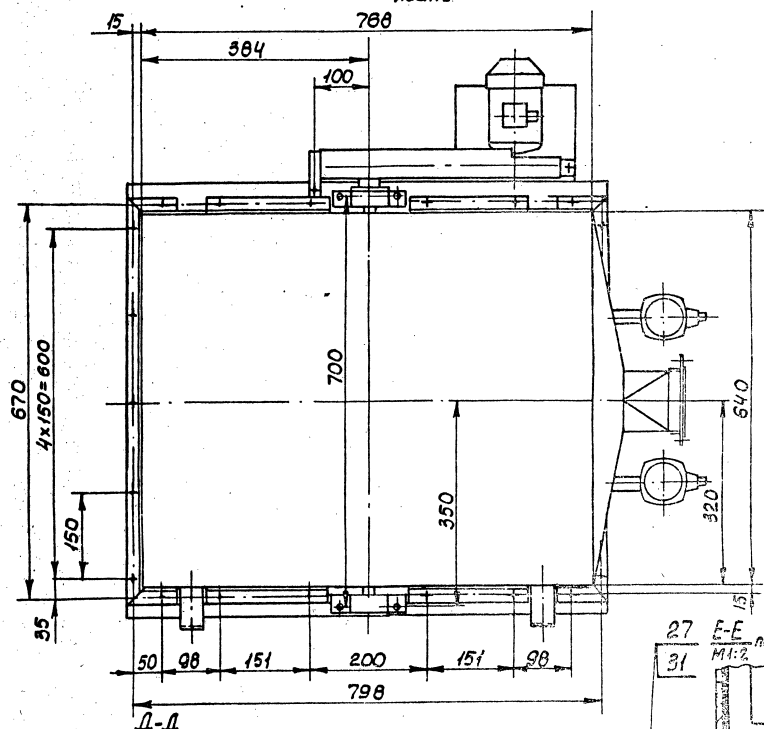
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата


Вид А
Лист 1
Ж
Лист 4
106
324
Б
179
400
10
11
Ф110
Ж
Вид Б
250
365
3
Ш
Лист 8
10
Лист 9
40
250
Ш
56
10
В
Лист 3
900
220
Ф150
21
26
30

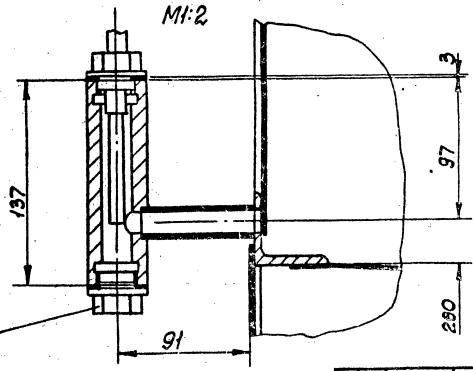
Вид В лист 2

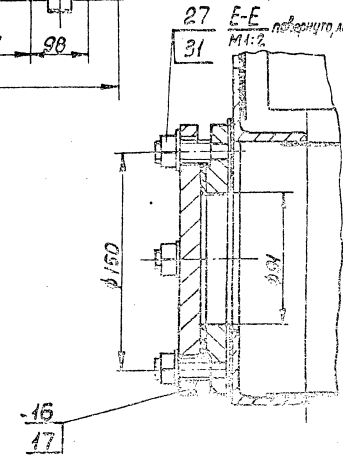


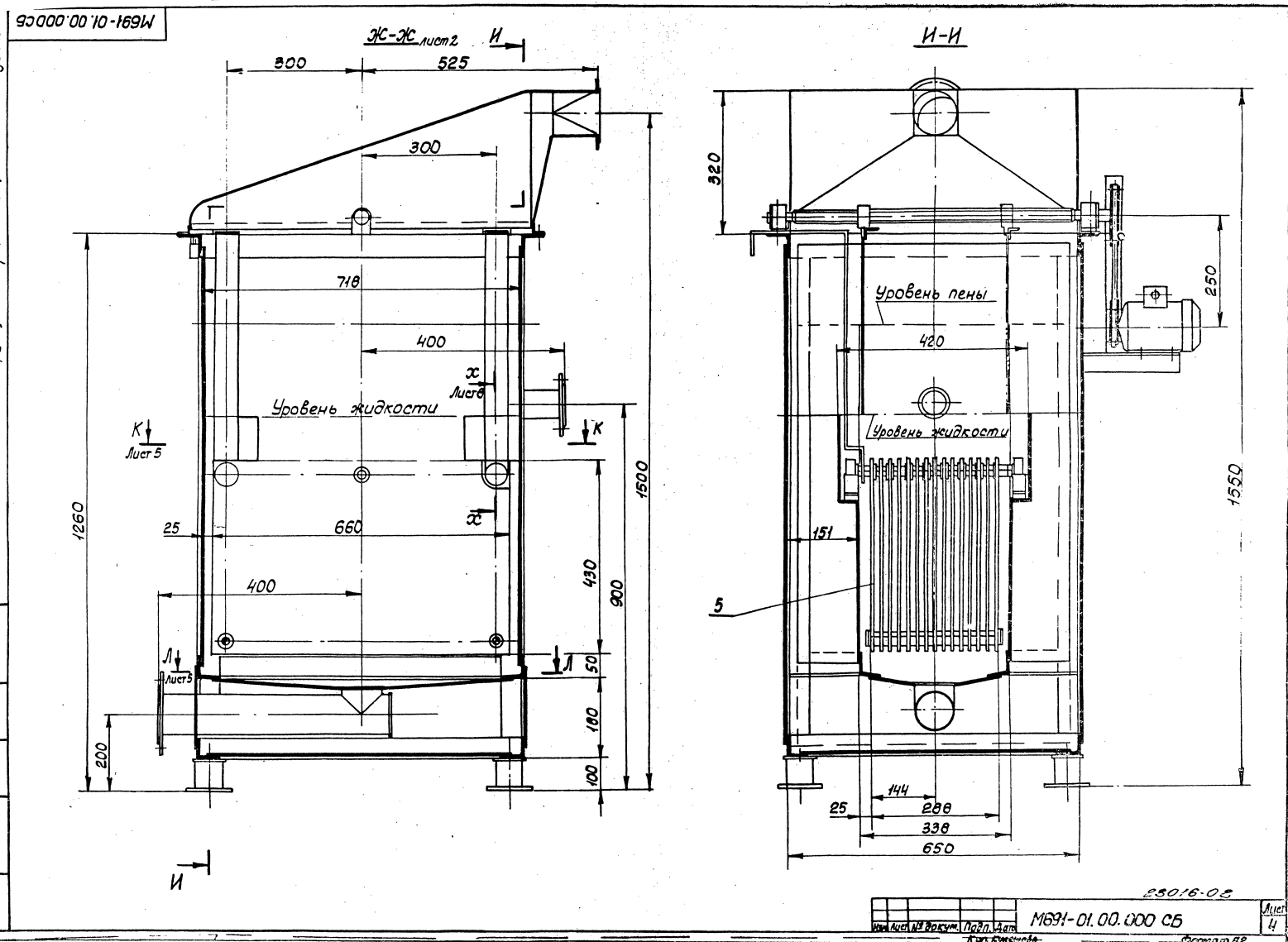
Вид Г лист 1



Д-Д
М1:2

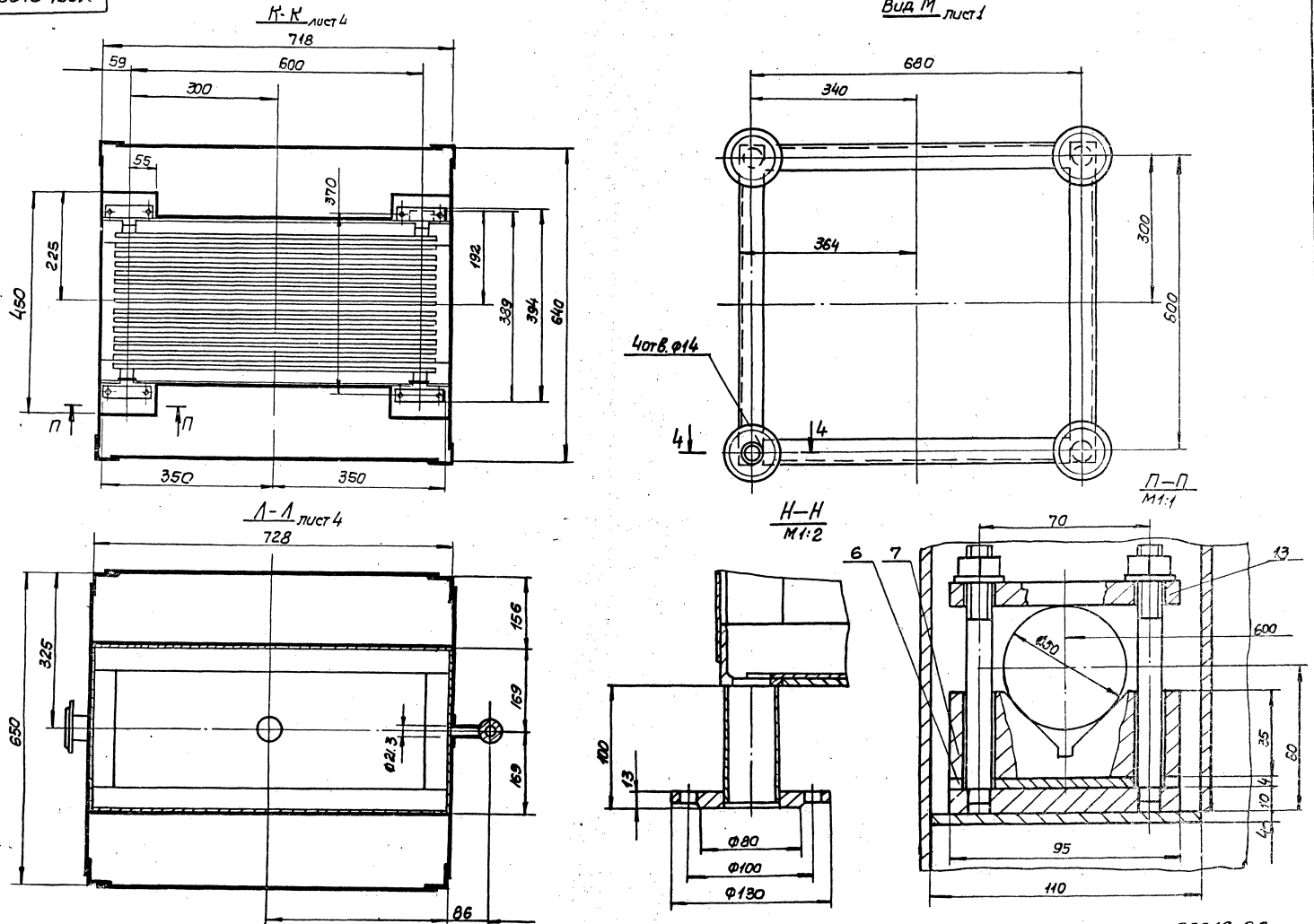






М691-01.00.000СБ
Выпуск 1
Типовые конструкции. Серия 5.406-1
Ж-Ж лист 2
И
300
525
300
718
400
Уровень жидкости
К
Лист 5
Лист 6
25
660
400
1260
1500
430
900
50
180
100
200
Л
Лист 5
И-И
320
250
Уровень пены
420
Уровень жидкости
151
5
1550
144
25
288
338
650
23016-02
М691-01.00.000 СБ
Лист 4
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Инв. № подл.
Подпись и дата

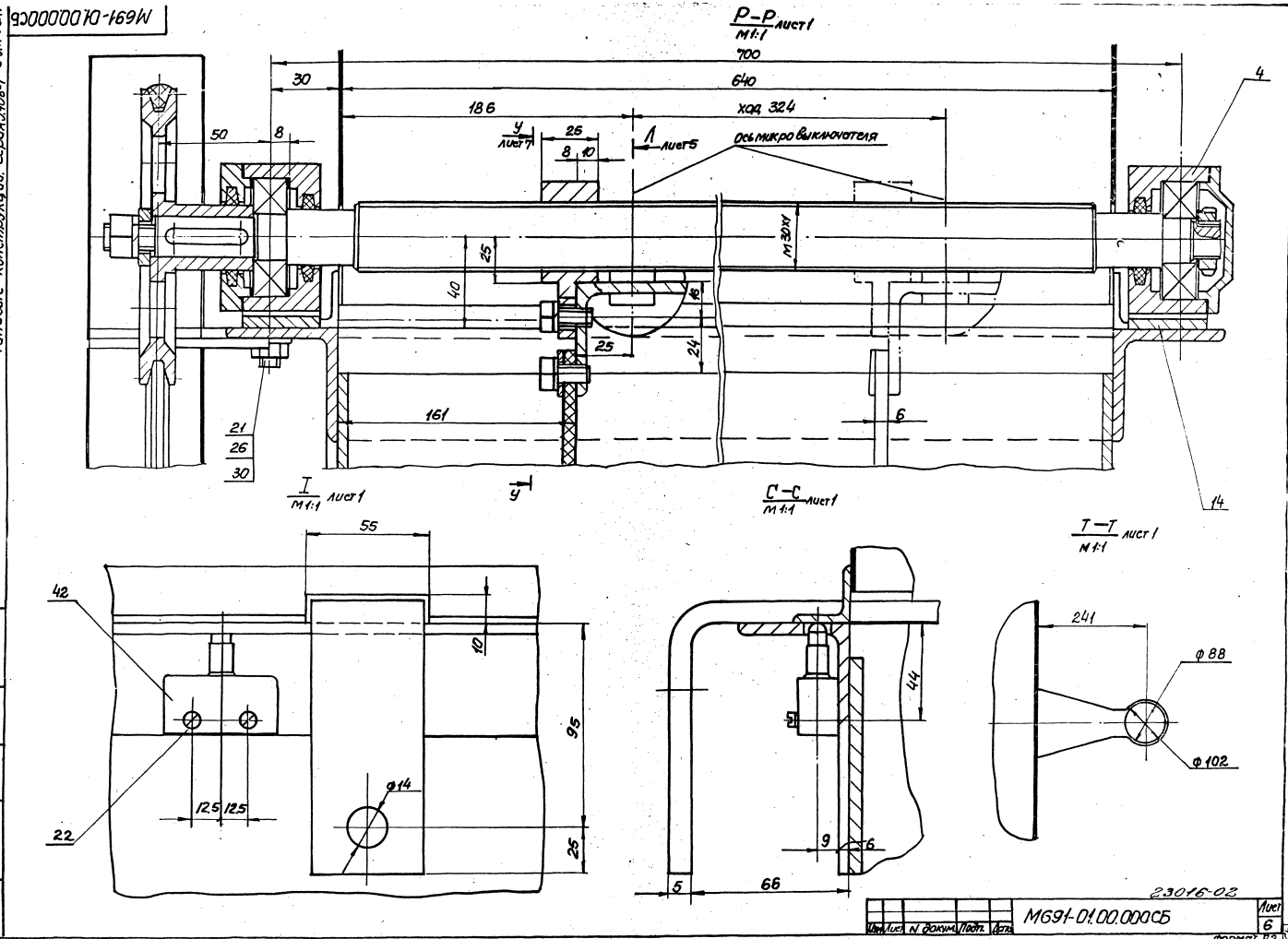
Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1

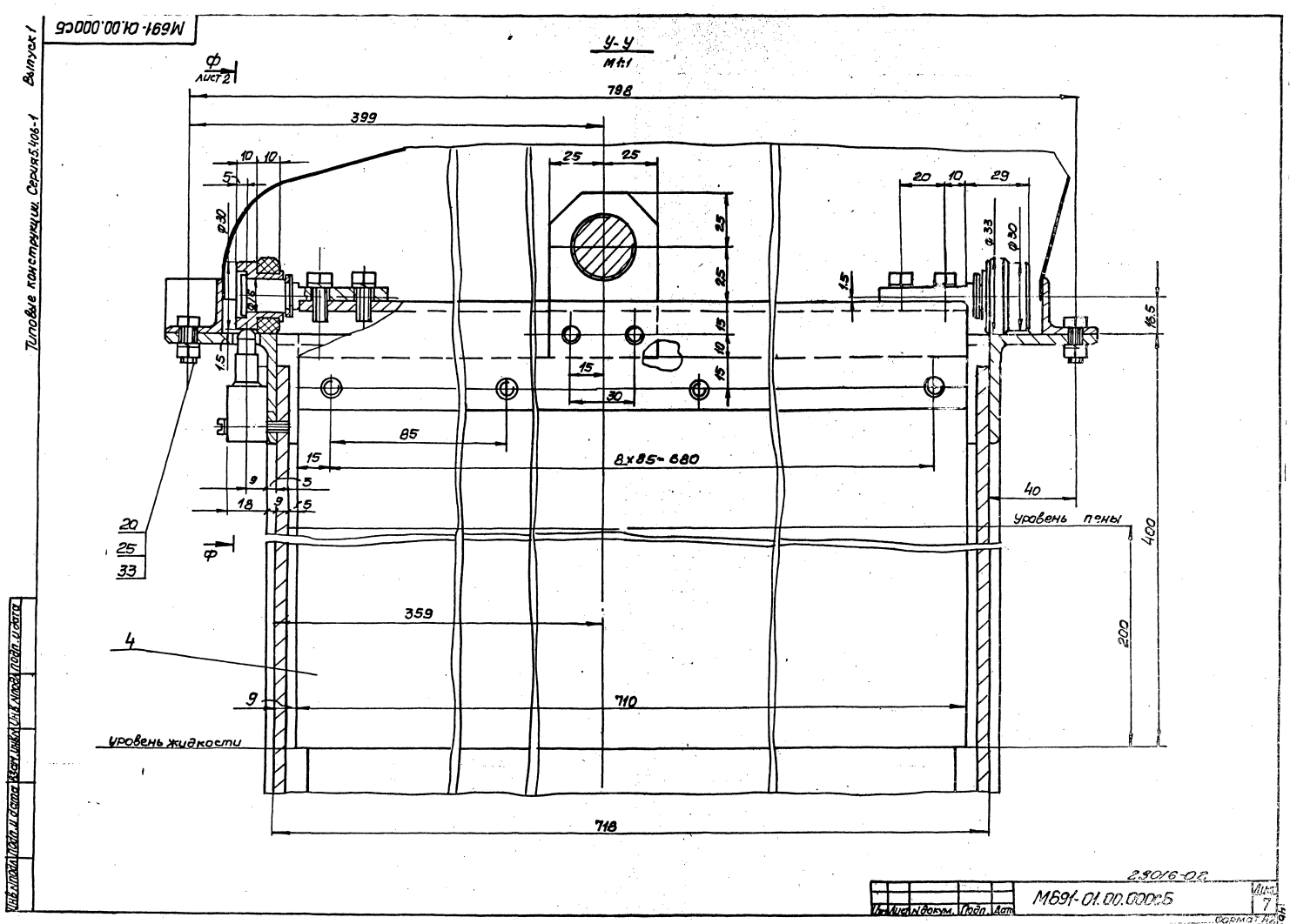


23016-02

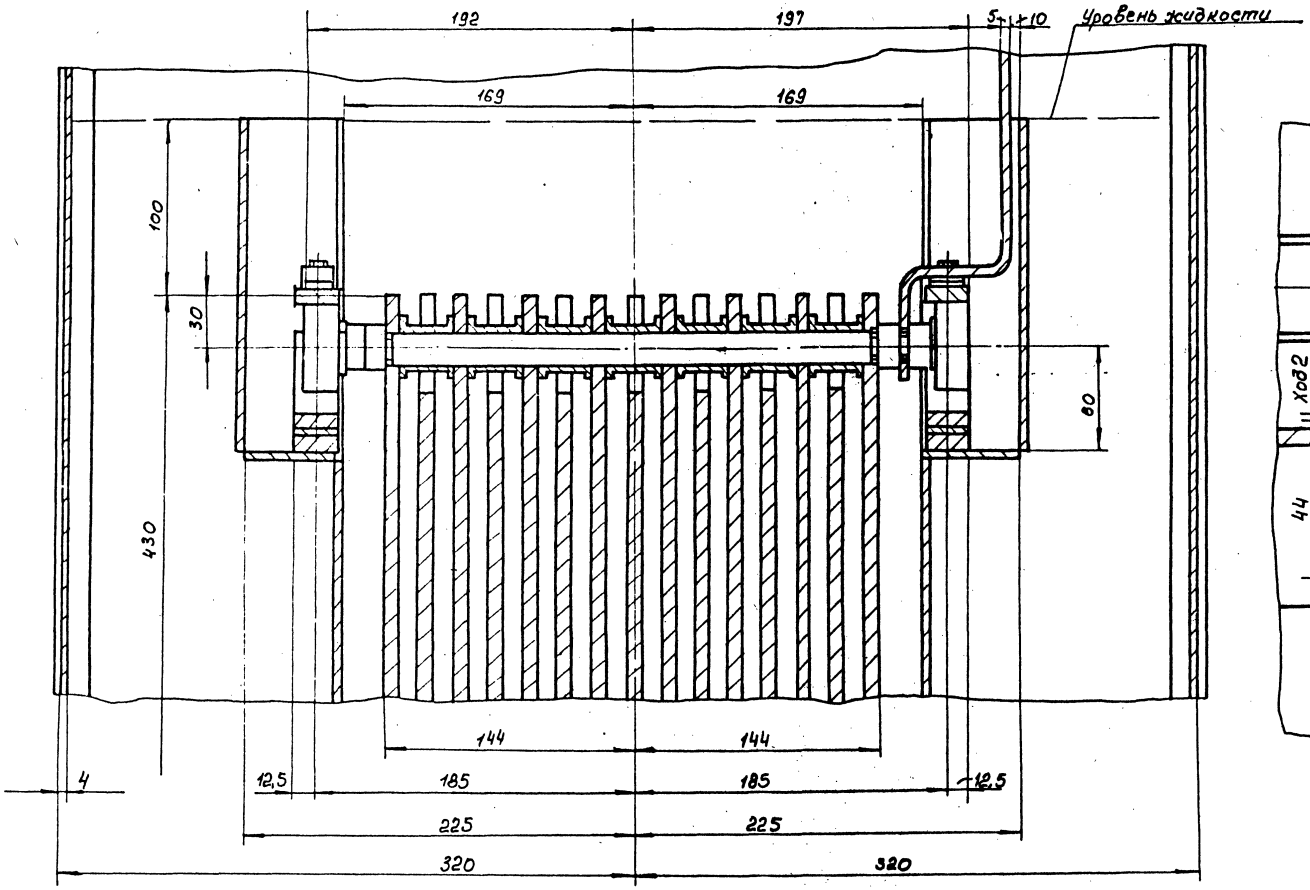
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	М691-01.00.000СБ	Лист 5

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

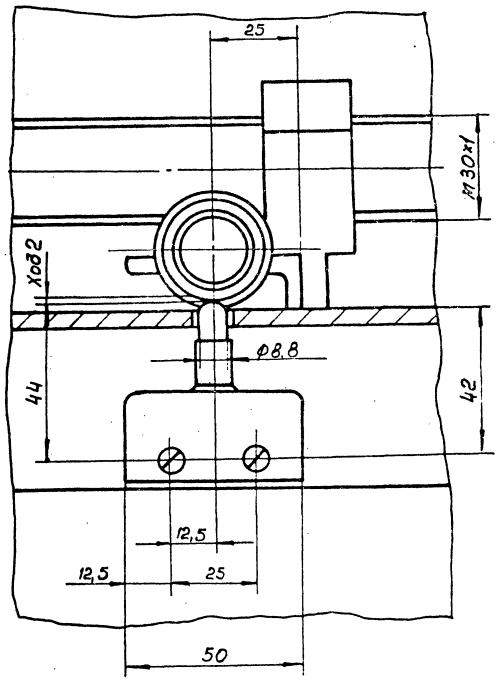

М691-01.00.000СБ
Типовые конструкции. Серия 5.106-1 Выпуск 1
Р–Р лист 1
М1:1
700
640
30
186
ход 324
50
8
У лист 7
25
8
10
Л лист 5
Ось микровыключателя
4
М30х1
25
40
16
25
24
161
6
21
26
30
14
I
М1:1 лист 1
У
С–С
М1:1 лист 1
Т–Т
М1:1 лист 1
55
42
10
95
ф14
12.5
12.5
22
25
44
9
6
5
66
241
ф88
ф102
23016-02
Изм. Лист N докум. Подп. Дата
М691-01.00.000СБ
Лист 6
Формат А2
Инв. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата


М691-01.00.000СБ
Выпуск 1
Типовые конструкции. Серия 5.406-1
У-У
М1:1
Ф
лист 2
798
399
10
10
5
ф30
25
25
25
25
15
10
15
15
30
20
10
29
ф33
ф30
1.5
1.5
16.5
85
15
8x85=680
9
5
18
9
5
40
уровень пены
400
20
25
33
Ф
359
200
4
9
710
уровень жидкости
718
23016-02
М691-01.00.000СБ
Лист
7
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подп. и дата

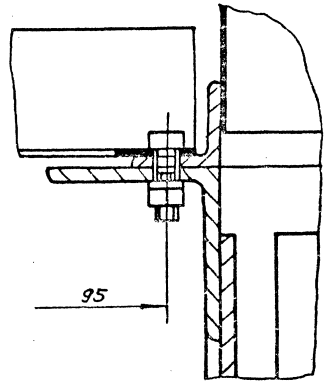
Х - Х
М 1:2 лист 4



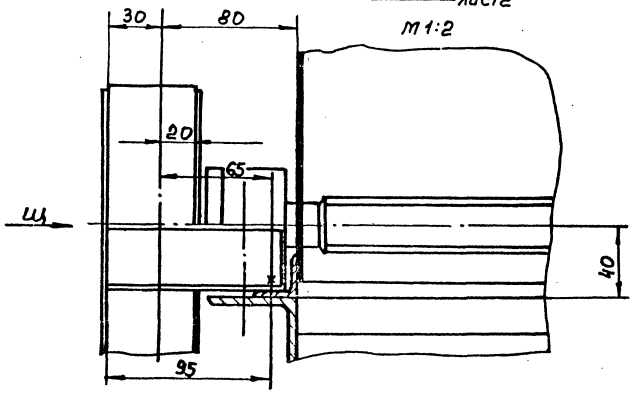
Ф — Ф
М 1:2 лист 7



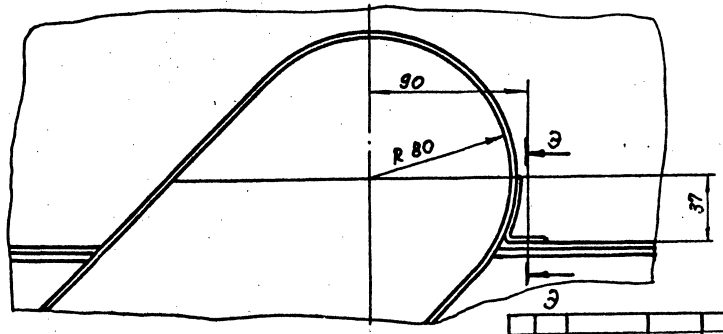
Э - Э
М 1:1



Ш - Ш
лист 2
М 1:2



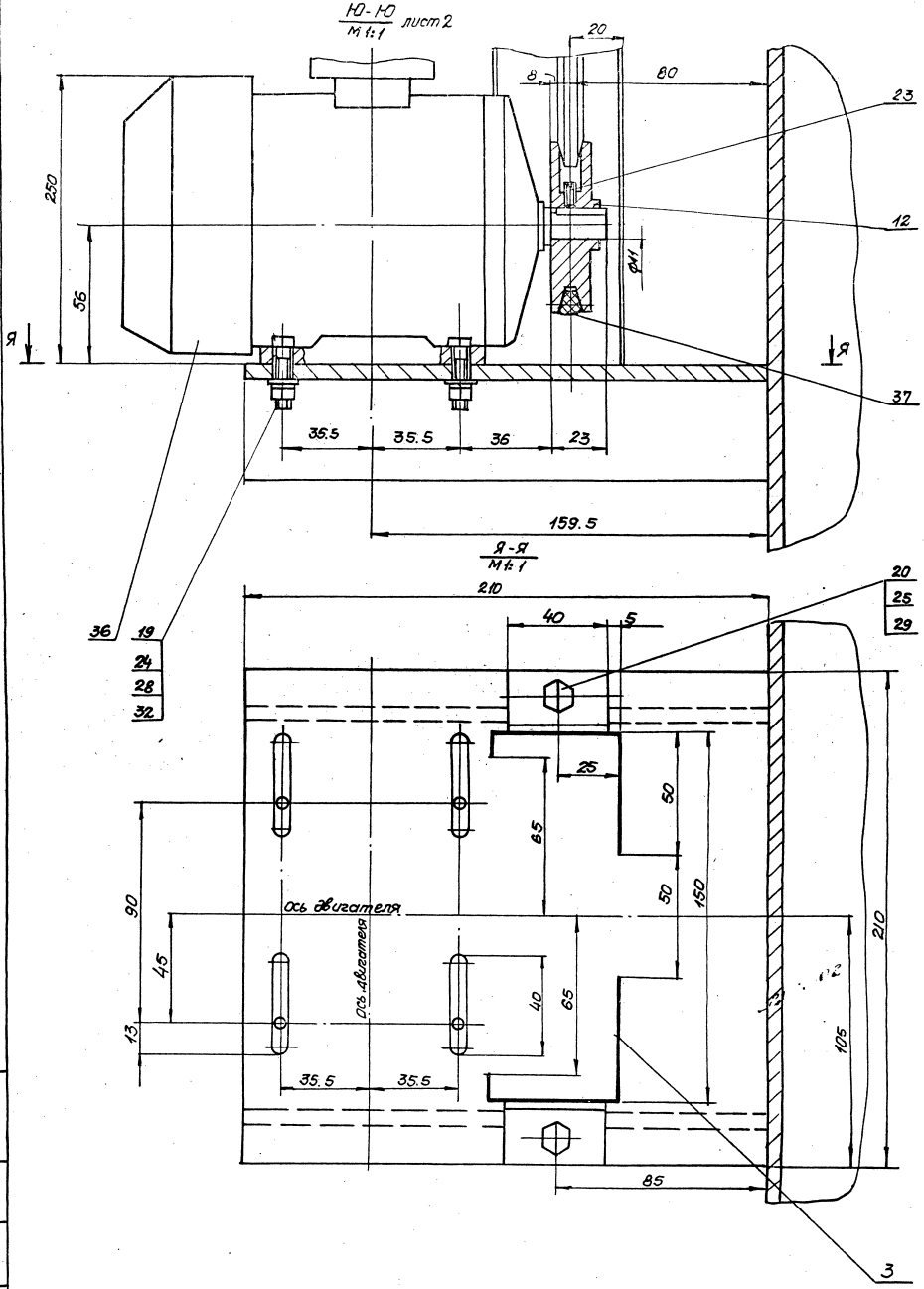
Вид Щ
М 1:2



23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М 691-01.00.000СБ	Лист 8
Копировал Боровикова					Формат А2	

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



Типовые конструкции Серия 5.406-1 Выпуск 1

М691-01.00.000СБ

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

23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-01.00.000СБ	Лист 9

Формат А2

Типовые конструкции. Серия 5.405-1 Выпуск 1

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Кол.	Общее кол.	Примечание
1	М691-01.00.000	Устройство электрокоагуляционное				
2	М691-01.01.000	Корпус	М691-01.00.000	1	1	
3	М691-01.01.100	Тройник	М691-01.01.000	2	2	
4	М691-01.01.200	Фланец в сборе	М691-01.01.000	2	2	
5	М691-01.01.300	Плита в сборе	М691-01.01.000	4	4	
6	М691-01.01.400	Кронштейн	М691-01.01.000	1	1	
7	М691-01.02.000	Кожух	М691-01.00.000	1	1	
8	М691-01.03.000	Ограждение	М691-01.00.000	1	1	
9	М691-01.04.000	Устройство пеносгонное	М691-01.00.000	1	1	
10	М691-01.05.000	Блок электродный	М691-01.00.000	1	1	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Попова		
Пров.		Танчинский		
Рук. гр.		Брацлавский		
Н. контр.		Казлов		
Утв.				

М691-01.00.000ВС

Устройство электрокоагуляционное

Ведомость спецификаций

Лит.	Лист	Листов
		1

Госстрой СССР
Союзсоюзкомплектпроект
Харьковский
Водоканалпроект

Формат А3

23016-02

Типовые конструкции. Серия 9.406-1 выпуск 1

№ 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	М5×25.58				М691-01.00.000	4			4	
3	М6×12.58				М691-01.04.000	4			4	
4	М6×16.58				М691-01.00.000	26			26	
5					М691-01.04.000	8			8	
6						34			34	
7	М8×16.58				М691-01.04.000	12			12	
8	М10×35.58				М691-01.00.000	12			12	
9	Винт М4×10.58		ГОСТ 1477-84		М691-01.00.000	1			1	
10	Винт М4×25.58		ГОСТ 1491-80		М691-01.00.000	6			6	
11	Винт М10×20.58		ГОСТ 17475-80		М691-01.05.000	6			6	
12	Гайки		ГОСТ 5915-70							
13	М5.5				М691-01.00.000	4			4	
14	М6.5				М691-01.00.000	26			26	
15	М10.5				М691-01.00.000	12			12	
16	М12.5				М691-01.00.000	8			8	
17					М691-01.04.000	1			1	
18						9			9	
19	М16.5				М691-01.05.000	4			4	
20	Гайка М16×1,56		ГОСТ 11871-73		М691-01.04.000	1			1	
21	Шайбы		ГОСТ 6402-70							
22	5.65Г				М691-01.00.000	4			4	
23	6.65Г				М691-01.00.000	22			22	
24					М691-01.04.000	12			12	
25						34			34	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Попова			
Пров.	Ярчинский			
Рук. гр.	Ерлимбаев			
Н. контр.	Козлов			
Утв.				

М691-01.000ВП

Устройство электрокоагуляционное

Ведомость покупных изделий

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Союзводоканалпроект Мосгипроспецводстрой СССР Волгоградгипроспецводстрой Волгоградгипроспецводстрой

Формат А3

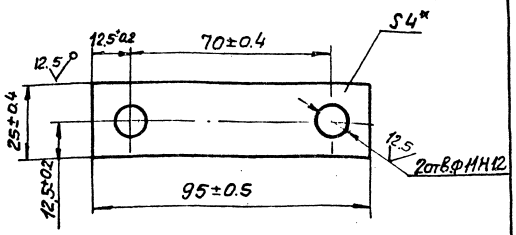
№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	Всего	Примечание
1	8.65Г				М691-01.04.000	12			12	
2	12.65Г				М691-01.04.000	1			1	
3	Шайбы		ГОСТ 11371-78							
4	5.01				М691-01.00.000	4			4	
5	6.01				М691-01.00.000	4			4	
6	10.01				М691-01.00.000	12			12	
7	12.01				М691-01.00.000	8			8	
8					М691-01.04.000	2			2	
9						10			10	
10	Шайба 16.01		ГОСТ 11872-80		М691-01.04.000	1			1	
11	Шайба 9.65Г		ГОСТ 11648-75		М691-01.04.000	2			2	
12	Шпонка 6×6×36		ГОСТ 23360-78		М691-01.04.000	1			1	
13	Двигатель									
14	4АМА56В4УЗ	331152	ТУ16-510.776-81		М691-01.00.000	1			1	
15	Ремень О-1000Т		ГОСТ 1284-68		М691-01.00.000	1			1	
16	Кольцо СГ37-24-5		ГОСТ 6418-81		М691-01.04.000	2			2	
17	Кольцо СГ42-29-5		ГОСТ 6418-81		М691-01.04.000	1			1	
18	Подшипник 1304	461300	ГОСТ 5720-75		М691-01.04.000	2			2	
19	Фланцы 1-25-ВСт3сп2		ГОСТ 12820-80							
20	25				М691-01.01.000	1			1	
21	40				М691-01.01.000	4			4	
22	50				М691-01.01.000	1			1	
23	Микровыключатель									
24	МП1102-ЛУХЛ3111		ТУ16.526.329-78		М691-01.00.000	3			3	
25	Сигнализатор уровня		Рязанский завод							
26	СУС14-ПП-01-Т		„Теплоприбор"		М691-01.00.000	2			2	
27										
28										
29										
30										

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

Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Вып.

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

М691-01.00.002



* Размер для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Зарицков			
Пров.	Розенштейн			
Т. контр.	Брацлавский			
Н. контр.	Козлов			
Утв.				

Прокладка

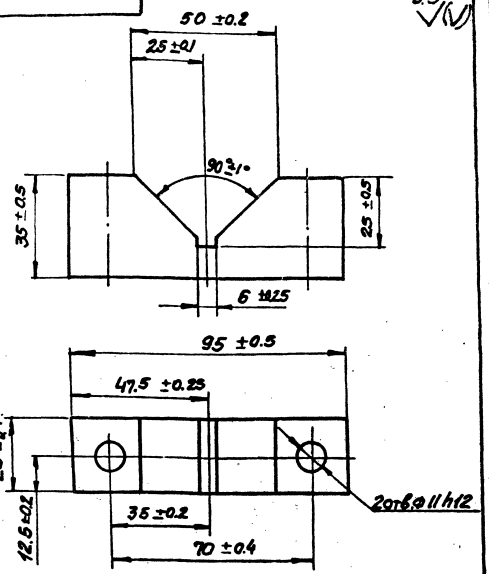
Лит	Масса	Масштаб
	0.06	1:1
Лист	Листов 1	

Лист 4 ГОСТ 19903-74
ст.3 ГОСТ 14637-79

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.00.003



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Зарицков			
Пров.	Розенштейн			
Т. контр.	Брацлавский			
Н. контр.	Козлов			
Утв.				

Призма

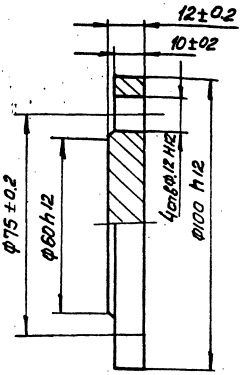
Лит.	Масса	Масштаб
	1.0	1:1
Лист	Листов 1	

ст.3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.00.004



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Зарицков			
Пров.	Розенштейн			
Т. контр.	Брацлавский			
Н. контр.	Козлов			
Утв.				

Заглушка

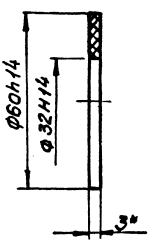
Лит.	Масса	Масштаб
	0.6	1:1
Лист	Листов 1	

ст.3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.00.005



* Размер для справок.

23016-02

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Зарицков			
Пров.	Розенштейн			
Т. контр.	Брацлавский			
Н. контр.	Козлов			
Утв.				

Прокладка

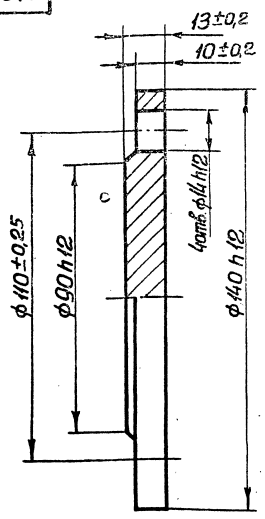
Лит	Масса	Масштаб
	0,005	1:1
Лист	Листов 1	

Пластина I, лист ТМК Щ-С-3 ГОСТ 7338-77

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.00.006

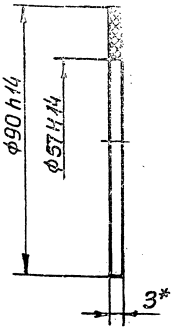


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-01.00.006	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Зарщиков			Заглушка		1,25	1:1
Пров.		Розенштейн				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Брацлавский			Ст3 ГОСТ 380-71	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Н.контр.		Козлов						
Утв.								

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

Формат А4

М691-01.00.007



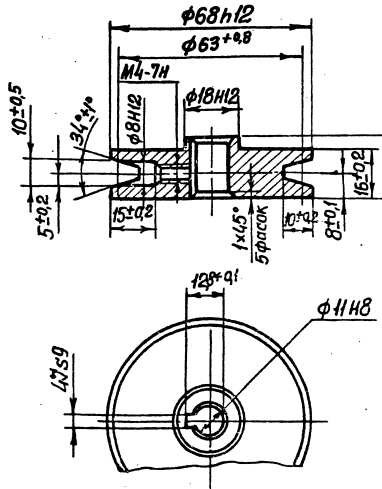
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-01.00.007	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Зарщиков			Прокладка		0,01	1:1
Пров.		Розенштейн				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Брацлавский			Пластина I, лист, ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Н.контр.		Козлов						
Утв.								

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

Формат А4

М691-01.00.008



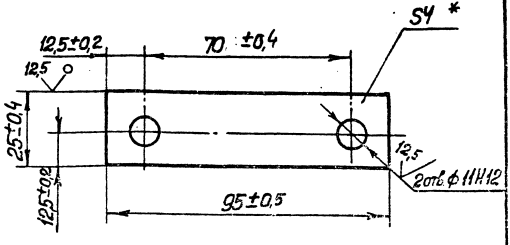
1. Биение рабочих поверхностей канавки, измеренное перпендикулярно образующей, а также наружной поверхности шкива относительно оси неболее 0,05мм.
2. Шкив статически отбалансировать. Допускаемый дисбаланс 25 г.см.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-01.00.008	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Зарщиков			Шкив		0,3	1:1
Пров.		Розенштейн				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Брацлавский			Сплав ЦАМ10-5 ГОСТ 21437-76	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Н.контр.		Козлов						
Утв.								

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

Формат А4

М691-01.00.009



* Размер для справок

23.016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-01.00.009	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Зарщиков			Планка		0,15	1:1
Пров.		Розенштейн				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Брацлавский			Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Н.контр.		Козлов						
Утв.								

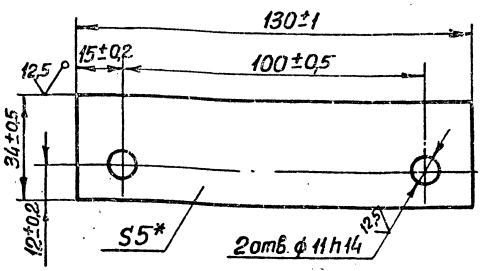
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Формат А4

Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1

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

М691-01.00.011



* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т.контр.		Брацлавский		
Н.контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.00.011

Прокладка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,15	1:1

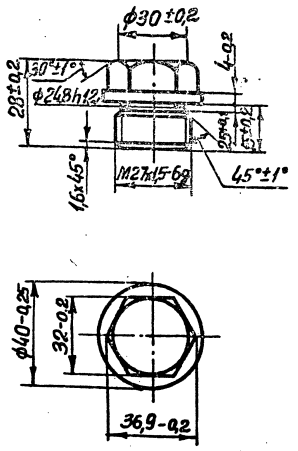
Лист | Листов 1

Лист 5 ГОСТ 19903-74
Ст3 ГОСТ 14637-79

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский **Водоканалпроект**

Формат А4

М691-01.00.012



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т.контр.		Брацлавский		
Н.контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.00.012

Пробка

Лит	Масса	Масштаб
	0,1	1:1

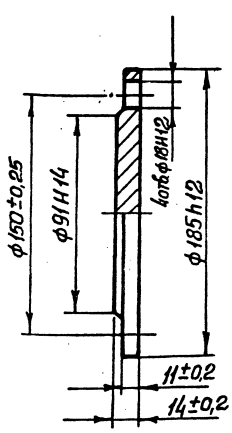
Лист | Листов 1

Ст3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский **Водоканалпроект**

Формат А4

М691-01.00.013



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т.контр.		Брацлавский		
Н.контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.00.013

Заглушка

Лит.	Масса	Масштаб
	2,4	1:2

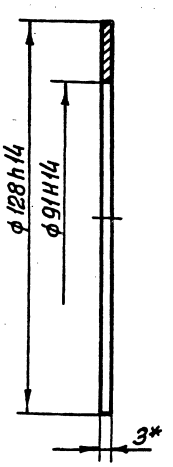
Лист | Листов 1

Ст3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский **Водоканалпроект**

Формат А4

М691-01.00.014



* Размер для справок

23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т.контр.		Брацлавский		
Н.контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.00.014

Прокладка

Лит	Масса	Масштаб
	0,01	1:1

Лист | Листов 1

Пластина 1, лист, ТМКЦ-С-3 ГОСТ 7338-77

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский **Водоканалпроект**

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			М691-01.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	М691-01.01.100	Тройник	2	
А4		2	М691-01.01.200	Фланец в сборе	2	
А4		3	М691-01.01.300	Плита в сборе	4	
А4		4	М691-01.01.400	Кронштейн	1	
				Детали		
А4		5	М691-01.01.001	Дно	1	
А4		6	М691-01.01.002	Лист	2	
А4		7	М691-01.01.003	Лист	2	
А4		8	М691-01.01.004	Уголок	2	
		9	-01	Уголок	2	
		10	-02	Уголок	2	
		11	-03	Уголок	2	
А4		12	М691-01.01.005	Плита	1	
А4		13	М691-01.01.006	Стенка	2	
Б4		14	М691-01.01.007	Уголок		
				Уголок 25×25×3-Б ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L=340 h14	4	2,2кг
Б4		15	М691-01.01.008	Уголок		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Розенштейн		
Пров.		Толчинский		
Рук. гр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.000

Корпус

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Госстрой СССР Союз Водоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L=1060 h14	4	12,9кг
				Полосы		
				Полоса 5×50 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79		
Б4		16	М691-01.01.009	L=205 h14	1	0,4кг
Б4		17	М691-01.01.011	L=210 h14	1	0,4кг
Б4		18	М691-01.01.012	L=628 h14	2	1,2кг
				Листы		
				Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
Б4		19	М691-01.01.013	200 h14×600 h14	2	3,8кг
Б4		20	М691-01.01.014	200 h14×680 h14	2	4,4кг
Б4		21	М691-01.01.015	600 h14×680 h14	1	12,8кг
Б4		22	М691-01.01.016	600 h14×940 h14	2	13,2кг
Б4		23	М691-01.01.017	680 h14×940 h14	2	20,0кг
Б4		24	М691-01.01.018	52 h14×110 h14	4	0,2кг
Б4		25	М691-01.01.019	52 h14×190 h14	4	0,3кг
Б4		26	М691-01.01.021	110 h14×190 h14	4	0,6кг
Б4		27	М691-01.01.022	Пята		
				Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				ф60 H14	4	0,1кг
А4		28	М691-01.01.022	Уголок	2	
А4		29	М691-01.01.023	Патрубок	1	
		30	-01	Патрубок	1	
Б4		31	М691-01.01.024	Патрубок		
				Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75		
				L=45 h14	1	0,1кг
Б4		32	М691-01.01.025	Патрубок		
				Труба 40×3,5 ГОСТ 3262-75*-91 п.А	4	0,4кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

М691-01.01.000

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			М691-01.03.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М691-01.03.001	Стенка	1	
А3		2	М691-01.03.002	Лист	1	
А4		3	М691-01.03.003	Стенка	1	
А4		4	М691-01.03.004	Лапа	1	
Б4		5	М691-01.03.005	Стенка		
				Лист 1,6 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70		
				376 h14×410 h14	1	1,9кг
Б4		6	М691-01.03.006	Лист		
				Лист 1,6 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70		
				15 h14×160 h14	1	0,05кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Розенштейн		
Пров.		Толчинский		
Рук. гр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.03.000

Ограждение

Лит.	Лист	Листов
	1	1

Госстрой СССР Союз Водоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Фланцы 1-2,5-ВСт3сп2. ГОСТ 12820-80		
		33		25	1	
		34		40	4	
		35		50	1	

23016-02

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

М691-01.01.000

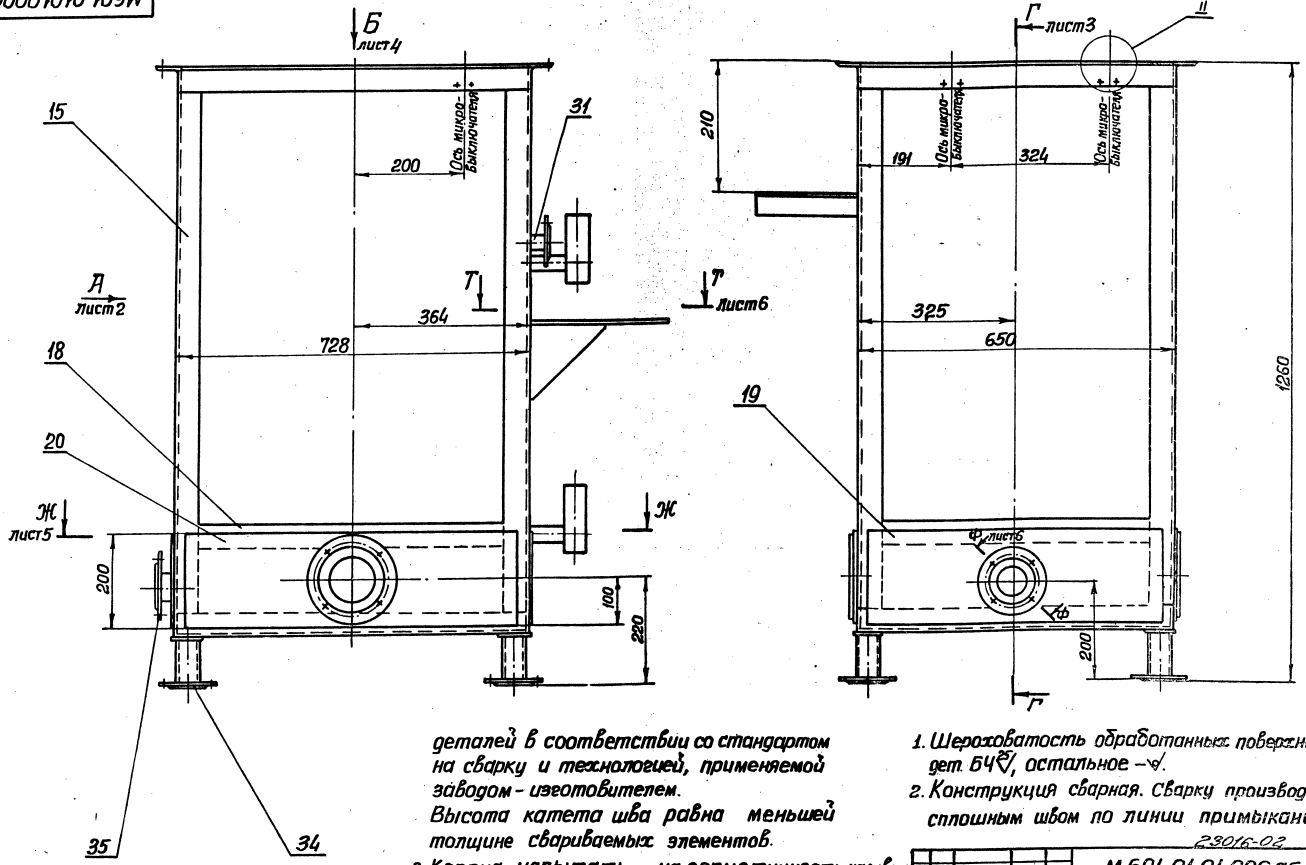
Лист 3

Копиров. Кумеева

Формат А4

М691-01.01.000СБ

Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1



деталей в соответствии со стандартом на сварку и технологией, применяемой заводом-изготовителем.
Высота катета шва равна меньшей толщине свариваемых элементов.

3. Корпус испытать на герметичность наливом. Течь не допускается.
4. H14, h14, $\pm\frac{t}{2}$.
5. * Размеры для справок.

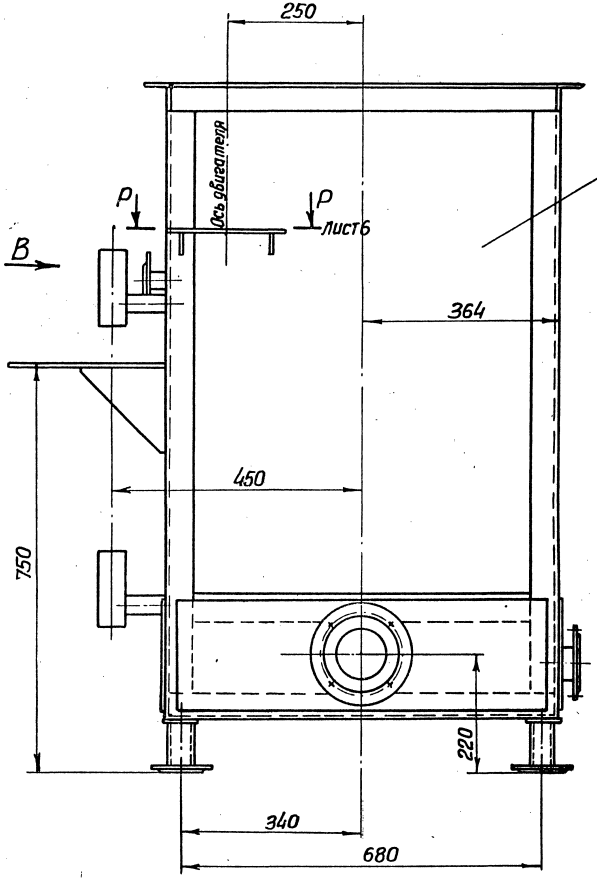
1. Шероховатость обработанных поверхностей дет. БЧ 25, остальное — ∨.
2. Конструкция сварная. Сварку производить сплошным швом по линии примыкания

23016-02

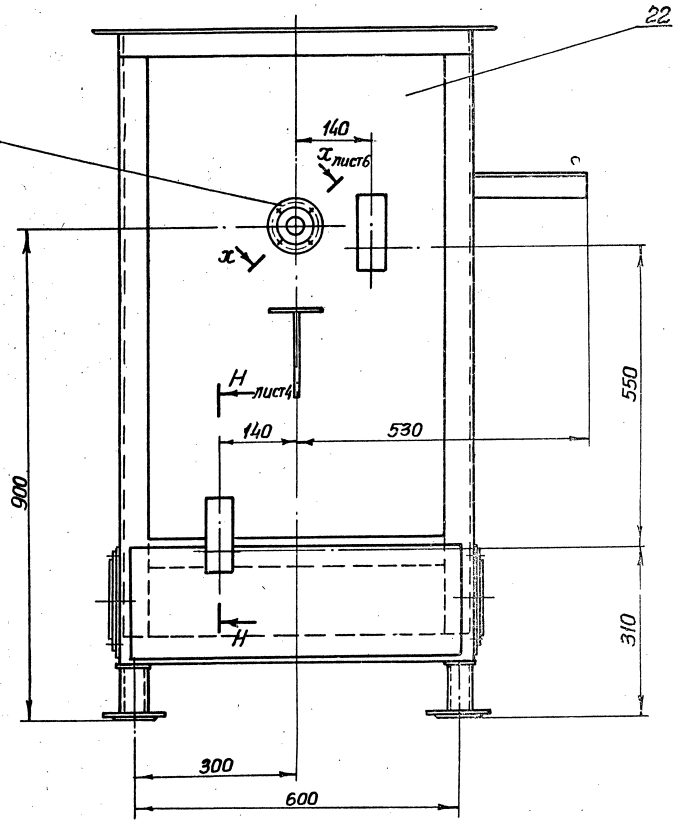
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М 691-01.01.000 СБ		
Разраб.		Розенштейн			Корпус сборочный чертеж	Лит.	Масса 238	Масштаб 1:5
Пров.		Голчинский				Лист 11	Листов 6
Т. контр.		Брацлавский				Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект	
Н. контр.		Козлов					
Утв.							

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

Вид А лист 1



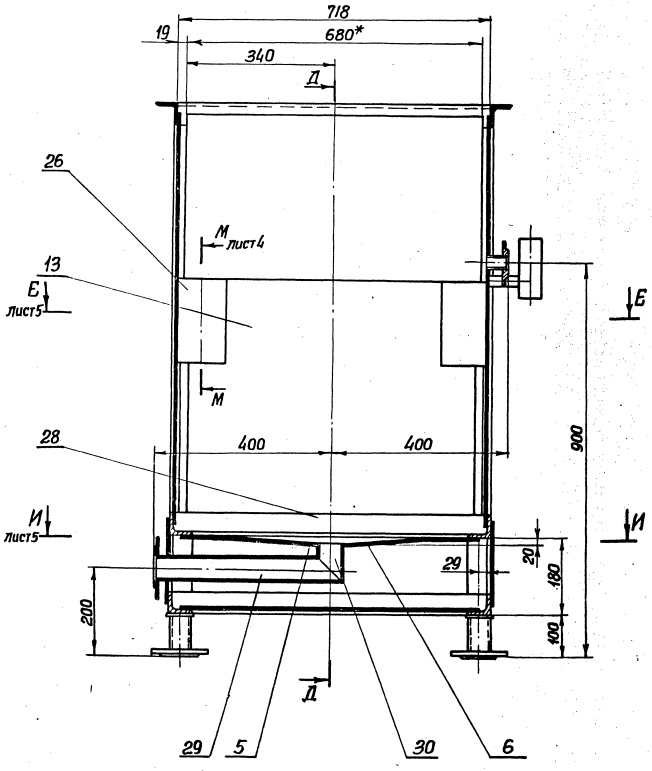
Вид В



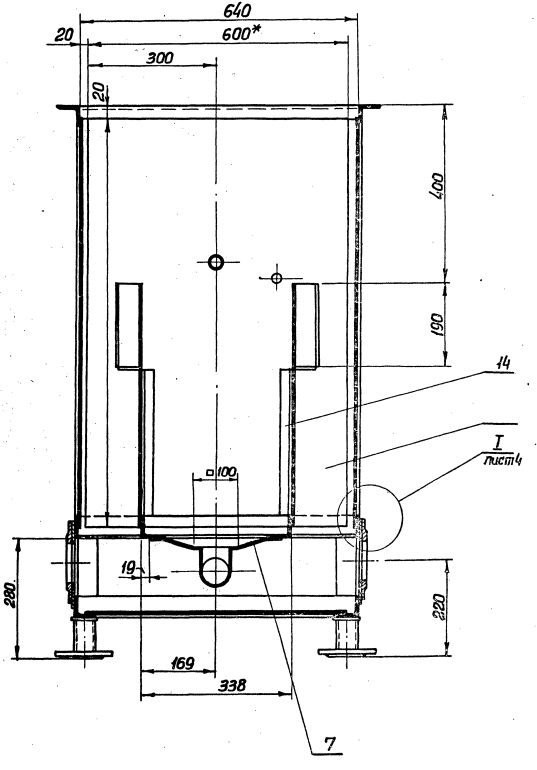
Типовые конструкции. Серия 3.406-1 выпуск 1

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

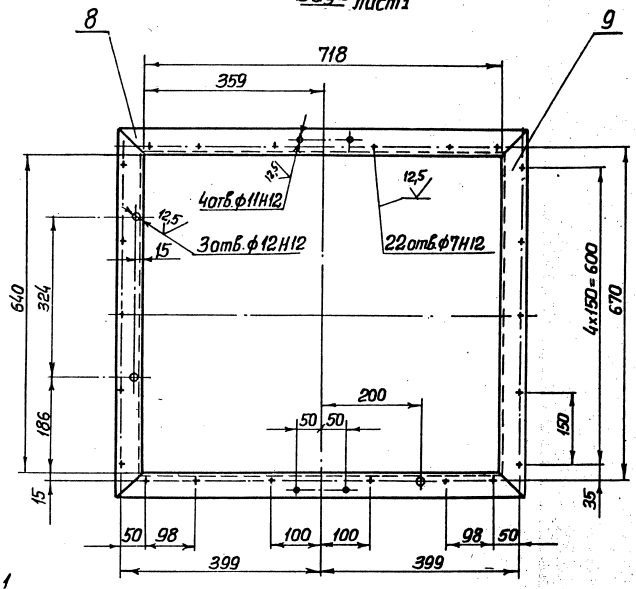
Г-Г лист 1


718
19
680*
340
Д
26
13
Е
лист5
М
лист4
М
28
400
400
900
И
лист5
29
20
180
100
200
Д
29
5
30
6

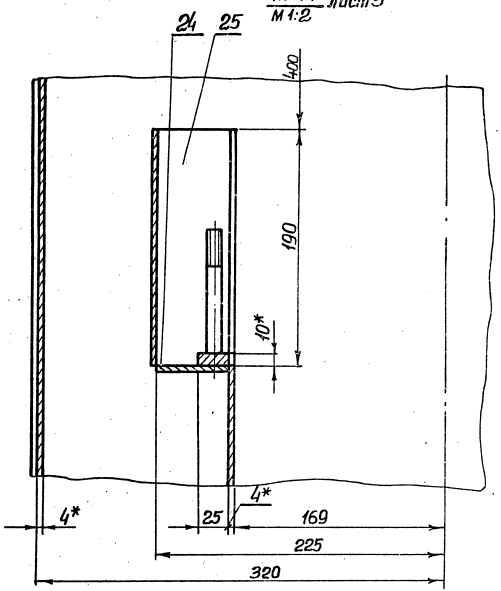
Д-Д


640
20
600*
300
20
400
190
14
I
лист4
100
19
280
220
169
338
7

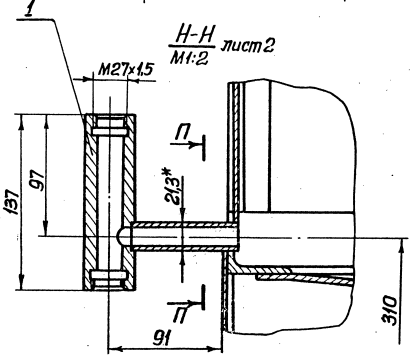
Вид Б лист 1



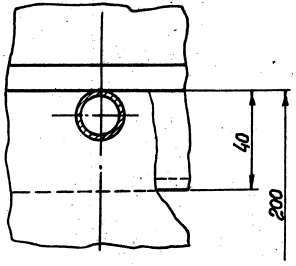
М-М лист 3
М 1:2



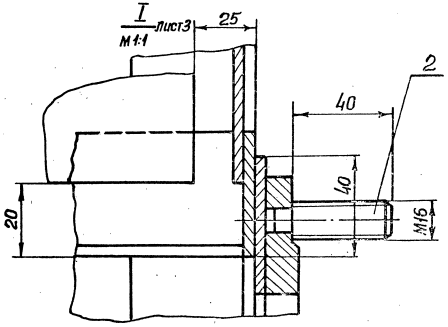
Н-Н лист 2
М 1:2



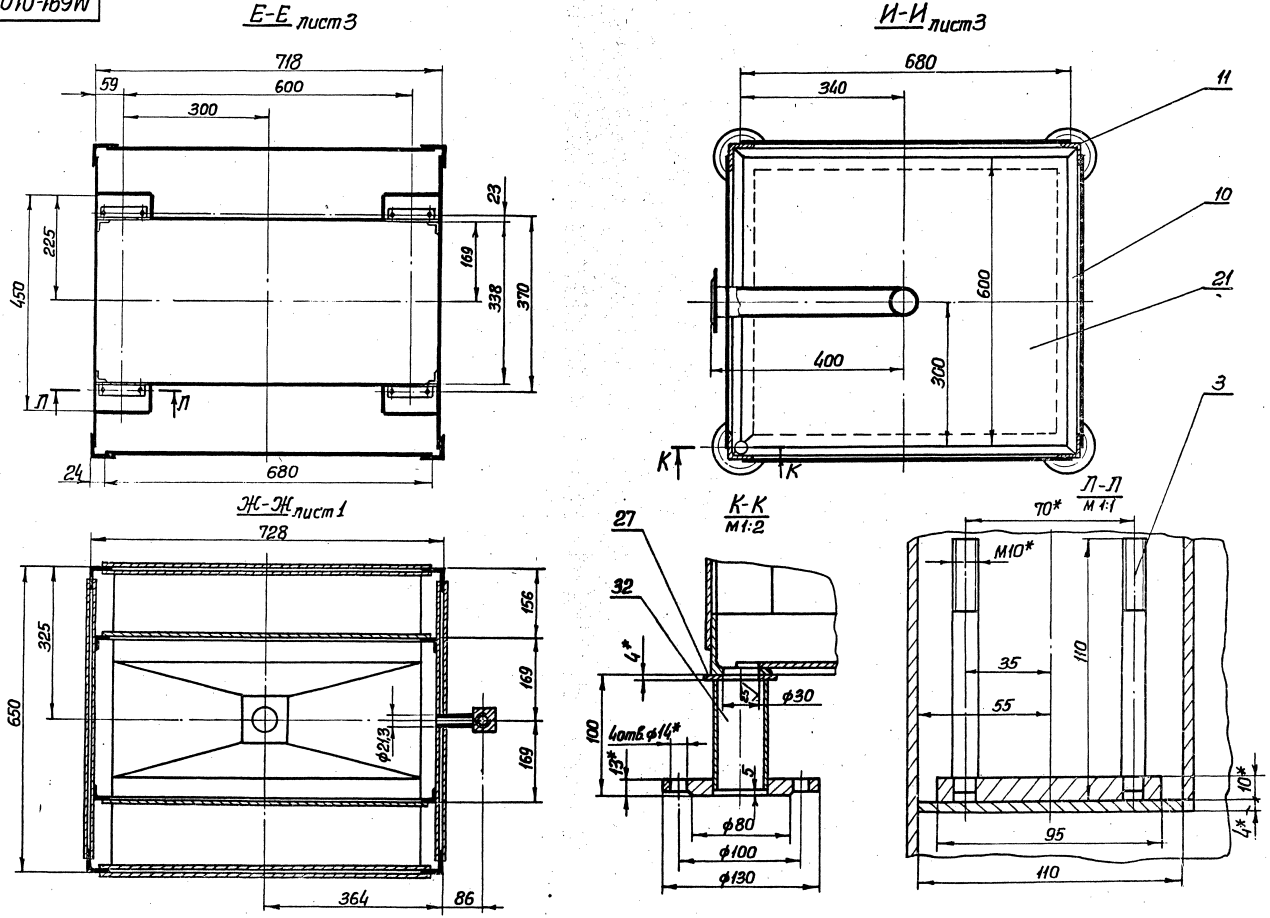
П-П
М 1:2



I лист 3
М 1:1



Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1



23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-01.01.000СБ	Лист 5

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

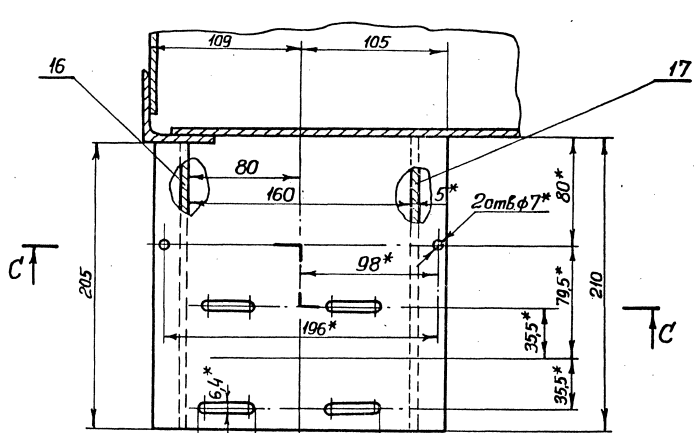
Формат 2

Выпуск 1

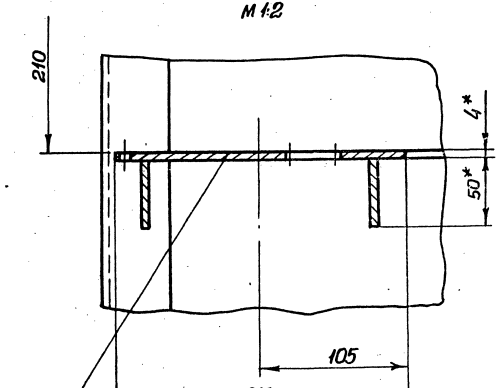
Типовые конструкции. Серия 5.406-1

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

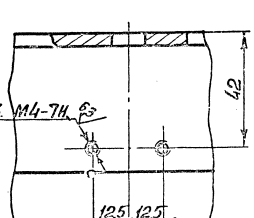
Р-Р
М1:2 лист 2



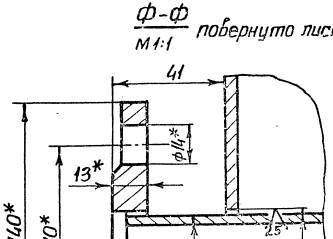
С-С
М1:2



II
лист 1
М1:1



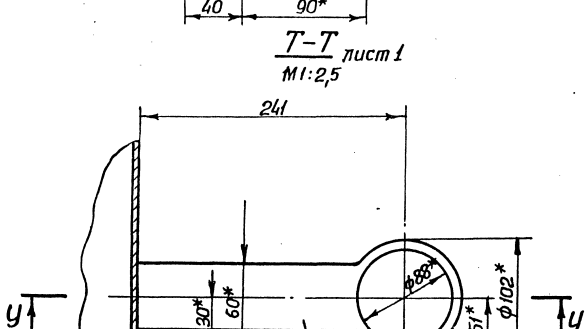
Ф-Ф
повернуто лист 1
М1:1



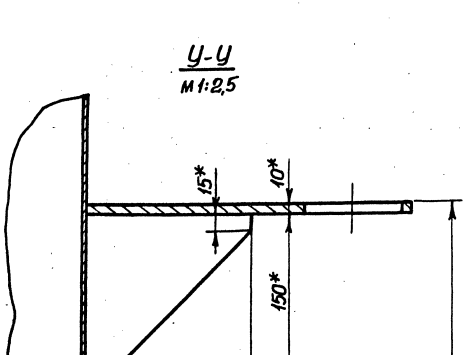
Х-Х
повернуто лист 2
М1:1



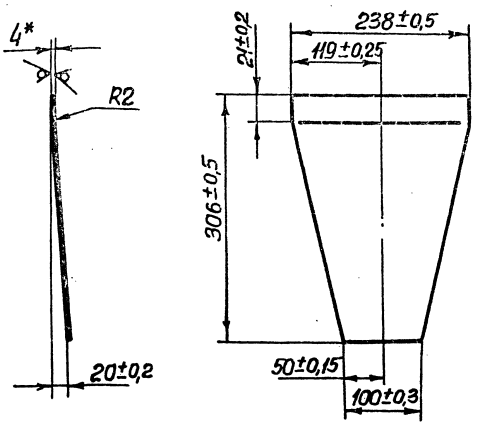
Т-Т
лист 1
М1:2,5



У-У
М1:2,5



М691-01.01.002



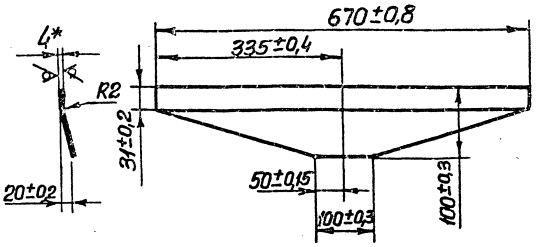
1. Развернутая длина: L = 307 мм.
2. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-01.01.002	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Зарщиков			Лист		1,6	1:4
Пров.		Розенштейн				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Брацлавский			Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Н. контр.		Козлов						
Утв.								

Формат А4

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

М691-01.01.003



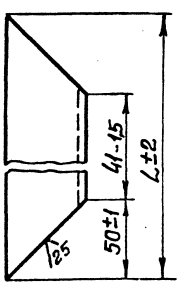
1. Развернутая длина L = 103 мм.
2. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-01.01.003	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Зарщиков			Лист		2,1	1:5
Пров.		Розенштейн				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Брацлавский			Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Н. контр.		Козлов						
Утв.								

Формат А4

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

М691-01.01.004



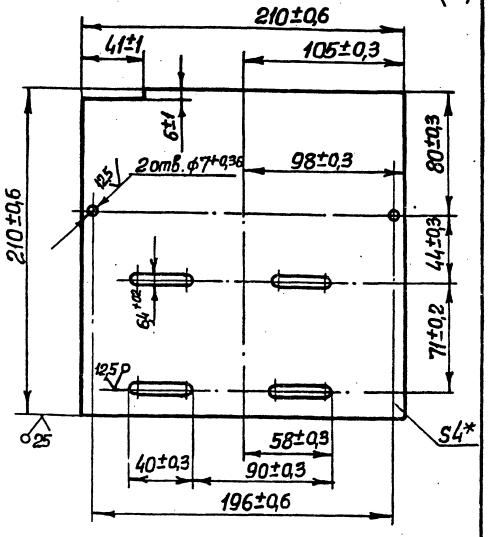
Обозначение	L1, мм	L, мм	Масса, кг
М691-01.01.004	716	816	2,9
-01	638	738	2,55
-02	538	638	2,2
-03	616	716	2,5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-01.01.004	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Зарщиков			Уголок		См. табл	—
Пров.		Розенштейн				Лист	Листов	
Т. контр.		Брацлавский			Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-72 Ст3 Л ГОСТ 535-79	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Н. контр.		Козлов						
Утв.								

Формат А4

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

М691-01.01.005



* Размер для справок

23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-01.01.005	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Зарщиков			Плита		1,2	1:2
Пров.		Розенштейн				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Брацлавский			Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Н. контр.		Козлов						
Утв.								

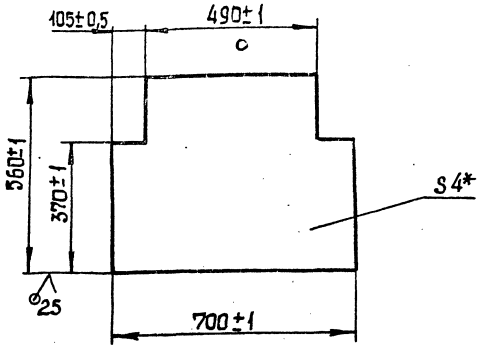
Формат А4

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

Типовые конструкции. Серия 5.905-1 Выпуск 1

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

М691-01.01.006



* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Резнитейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.006

Стенка

Лит.	Масса	Масштаб
	11,2	1:10

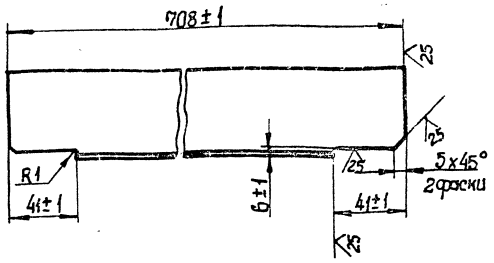
Лист | Листов 1

Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.01.022



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Резнитейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.022

Уголок

Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-72 / Ст.3-II-ГОСТ 535-79

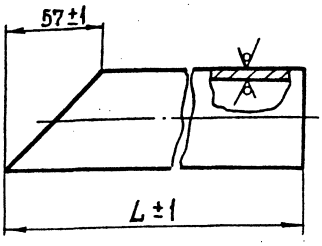
Лит.	Масса	Масштаб
	2,5	1:2

Лист | Листов 1

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.01.023



Обозначение	L, мм	Масса, кг
М691-01.01.023	424	1,8
-01	85	0,25

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Резнитейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.023

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

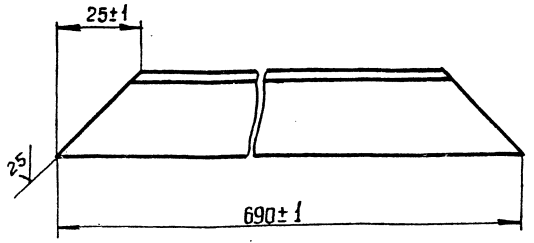
Лист | Листов 1

Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10705-80

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.02.001



23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Резнитейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.02.001

Уголок

Уголок 25х25х3-Б-ГОСТ 8509-72 / Ст.3-II-ГОСТ 535-79

Лит.	Масса	Масштаб
	0,7	1:2

Лист | Листов 1

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

Копировал: Шевцова

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М691-01.01.100 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М691-01.01.101	Стакан	1	
Б4		2	М691-01.01.102	Патрубок Труба 15 ГОСТ 3262-75 L = 85 h14	1	0,1 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарицкая		
Пров.		Резенштейн		
Рук. гр.		Брониславский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.100

Тройник

Лит.	Лист	Листов
		1

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Черьковский Водоканалпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М691-01.01.200 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М691-01.01.201	Фланец	1	
А4		2	М691-01.01.202	Шпилька	4	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарицкая		
Пров.		Резенштейн		
Рук. гр.		Брониславский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.200

Фланец в сборе

Лит.	Лист	Листов
		1

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Черьковский Водоканалпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М691-01.01.300 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М691-01.01.301	Плита	1	
А4		2	М691-01.01.302	Шпилька	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарицков		
Пров.		Резенштейн		
Рук. гр.		Брониславский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.300

Плита в сборе

Лит.	Лист	Листов
		1

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Черьковский Водоканалпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			М691-01.01.400 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М691-01.01.401	Планка	1	
А4		2	М691-01.01.402	Ребро	1	

23016-02

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарицков		
Пров.		Резенштейн		
Рук. гр.		Брониславский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.400

Кронштейн

Лит.	Лист	Листов
		1

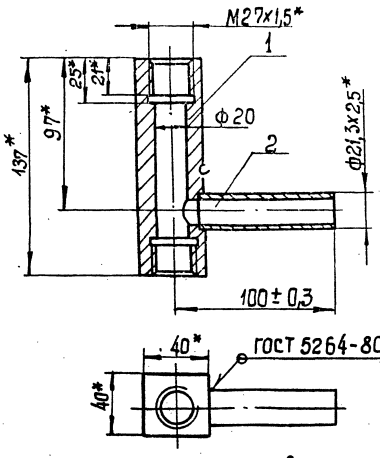
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Черьковский Водоканалпроект

Копиров. Кулишова

Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1

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

М691-01.01.100 СБ



1. Шероховатость обрабатываемых поверхностей детали Б4 поз. 2 Выполнить $\frac{25}{\sqrt{}}$.
2* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т. контр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.100 СБ

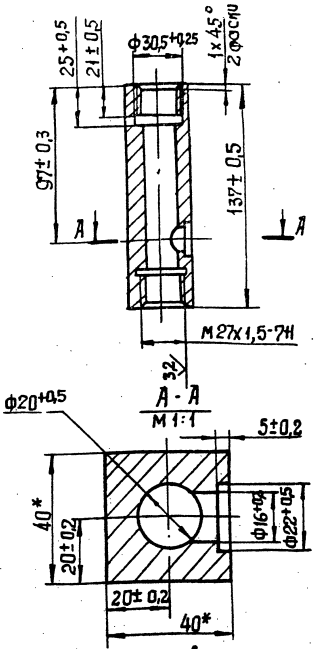
Тройник
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,6	1:2
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.01.101



* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т. контр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.101

Стакан

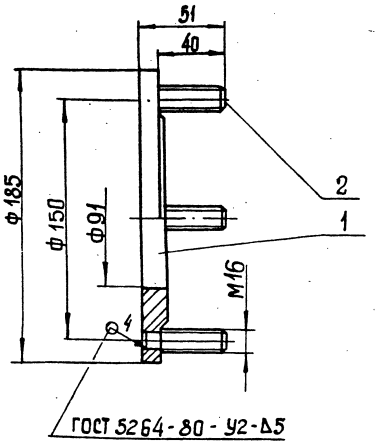
Лит.	Масса	Масштаб
	1,4	1:2
Лист	Листов 1	

Квадрат 40-В ГОСТ 2591-71
Ст3-II ГОСТ 535-79

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.01.200 СБ



Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т. контр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.200 СБ

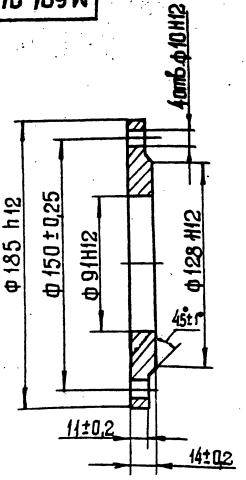
Фланец в сборе
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	2,3	1:2
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.01.201



23916-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т. контр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.201

Фланец

Лит.	Масса	Масштаб
	1,85	1:2
Лист	Листов 1	

Ст 3 ГОСТ 380-71

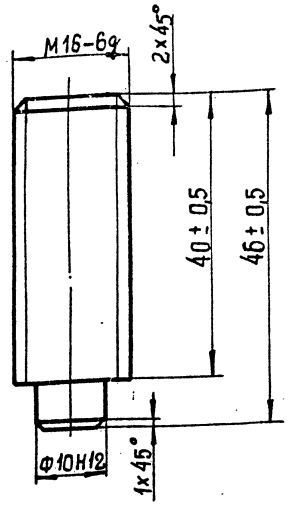
Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Формат А4

Копировал: Шевцова

М691-01.01.202

6,3



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарецких		
Пров.		Рахенштейн		
Т. контр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М 691-01.01. 202

Шпилька

Лит.	Масса	Масштаб
	0,1	2:1

Лист | Листов 1

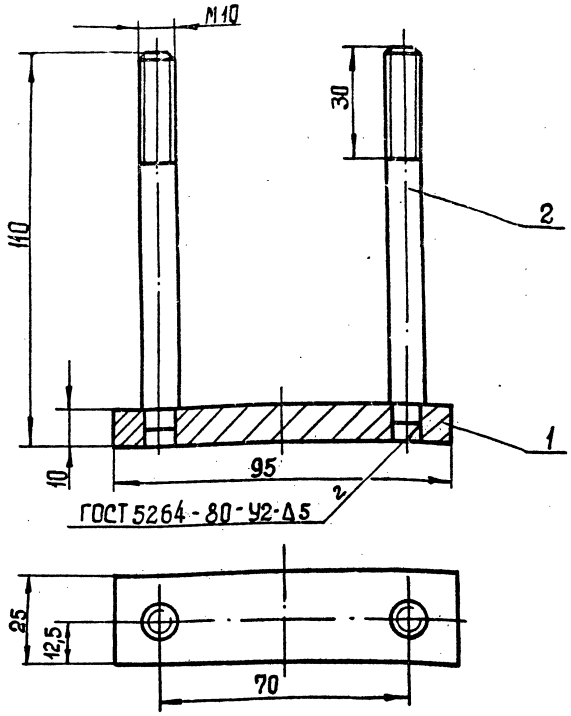
Ст. 3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

формат А4

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

М691-01.01.300СБ



Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарецких		
Пров.		Рахенштейн		
Т. контр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.300 СБ

Плита в сборе Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	0,25	1:1

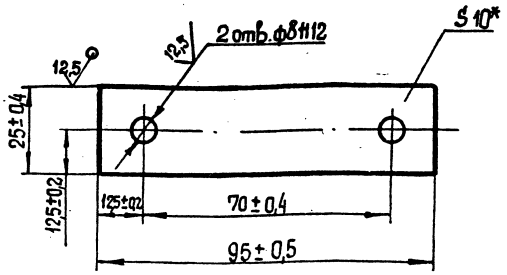
Лист | Листов 1

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

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

М691-01.01.301



* Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарецких		
Пров.		Рахенштейн		
Т. контр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М 691-01. 01. 301

Плита

Лит.	Масса	Масштаб
	0,18	1:1

Лист | Листов 1

Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79

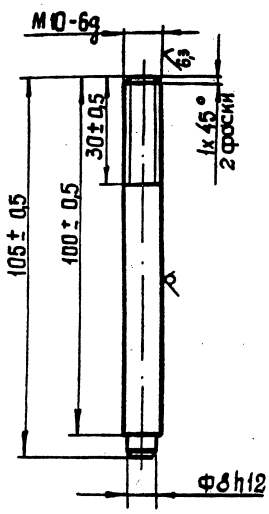
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

формат А4

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

М691-01.01.302

12,5



23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарецких		
Пров.		Рахенштейн		
Т. контр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М 691-01.01. 302

Шпилька

Лит.	Масса	Масштаб
	0,06	1:1

Лист | Листов 1

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

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

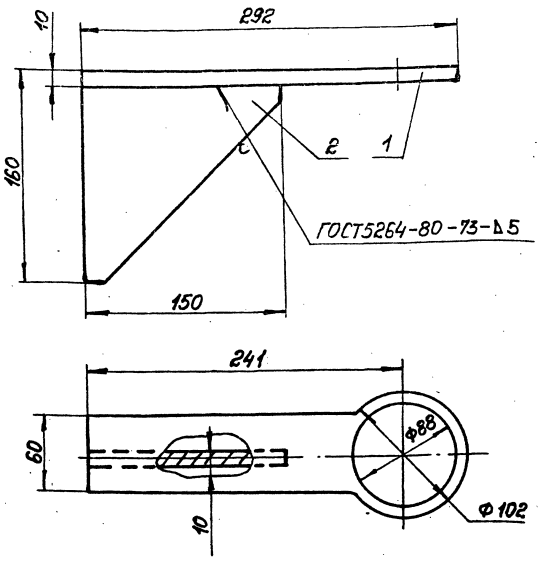
Формат А4

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

Копировал: Шевцова

Выпуск 1. Типовые конструкции. Серия 5.406-1

М691-01.01.400СБ



Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.400 СБ

Кронштейн
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	3.0	1:2.5

Лист | Листов 1

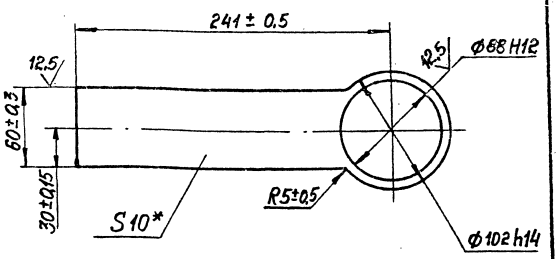
Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Формат А4

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

М691-01.01.401

(√)А



* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.401

Планка

Лит.	Масса	Масштаб
	1,0	1:2

Лист | Листов 1

Лист 10 ГОСТ 19903-74
Ст.3 ГОСТ 14637-79

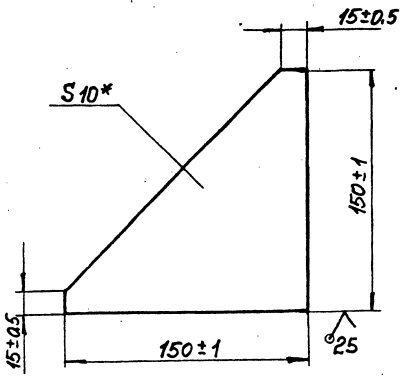
Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Формат А4

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

М691-01.01.402

(√)А



* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.402

Ребро

Лит.	Масса	Масштаб
	1,9	1:2

Лист | Листов 1

Лист 10 ГОСТ 19903-74
Ст.3 ГОСТ 14637-79

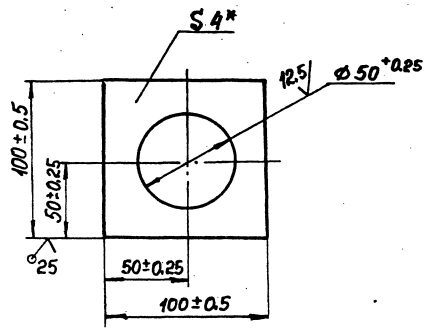
Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Формат А4

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

М691-01.01.001

(√)А



* Размер для справок

23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Розенштейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.01.001

Дно

Лит.	Масса	Масштаб
	0.25	1:2

Лист | Листов 1

Лист 4 ГОСТ 19903-74
Ст.3 ГОСТ 14637-79

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Копировал Подовская

Формат А4

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

Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			М691-01.04.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	М691-01.04.001	Шкив	1	
А4		2	М691-01.04.002	Шайба торцовая	1	
А4		3	М691-01.04.003	Фартук	1	
А3		4	М691-01.04.004	Крышка	1	
А4		5	М691-01.04.005	Прокладка	2	
А3		6	М691-01.04.006	Корпус	2	
А3		7	М691-01.04.007	Винт ходовой	1	
А4		8	М691-01.04.008	Гайка	1	
А4		9	М691-01.04.009	Поперечина	1	
А4		10	М691-01.04.011	Прокладка	2	
А4		11	М691-01.04.012	Обод	2	
А4		12	М691-01.04.013	Каток	2	
А4		13	М691-01.04.014	Ось	2	
А4		14	М691-01.04.015	Планка	1	
А4		15	М691-01.04.016	Крышка	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		16		М6×12.58	4	
		17		М6×16.58	8	
		18		М8×16.58	12	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Розенштейн		
Пров.		Толчинский		
Рук. гр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.04.000

Устройство пеносгонное

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		19		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	1	
		20		Гайка М16×1,5.6 ГОСТ 11871-73	1	
		21		Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	2	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		22		6.65Г	12	
		23		8.65Г	12	
		24		12.65Г	1	
		25		Шайба 16.01 ГОСТ 11872-80	1	
		26		Шайба 9.65Г ГОСТ 11648-75	2	
		27		Кольцо СГ37-24-5 ГОСТ 6418-81	2	
		28		Кольцо СГ42-29-5 ГОСТ 6418-81	1	
		29		Подшипник 1304 ГОСТ 5720-75	2	
		30		Шпонка 6×6×36 ГОСТ 23360-78	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

М691-01.04.000

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			М691-01.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М691-01.02.001	Уголок	2	
А4		2	М691-01.02.002	Уголок	2	
А4		3	М691-01.02.003	Накладка	2	
А4		4	М691-01.02.004	Фланец	1	
				Материалы		
		5		Лист 1,2 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 16523-70	14,0	кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Розенштейн		
Пров.		Толчинский		
Рук. гр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.02.000

Кожух

Лит	Лист	Листов
		1

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			М691-01.05.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	М691-01.05.001	Шина	2	
А4		2	М691-01.05.002	Электрод	15	
А4		3	М691-01.05.003	Шпилька	2	
А4		4	М691-01.05.004	Шайба	14	
А4		5	М691-01.05.005	Шайба торцовая	6	
А4		6	М691-01.05.006	Шайба	6	
Б4		7	М691-01.05.007	Трубка 1С16×2 ГОСТ 5496-76 L=285	3	0,05кг
А4		8	М691-01.05.008	Ось	3	
А4		9	М691-01.05.009	Втулка	13	
		10	-01	Втулка	2	
А4		11	М691-01.05.011	Опора	4	
				Стандартные изделия		
		12		Винт М10×20.58 ГОСТ 17475-80	6	
		13		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	
				23016-02		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Розенштейн		
Пров.		Брацлавский		
Рук. гр.		Брацлавский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.05.000

Блок электродный

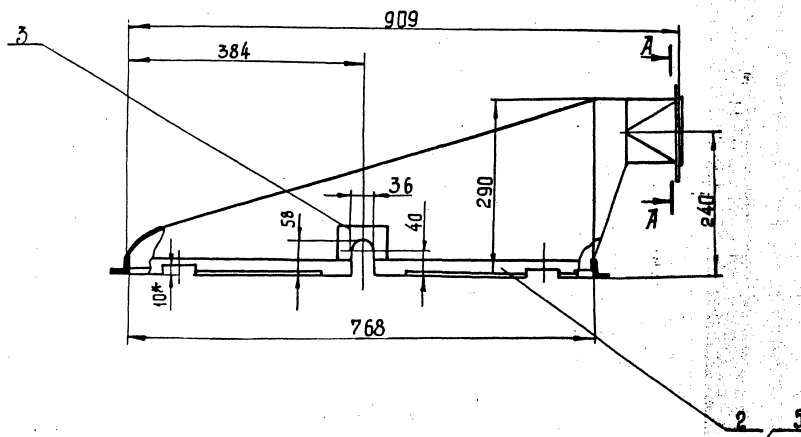
Лит	Лист	Листов
		1

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

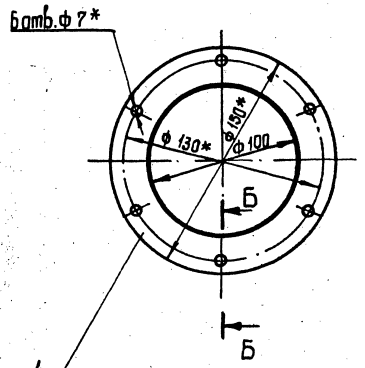
Копир. Кулешова

Формат А4

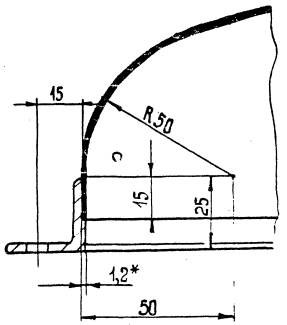
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

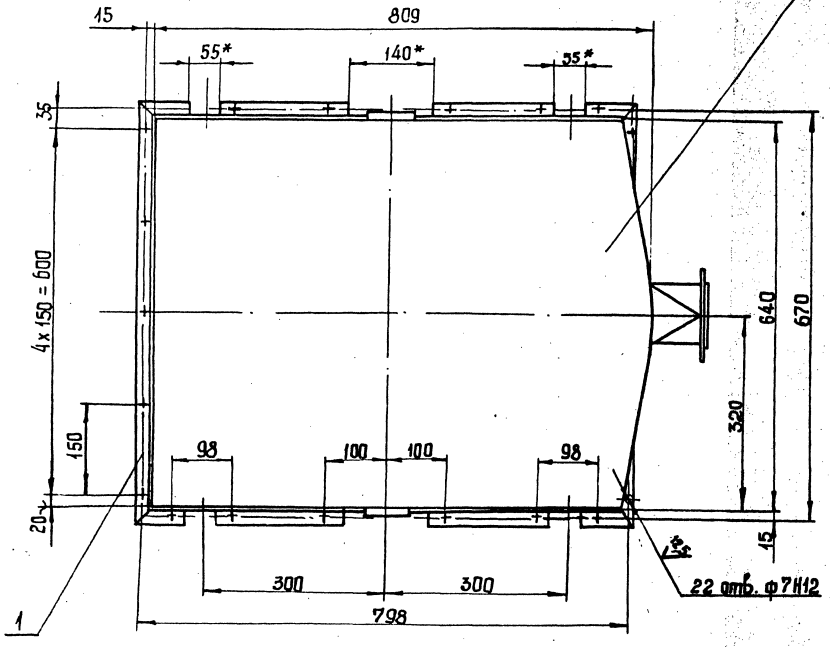


А - А
М1:2

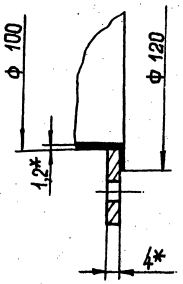


I
М1:1





Б - Б
М1:1



1. Шероховатость обработанных поверхностей дет. 64 $\frac{25}{}$, остальное — $\checkmark$
2. Конструкция сварная. Сварку производить сплошным швом по линии примыкания деталей в соответствии со стандартом на сварку и технологией, применяемой заводом - изготовителем. Высота катета шва равна меньшей толщине свариваемых элементов.
2. Н14, $h14 \pm \frac{IT14}{2}$
3.* Размеры для справок.

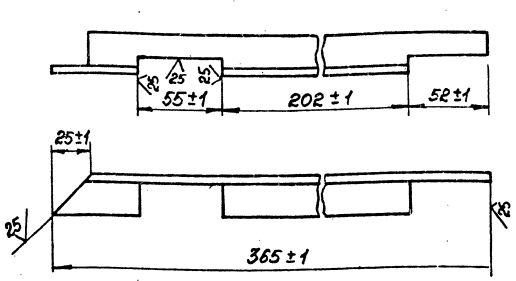
23016-06

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М691-01.02.000СБ		
Разраб.		Розенштейн			Кожух. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Полчинский					16,2	1:5
Т. контр.		Брацлавец				Лист 1	Листов 1
Н. контр.		Ковалев				Госстрой СССР Союзгазоаппаратпроект Харьковский филиал	
Утв.							

Копировал: Шевцова

Формат А2

М691-01.02.002



М691-01.02.002 – изображено

-01- зеркальное отражение

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Резенштейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.02.002

Уголок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,3	1:2

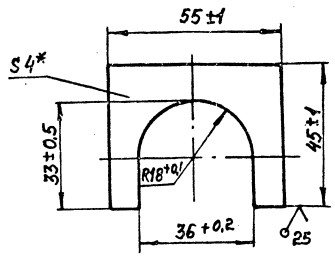
Лист | Листов 1

Уголок 25×25×3-Б ГОСТ 8509-72 / Ст.3-Б ГОСТ 535-79

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.02.003



* Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Резенштейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.02.003

Накладка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,03	1:1

Лист | Листов 1

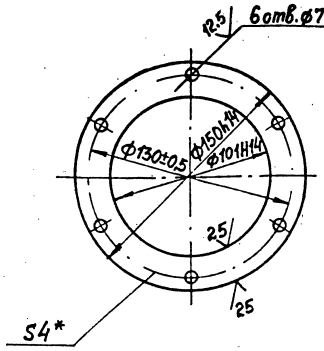
Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

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

М691-01.02.004



* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Резенштейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01.02.004

Фланец

Лит.	Масса	Масштаб
	0,3	1:2

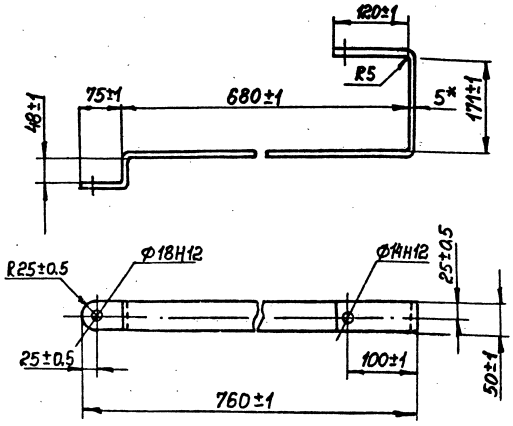
Лист | Листов 1

Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Формат А4

М691-01.05.001



1. Развернутая длина: L = 1002 мм

2* Размер для справок

23016-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарщиков		
Пров.		Резенштейн		
Т. контр.		Брацловский		
Н. контр.		Козлов		
Утв.				

М691-01-05.001

Шина

Лит.	Масса	Масштаб
	1,95	1:5

Лист | Листов 1

Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

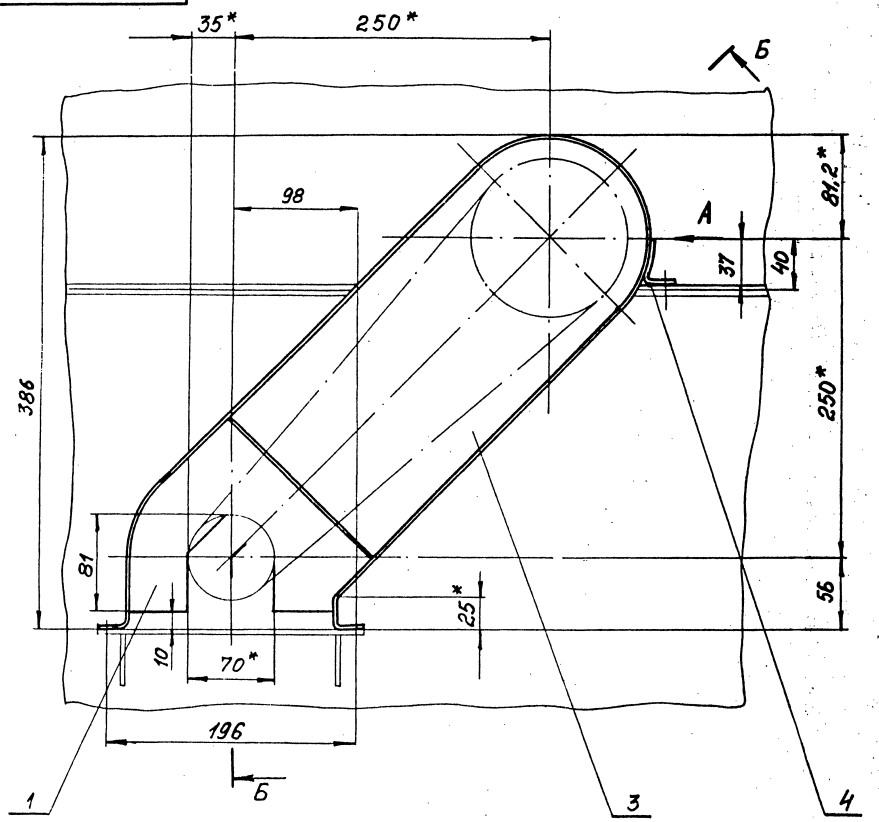
Копировал Головская

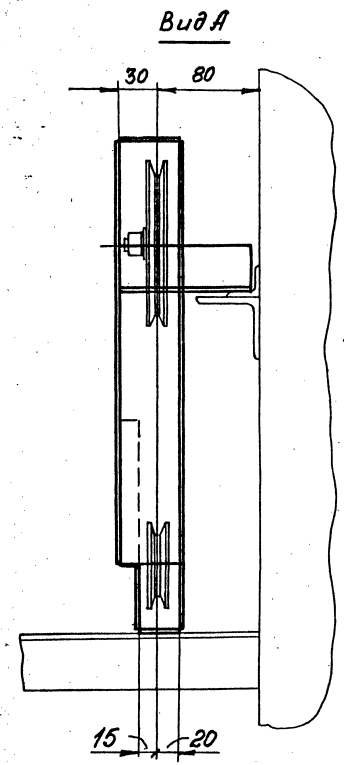
Формат А4

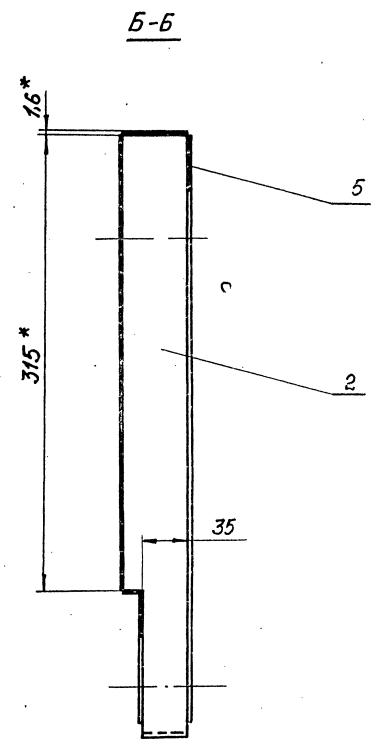
М691-01.03.000 СБ

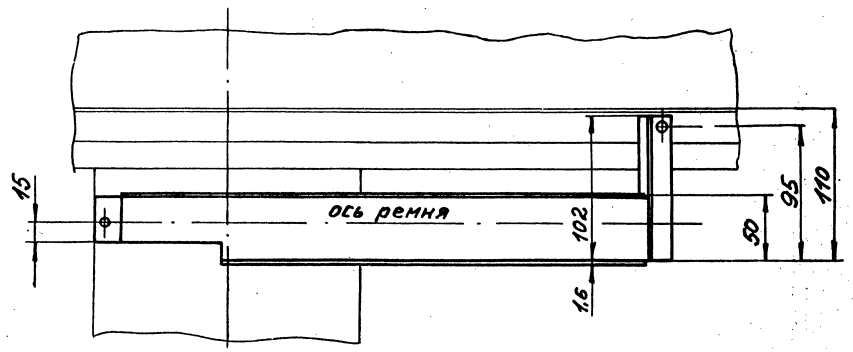
Выпуск 1

Типовые конструкции. Серия 5.406-1









1. Шероховатость обработанных поверхностей дет. Б4 $R_z 160$, остальное – ⌀.
2. Конструкция сварная. Сварку производить сплошным швом по линии примыкания деталей в соответствии со стандартом на сварку и технологией, применяемой заводом-изготовителем.
Высота катета шва равна меньшей толщине свариваемых элементов.
3. H14, h14, $\pm \frac{t_2}{2}$
4. * Размеры для справок.

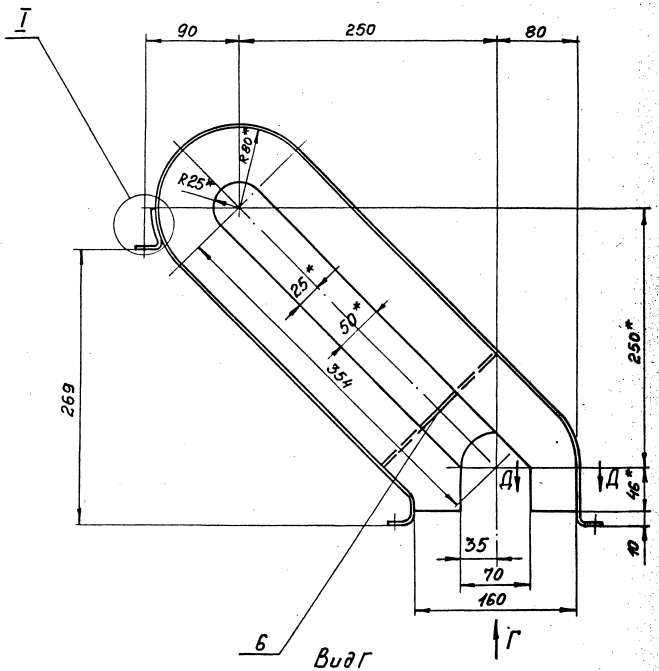
23016.02

					М 691-01.03.000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ограждение	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Рязенштейн			Сборочный чертеж		3.8	1:2,5
Пров.		Толчинский				Лист 1	Листов 2	
Т. контр.		Брацлавский				Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
Н. контр.		Козлов						
Утв.								

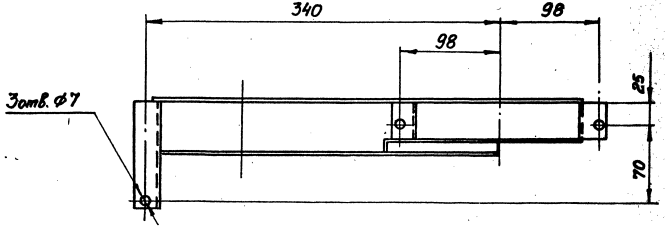
Формат А2

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

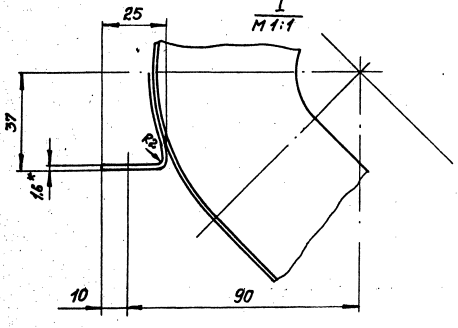
Вид В
лист 1



Вид Г

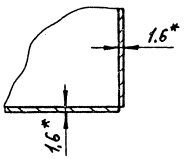


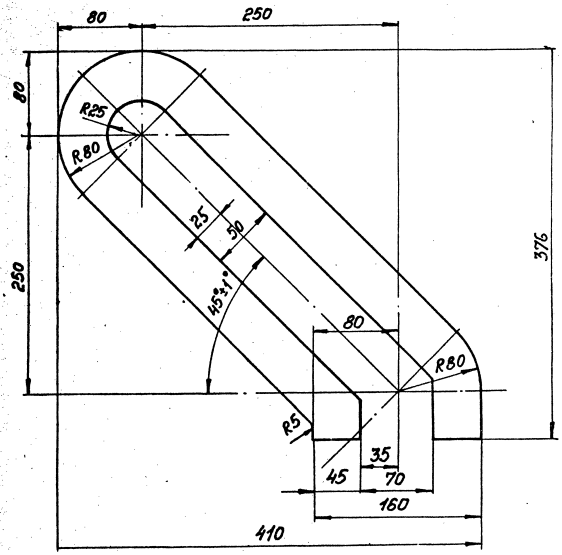
I
М1:1



поз. 5

Д-Д
М1:1

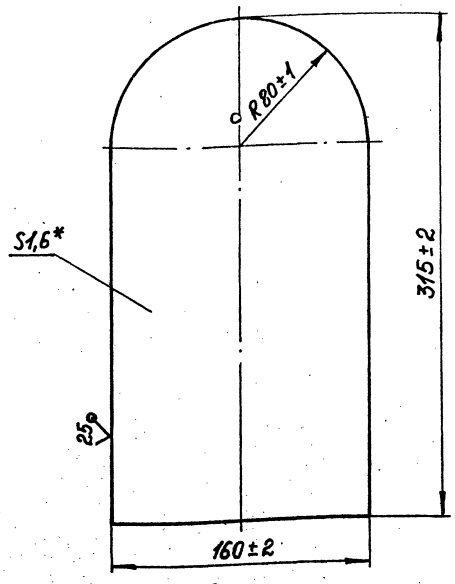




Типовые конструкции. Серия 5.408-1 Выпуск 1

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

М691-01.03.003

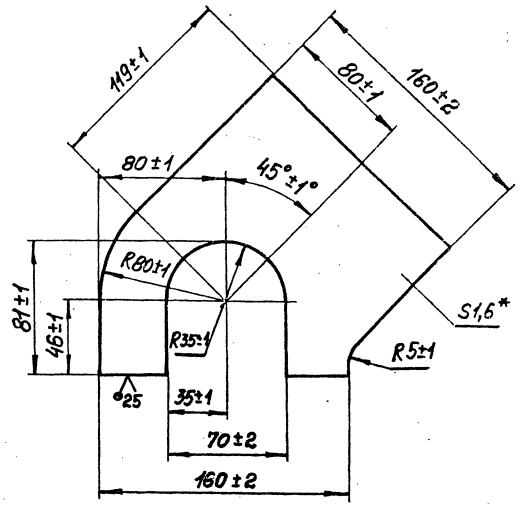


* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М 691-01.03.003			
Разраб.		Зарщиков			Стенка	Лит.	Масса 0,6	Масштаб 1:2
Пров.		Розенштейн				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Брацлавский				Лист 1,6 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект	
Н. контр.		Козлов						
Утв.								

Формат А4

М691-01.03.001



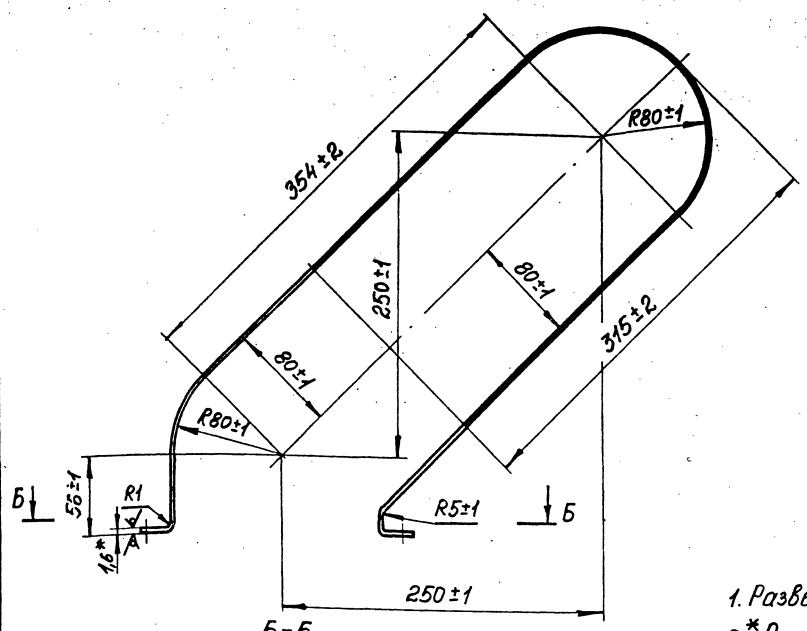
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М 691-01.03.001			
Разраб.		Зарщиков			Стенка	Лит.	Масса 0,4	Масштаб 1:2
Пров.		Розенштейн				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Брацлавский				Лист 1,6 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект	
Н. контр.		Козлов						
Утв.								

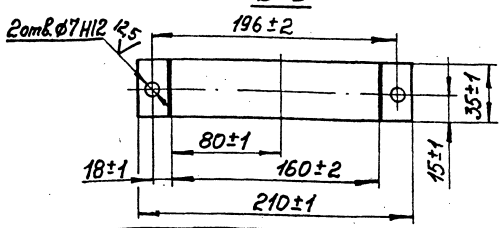
Формат А4

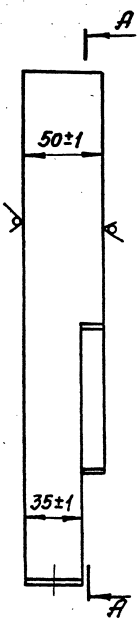
М691-01.03.002

А-А



Б-Б





1. Развернутая длина: L = 1215 мм
2. * Размер для справок

23016-02

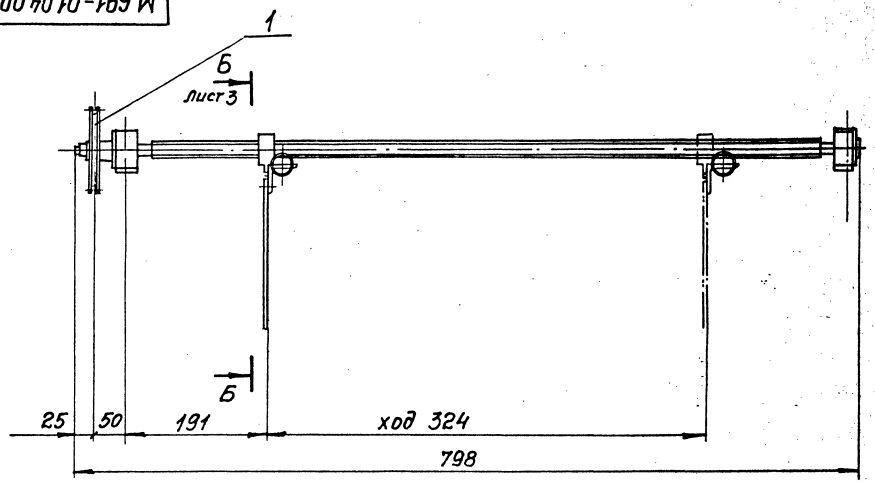
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М 691-01.03.002			
Разраб.		Зарщиков			Лист	Лит.	Масса 0,7	Масштаб 1:2,5
Пров.		Розенштейн				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Брацлавский				Лист 1,6 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект	
Н. контр.		Козлов						
Утв.								

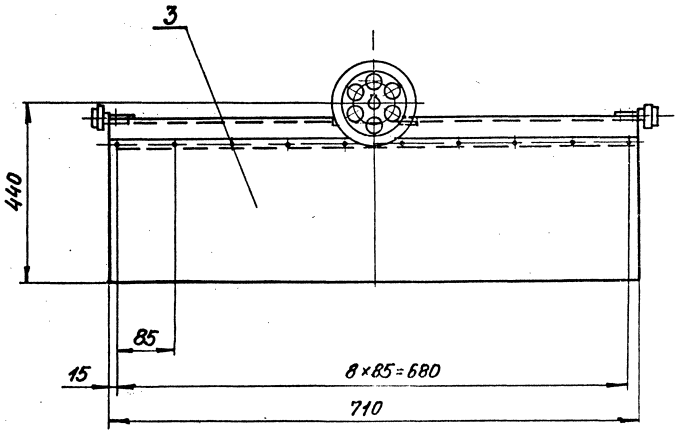
Копировал Годовская

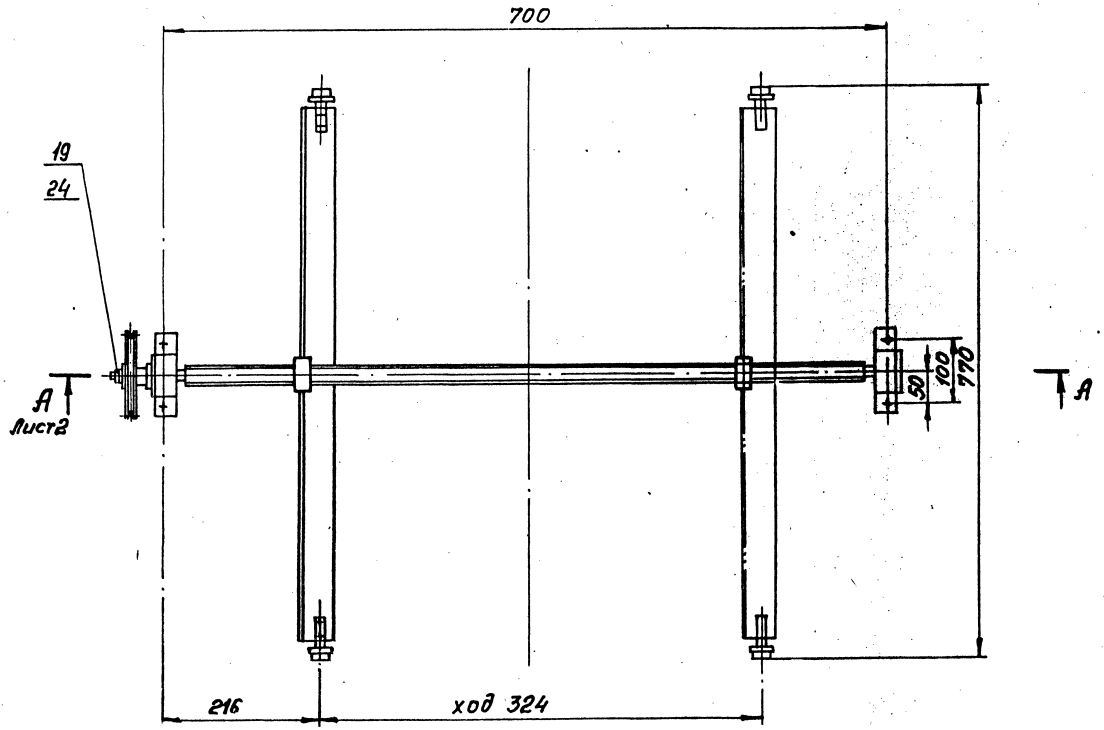
Формат А3

М 691-01.04.000СБ

Типовые конструкции. Серия 5.406-1 Выпуск







1. Корпус подшипника поз. 6 заполнить консистентной смазкой ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267-74.
2. Вал поз. 7 должен свободно проворачиваться в подшипнике поз. 29.
3. Размеры для справок.

23016-02

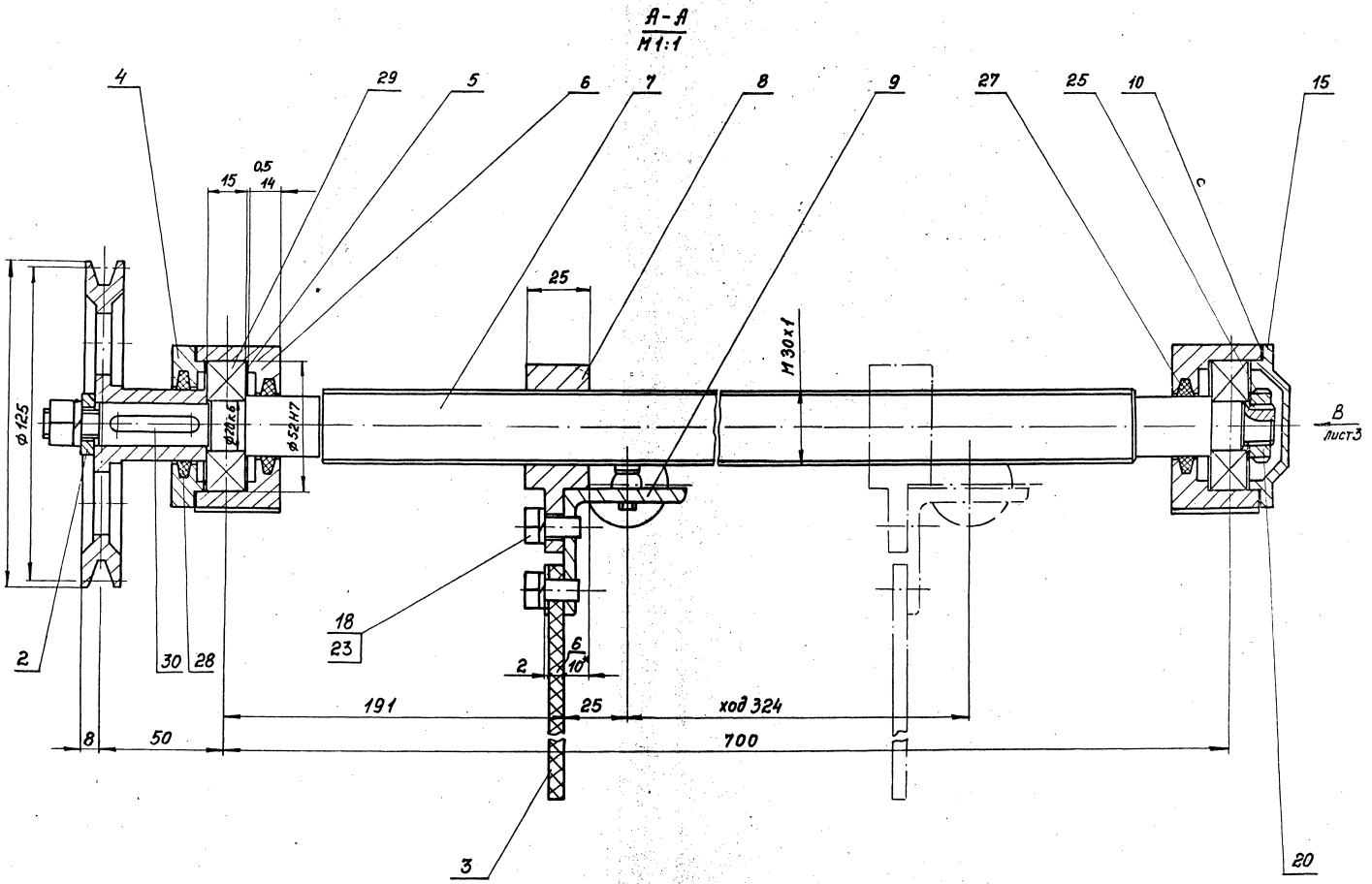
					М 691-01.04.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Устройство пеногонное Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Розенштейн					13	1:5
Пров.		Толчинский				Лист 1	Листов 3	
Т. контр.		Брацловский				Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Н. контр.		Козлов						
Утв.								

Копировал Годовская

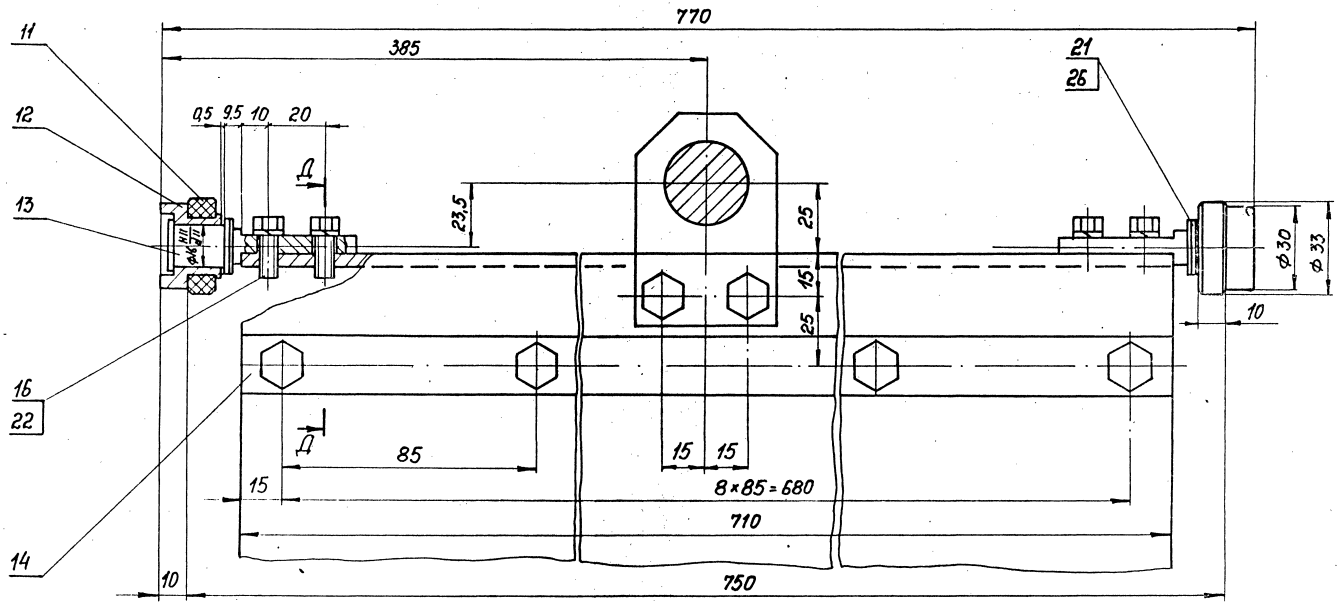
формат А2

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

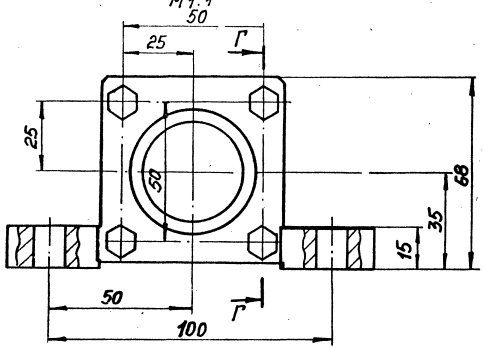
73


А-А
М1:1
4
29
5
6
7
8
9
27
25
10
15
15
0,5
14
25
М30х1
ø125
ø120х6
ø52Н7
В
лист 3
18
23
2
30
28
6
10
2
191
25
ход 324
8
50
700
3
20

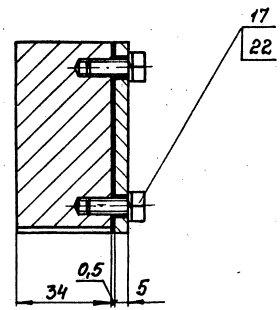
Б - Б
М 1:1



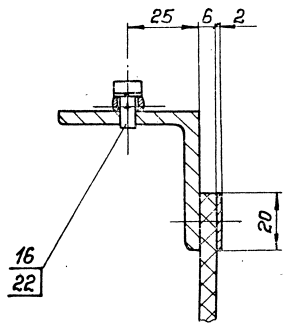
Вид В
М 1:1
лист 2



Г - Г
М 1:1



Д - Д
М 1:1



gost.e-ecolog.ru