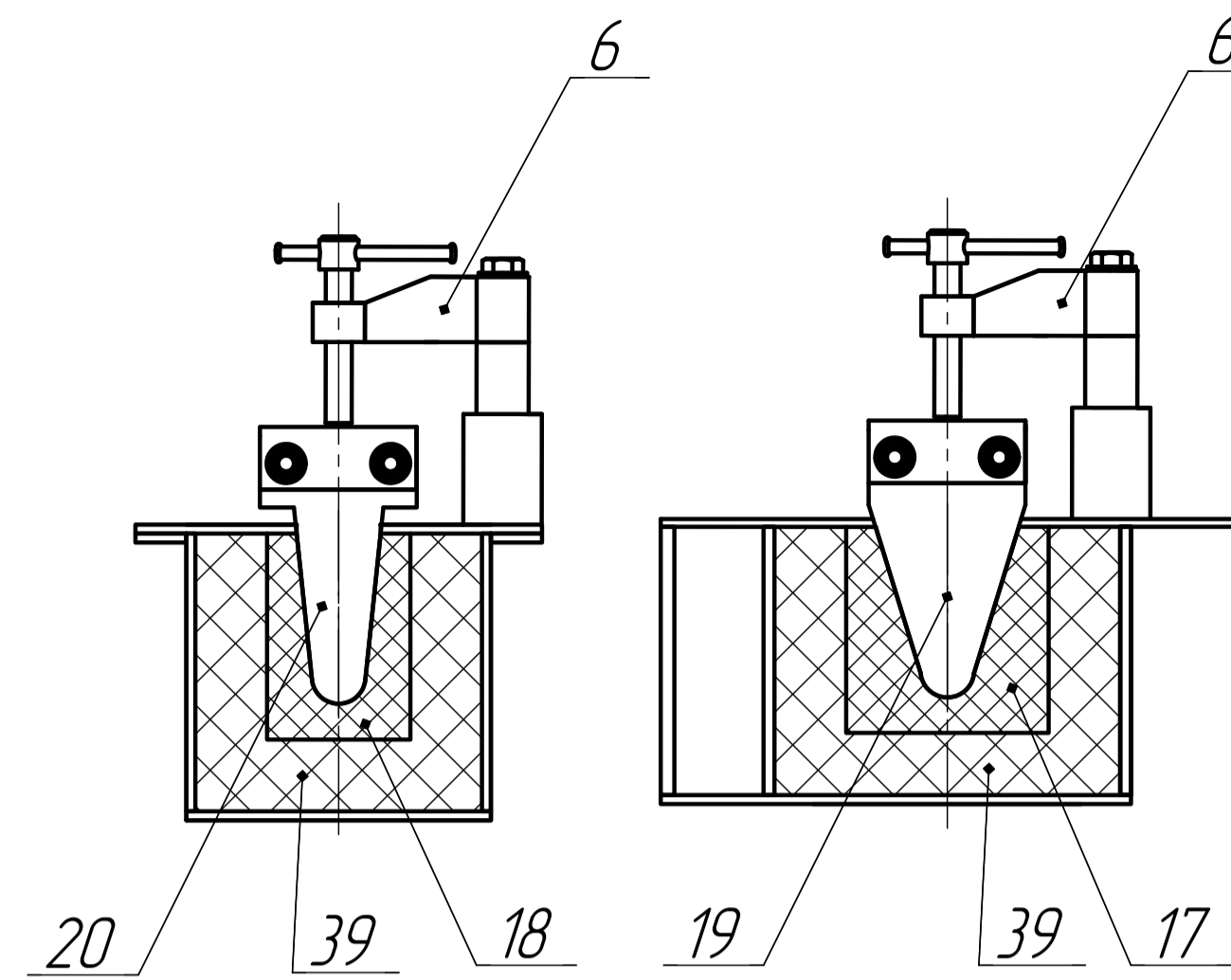
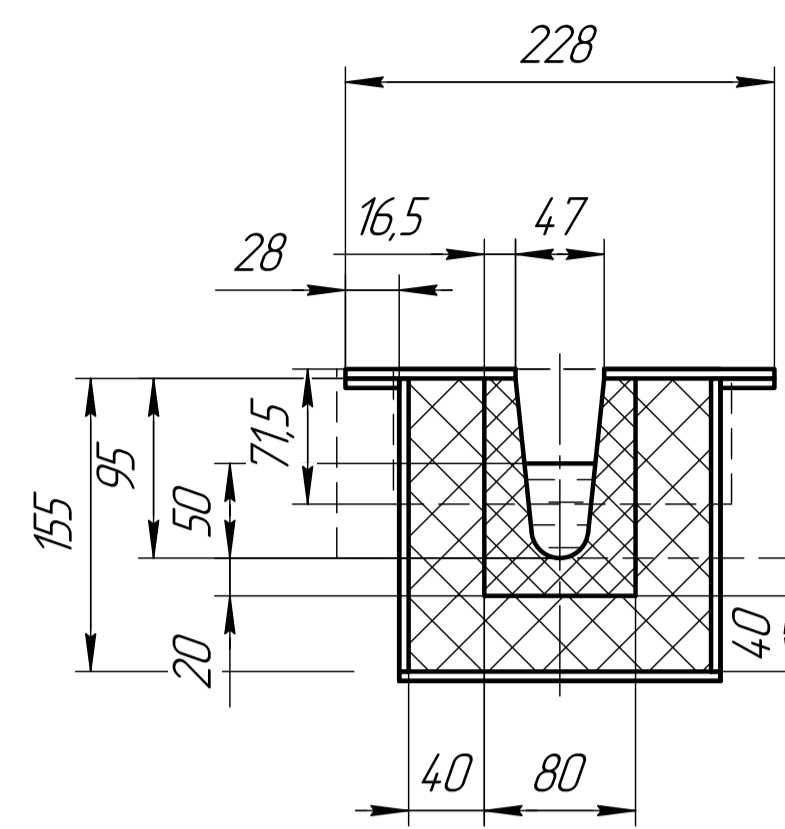


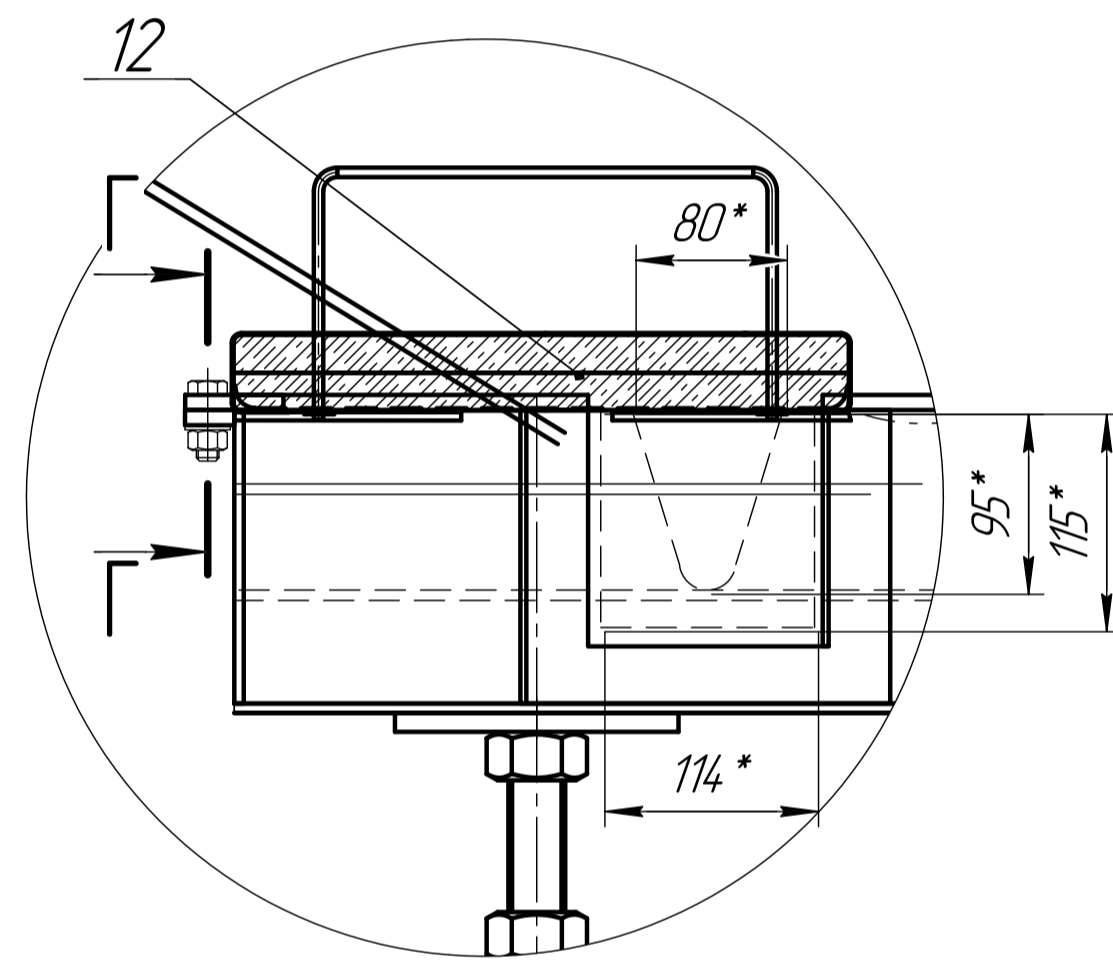
A-A(1:10)

B-B(1:10)

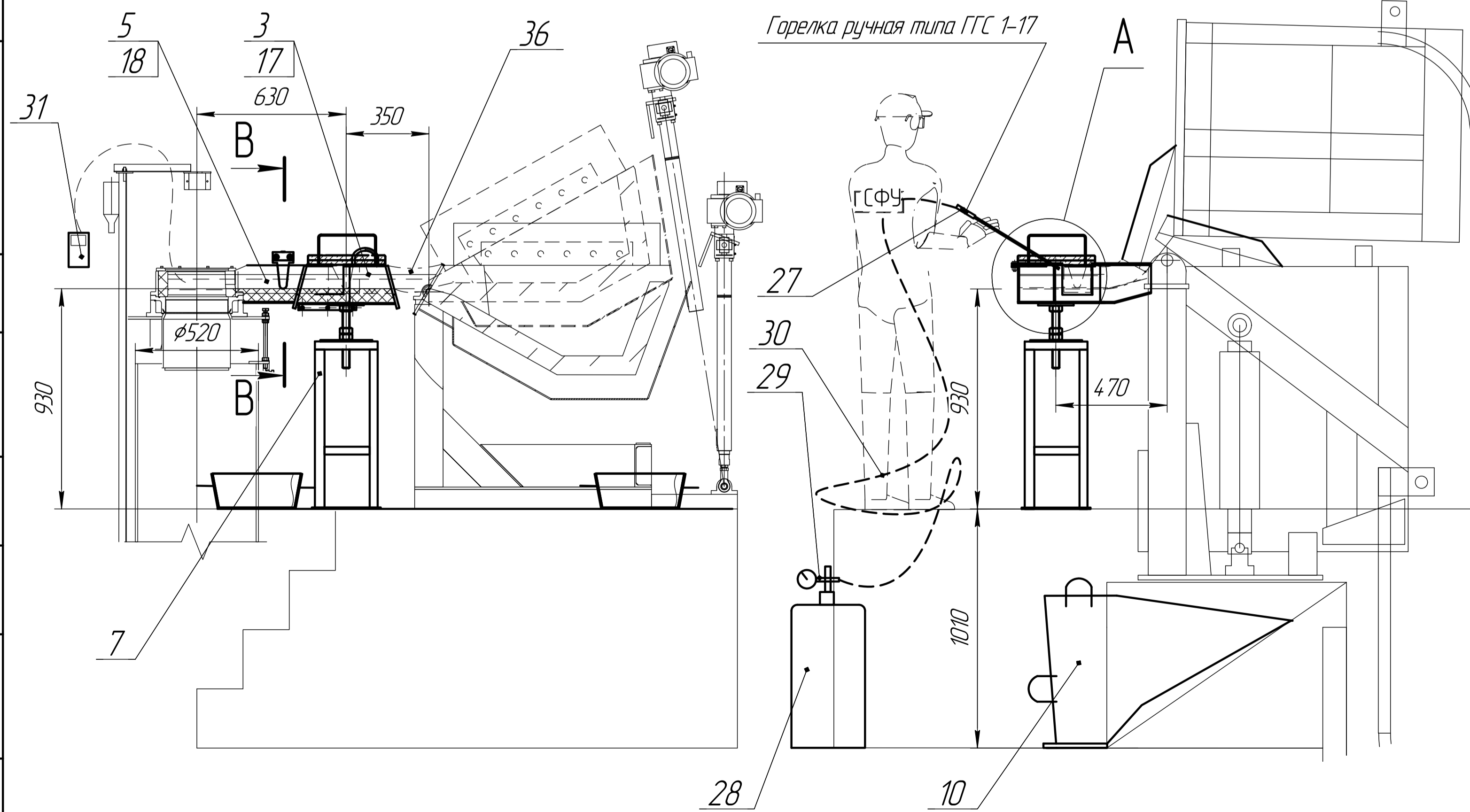
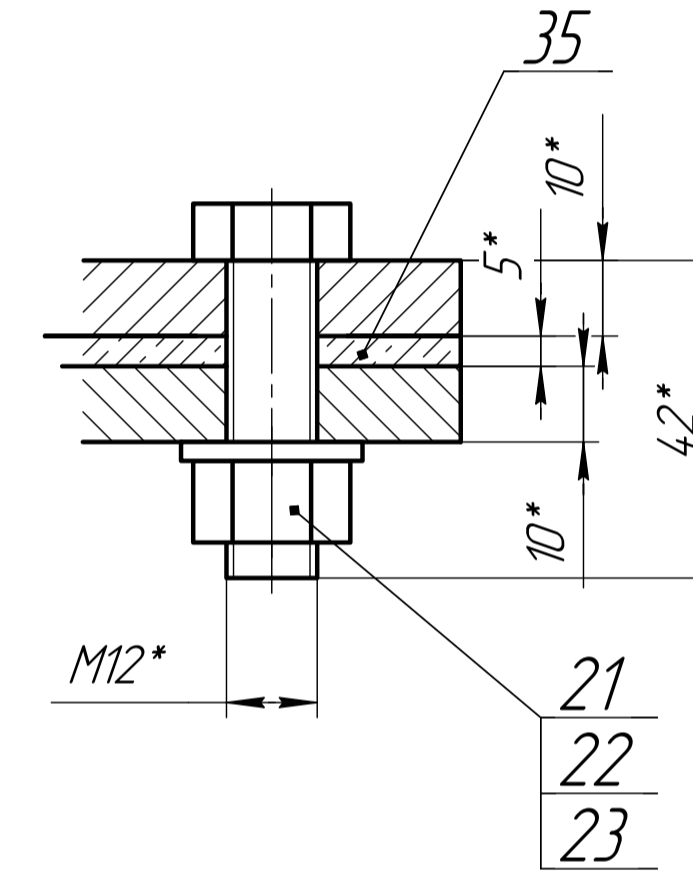
B-B(1:4)



A(1:4)



Г-Г(1:1)



Технические требования

1. Все работы, связанные с проведением газоопасных и огнеопасных работ при подготовке оборудования к работе, должны осуществляться в строгом соответствии с Инструкцией по проведению газоопасных работ на участке литья.
2. Для безопасного проведения газоопасных работ работы производить по наряду допуску, согласно Инструкции по проведению газоопасных работ на участке литья. Технологическое оборудование, газопроводы, арматура, электрооборудование, вентиляционные системы, средства измерений, противоаварийной защиты, блокировки и сигнализации должны ежемесячно осматриваться, выявленные неисправности своевременно устраняться.
3. Газовые баллоны должны быть оборудованы редуктором типа БПО с обратным клапаном.
4. При включенной газовой горелке газовые баллоны должны быть размещены от открытого пламени не ближе 5 м.
5. Контроль температуры в лотке выполнять при помощи цифрового малогабаритного термометра ТЦМ 94.10.
6. *Размеры для справок.
7. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
8. Наружные поверхности окрасить эмалью КО-08 ГОСТ15081-78 (смесь лака КО-08 ГОСТ15081-78 и алюминиевой пудры ПАП-2 ГОСТ5494-78.)
9. Порядок монтажа оборудования:
 - установить стойки поз.5;
 - установить приемные чаши печей поз. 3;
 - установить соединительные лотки поз.4;
 - выполнить корректировку высоты лотков.

Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
A4	1	1	ЛЦ 528.01.01.00	Приемная чаша печи (Левая)	1	
-	2	2	01.00-01	Приемная чаша печи (Правая)	1	
A4	3	3	01.03.00	Соединительная коробка	1	
A4	4	4	01.04.00	Лоток L = 630 мм	4	
A4	5	5	01.05.00	Лоток вставка в кристаллизатор	1	
A4	6	6	01.06.00	Шлибер	3	
A4	7	7	01.07.00	Стойка	3	
A4	8	8	01.08.00	Лопатка для чистки лотка	2	
A4	9	9	01.09.00	Ковш для металла	1	
A4	10	10	01.10.00	Емкость аварийная	2	
A4	11	11	01.11.00	Муфта для снятия шлака	3	
A4	12	12	01.12.00	Крышка лотка	6	
				Детали		
A2	14	14	ЛЦ 528.01.00.14	Картридж приемной чаши печи (Левый)	1	
	15	15	14-01	Картридж приемной чаши печи (Правый)	1	
A3	16	16	16	Картридж лотка	4	
A2	17	17	17	Картридж соединительного лотка	1	
A3	18	18	18	Картридж лотка кристаллизатора	1	
A4	19	19	19	Шлиберная заслонка	2	
A4	20	20	20	Шлиберная заслонка	2	
				Стандартные изделия		
	21	21	Болт М12-6х45 ГОСТ 7796-70		112	
	22	22	Гайка М12-6Н ГОСТ 5915-70		112	
	23	23	Шайба С.12.37 ГОСТ 11371-78		224	
				Прочие изделия		
	27	27	Горелка ручная типа ГГС 1-17		1	
	28	28	Баллон газовый 50 л		1	
	29	29	Газовый редуктор БПО-5-3		1	
	30	30	Шланг газовый КЕМРЕР 6180100		2 (10 м, 3/8")	
	31	31	Термометр ТЦМ 94.10		1	
				Материалы		
	35	35	Картон теплоизоляционный S=5 мм, ρ=12 кг/м³ ТУ 5767-008-59264-088-2004		10 м³	
	38	38	Материал изоляционный кремнеземный теплозащитный SUPERSIL M2-20/170 ТУ 5952-156-05786904-00		100 кг	
	39	39	Материал теплоизоляционный			

ЛЦ 528.01.00.00 СБ

Система литья
Сборочный чертёж

Лист	Масса	Масштаб
1	-	1:25
Лист	Листов	1

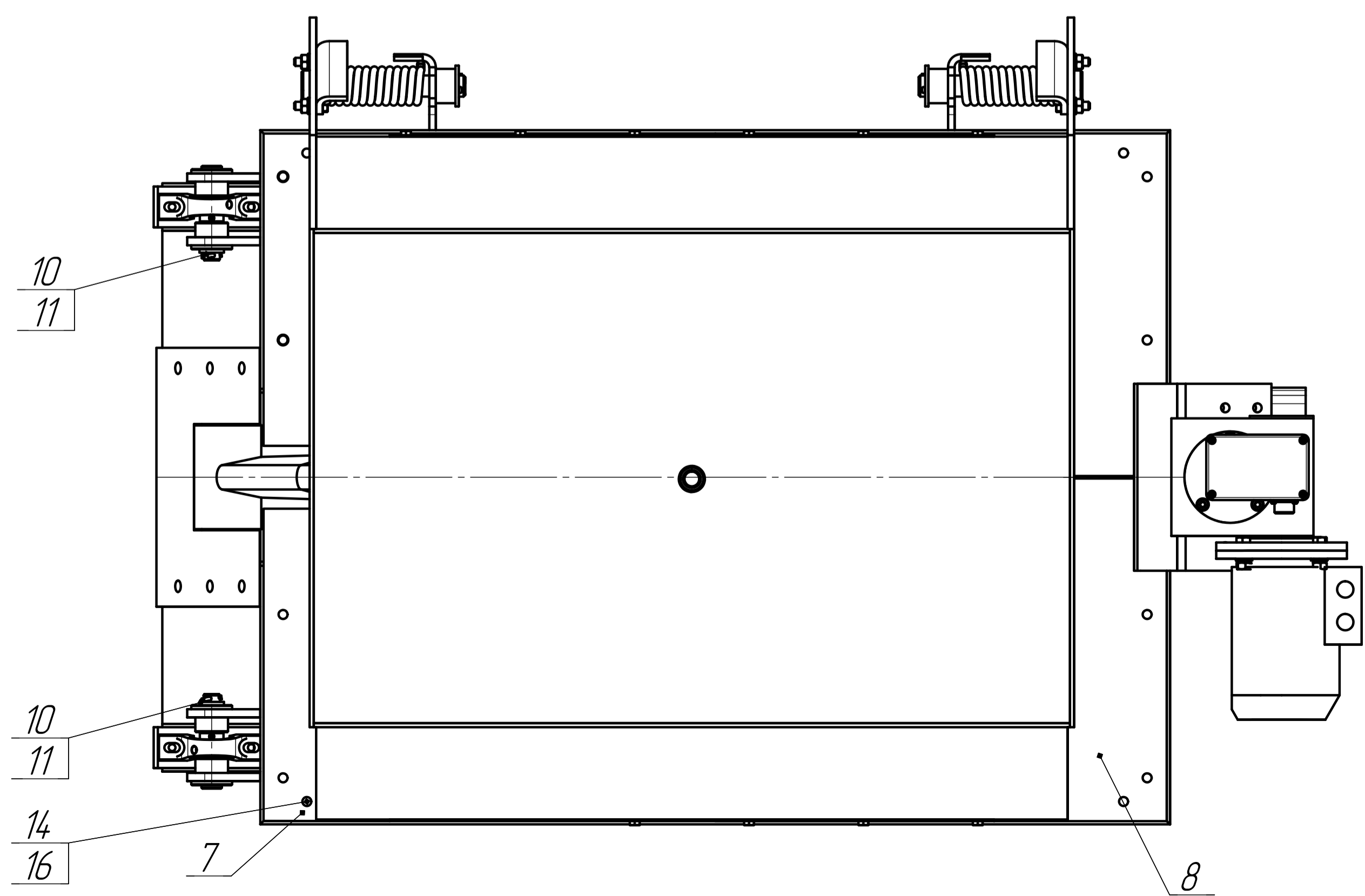
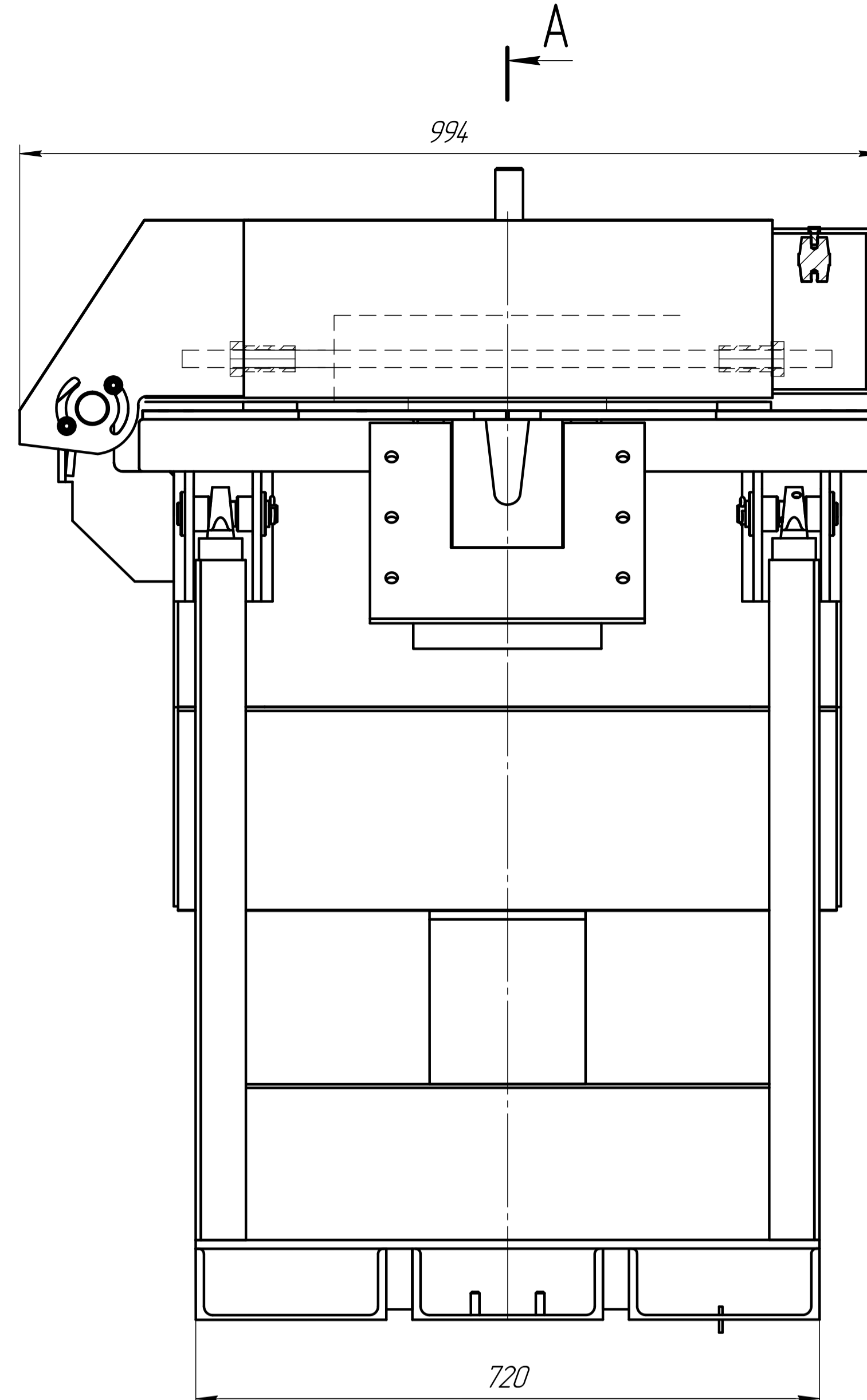
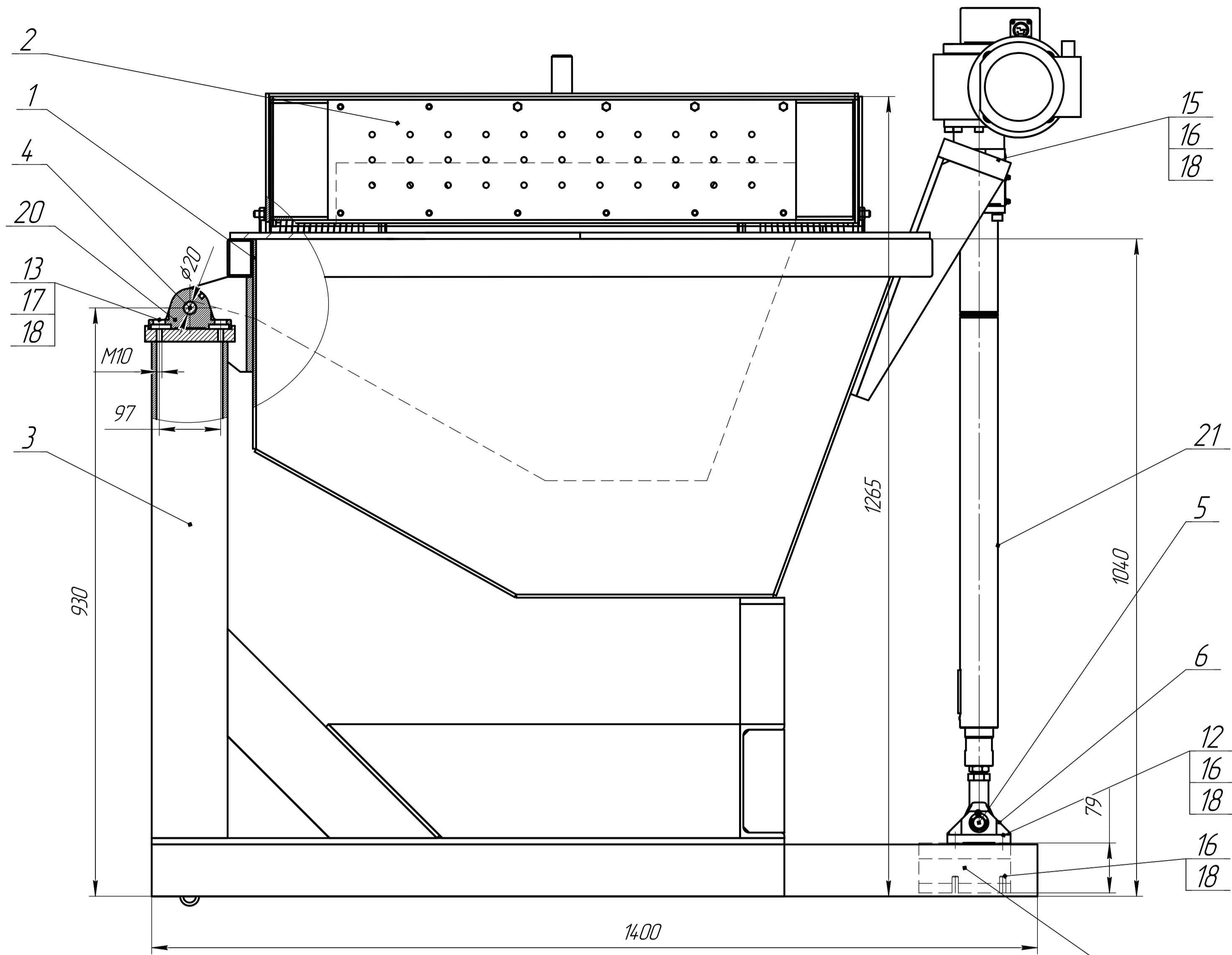
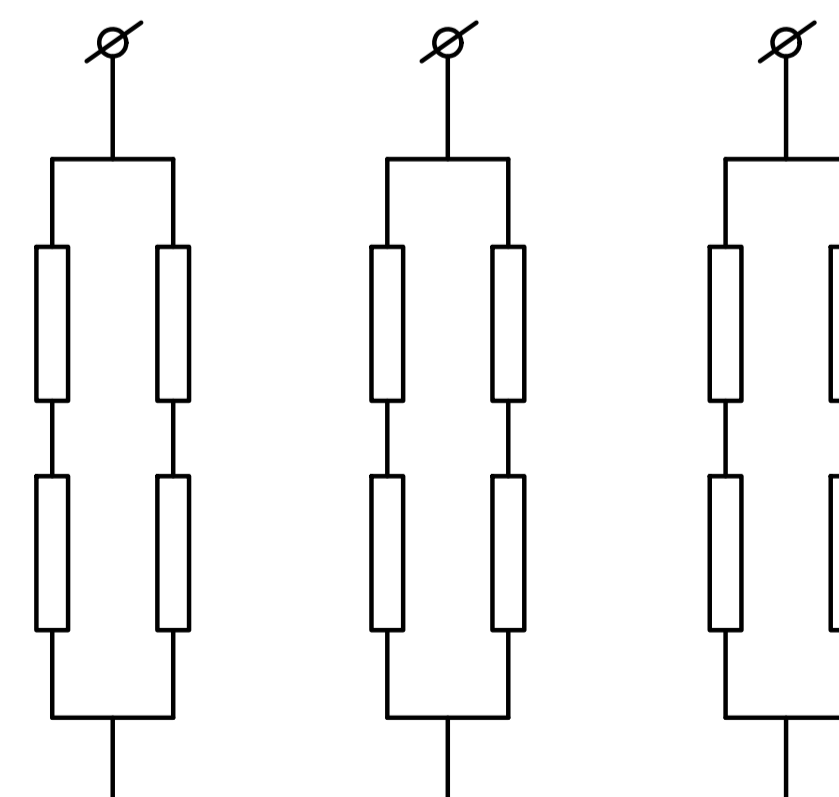


Схема соединения нагревателей.
~132 V.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование	Величина
Напряжение питания Эл. группы, В	380
Напряжение питания фазы, В	132
Соединение фаз	Звезда
Количество Эл. групп	1
Количество фаз на Эл. группу	3
Количество нагревателей на фазу	4
Общее количество нагревателей	12
Мощность одного нагревателя, кВт	2,55
Сопротивление одного нагревателя, Ом	1,7
Мощность фазы, кВт	10,2
Сила тока фазы, А	74,2
Мощность электрической группы, кВт	30,5
Материал нагревателя	SI-C
Длина горячей зоны нагревателя, мм	370
Диаметр нагревателя, мм	20
Привод наклона миксера	МЭР-М2-15/1-600-ШШ-НС-А-05-Г
Ход, мм	600
Скорость подъема при частотном регулировании, мм/сек	от 1 до 0,2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

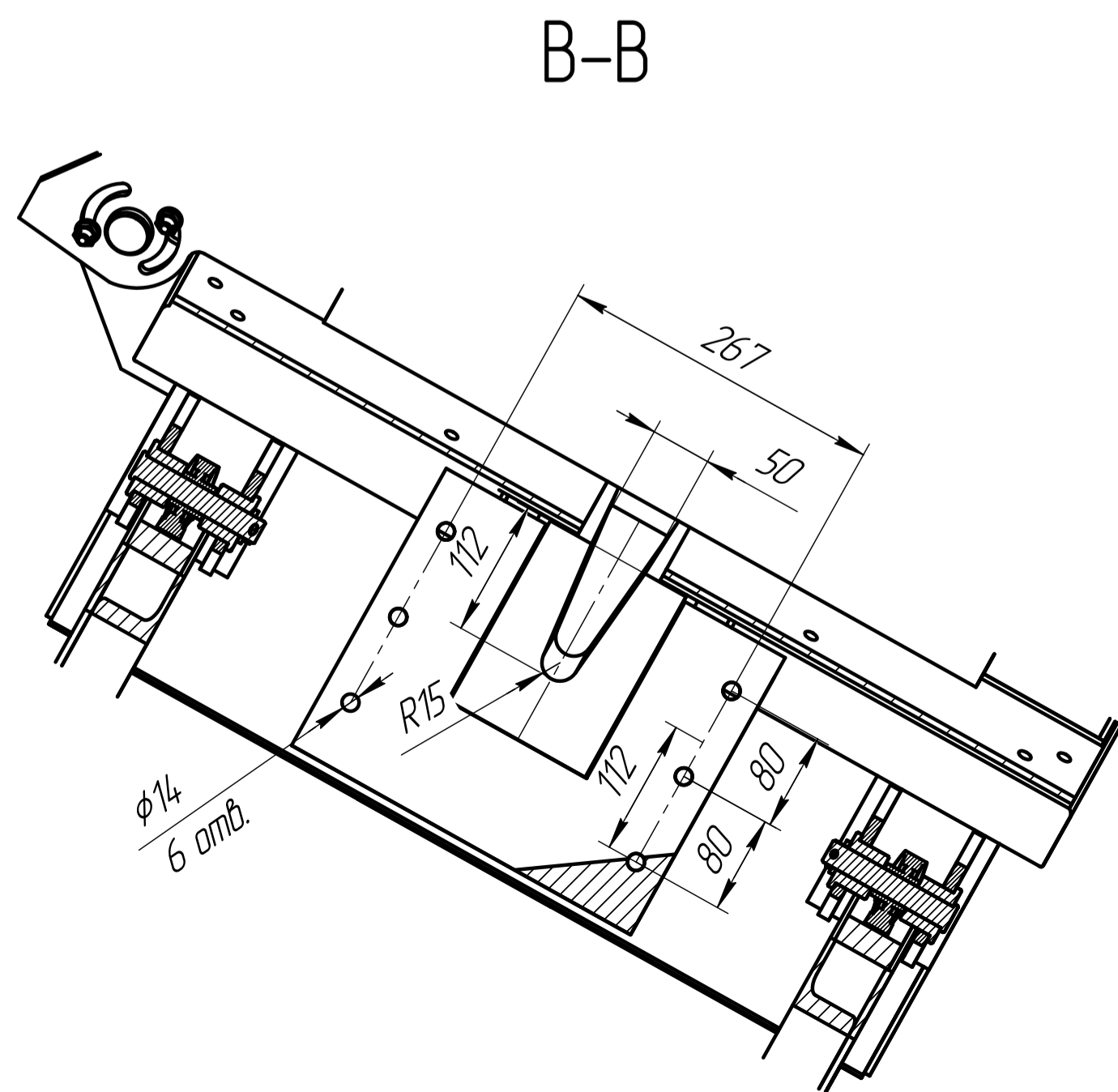
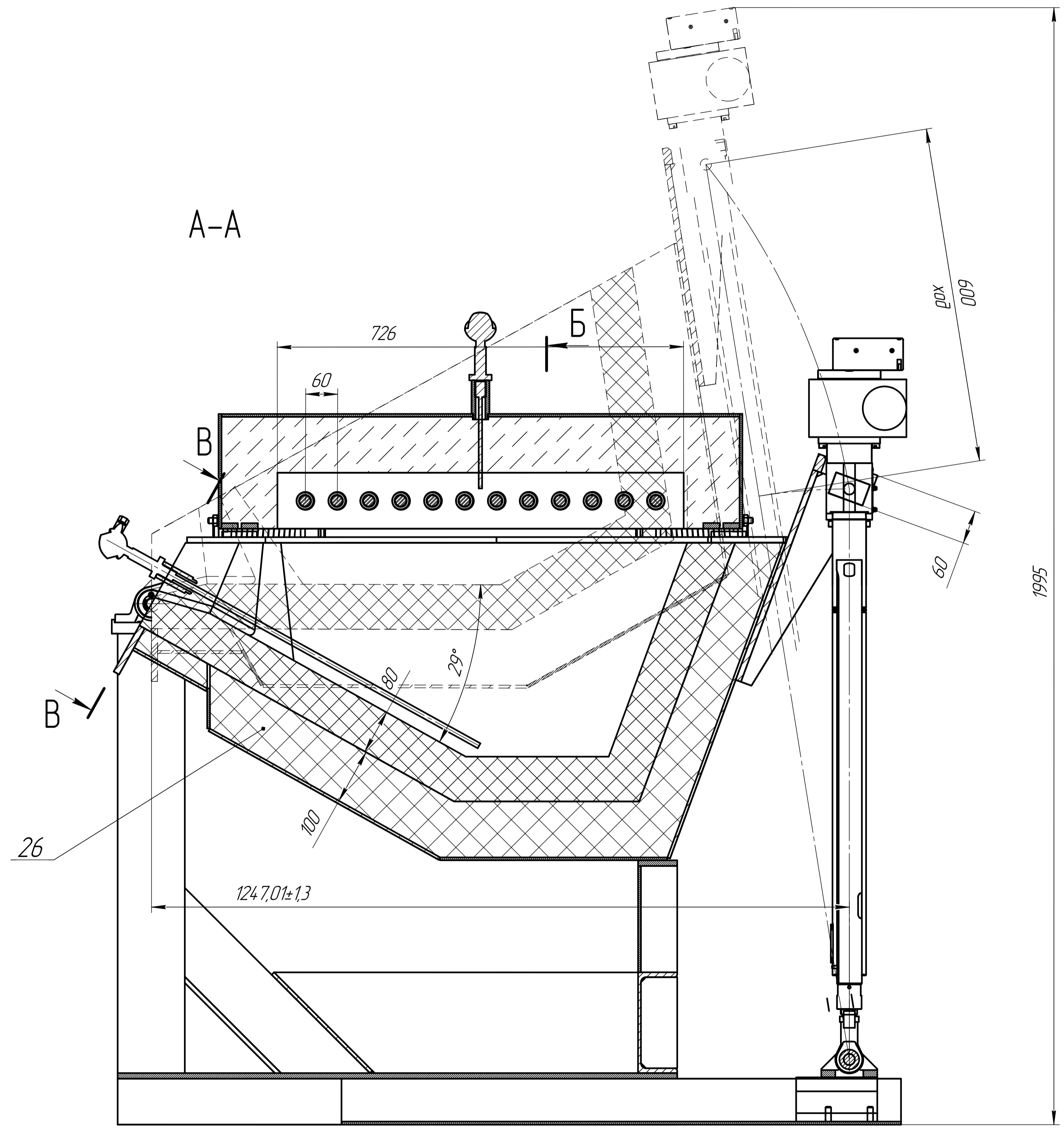
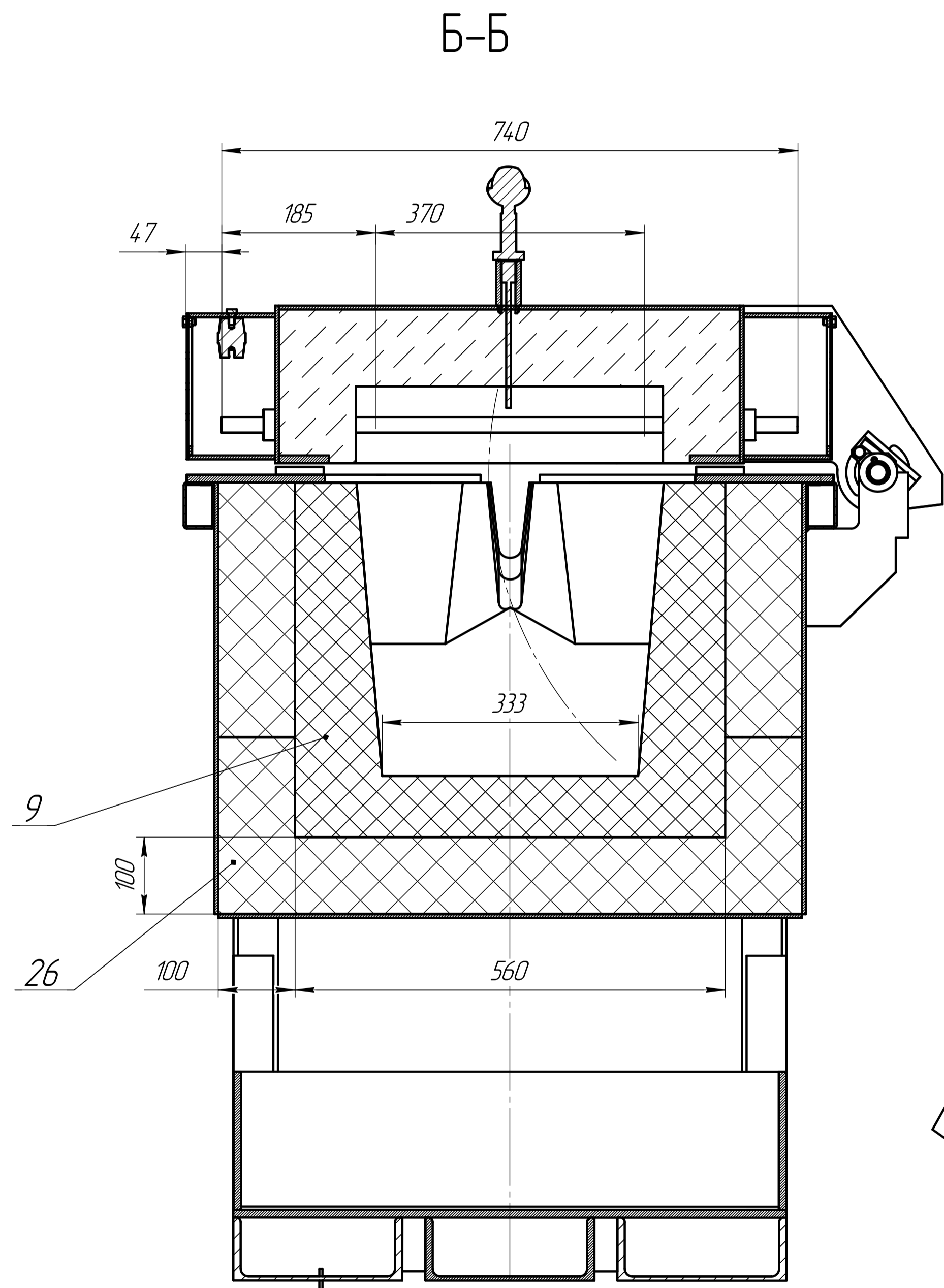
- * Размеры для справок.
- Футеровку выполнить согласно чертежа.
- Проверить замкнутость эл. цепи, после монтажа нагревателя в корпус, путем замера сопротивления между выводами, оно должно быть 1,7 Ом.
- Провести испытание электроизоляции путем замера сопротивления между выводами и корпусом, оно должно быть не менее 10 Мом (согласно ПУЭ)
- Провести заземление металлических частей миксера согласно ПУЭ.

ЛЦ 528.15.00.00 СБ				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Лист	754,58	15
Разраб.						
Прод.						
Т.контр.						
Н.контр.						
Утв.						

Миксер наклонный
Сборочный чертеж

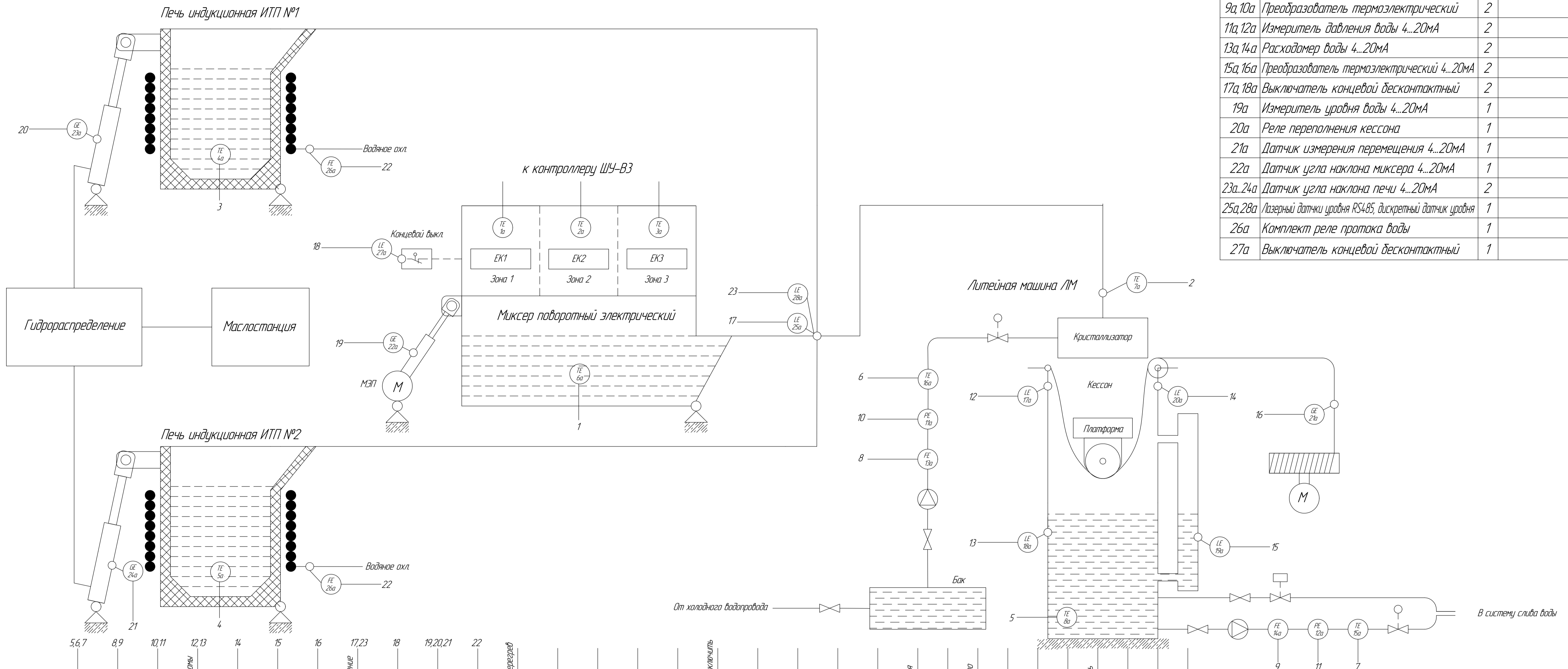
Лист 1 Листов 2
ООО "Резонанс"
г. Красноярск

Копировал
Формат А1



Лист № докум. Подп. Дата
 Взам. инв. № Лист № докум. Подп. Дата
 Лист № докум. Подп. Дата

Лабораторная плавильно-литейная установка для производства алюминиевых слитков



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
7а	Преобразователь термоэлектрический ХА	7	
8а	Преобразователь термоэлектрический 4...20мА	1	
9а, 10а	Преобразователь термоэлектрический	2	
11а, 12а	Измеритель давления воды 4...20мА	2	
13а, 14а	Расходомер воды 4...20мА	2	
15а, 16а	Преобразователь термоэлектрический 4...20мА	2	
17а, 18а	Выключатель концевой бесконтактный	2	
19а	Измеритель уровня воды 4...20мА	1	
20а	Реле переполнения кессона	1	
21а	Датчик измерения перемещения 4...20мА	1	
22а	Датчик угла наклона миксера 4...20мА	1	
23а, 24а	Датчик угла наклона печи 4...20мА	2	
25а, 28а	Лазерный датчик уровня RS485, дискретный датчик уровня	1	
26а	Комплект реле проточка воды	1	
27а	Выключатель концевой бесконтактный	1	

№	Наименование	Приборы по месту	ШУ-В1	Контроллер ПЛК	ПЭВМ
5, 6, 7	Температура воды (кессон, вода в баке)			20х	
8, 9	Расход воды в водабах 3 м ³ /ч			20х	
10, 11	Давление воды в водабах 2...10 атм			20х	
12, 13	Крайние положения литейной платформы (ниже и выше)			40х	
14	Крышечный уровень воды в кессоне			10х	
15	Уровень воды в кессоне X мм			10х	
16	Перемещение литейной платформы X мм			10х	
17, 23	Уровень расплава в лотке/переполнение X мм			20х	
18	Положение крышки миксера			10х	
19, 20, 21	Угол наклона (печи миксер) X град.			30х	
22	Наличие потока воды			10х	
	Запуск/остановка нагрева миксера /перезаб			50хх	
	Наличие обрыва зон миксера (зоны 1, 2 и 3)			30х	
	Наклон миксера вверх/вниз			20хх	
	Литейная платформа вверх/вниз			20хх	
	Скорость движения платформы (4...20 мА)			10хх	
	Насос водообогревателя включить/отключить (входной и выходной вода)			20хх	
	Расход охлаждающей воды (4...20 мА)			20хх	
	Клон обрывного слива воды			10хх	
	Печь поднять/опустить			40хх	
	Скорость наклона печи (4...20 мА)			20хх	
	Ручной/автоматический режим литья			20х	
	Пуск/стоп литья			20х	
	Движение платформы медленно/быстро			40х	
	Подно вода на кристаллизатор			20х	
	Откачка воды из кессона			20х	
	Аварийный слив воды из кессона			20х	
	Отключение сигнализации / контроль			20х	
	Перевод расплава пуск/стоп			20х	
	Выбор литья из миксера/печи			30х	
	Наклон печи миксера вверх/вниз			20х	

МВРЕ 31068.00.002-АТХ

Схема автоматизации

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		Андрианов		2005.09
		Горемыкин		2005.09
Г.контр.				
И.контр.		Зубов		2005.09
Э.об.		Летницкий		2005.09

Лист 1 / Листов
 ООО "Резонанс"
 г. Красноярск
 Формат А1

Копировал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод		
	Начало	Конец	Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м
С1	ШП-С1	ШУ-В1	МКЭШ	2x14x0.75	45
С2	ШП-С2	ШУ-В1	МКЭШ	3x14x0.75	15
С3	ШП-С3	ШУ-В1	МКЭШ	1x14x0.75	10
С4	ШП-С4	ШУ-В1	МКЭШ	1x14x0.75	5
С5	ШП-С5	ШУ-В1	МКЭШ	1x14x0.75	10
С6	ШП-С6	ШУ-В1	МКЭШ	1x14x0.75	5
С7	ШП-С7	ШУ-В1	МКЭШ	1x14x0.75	10
В3	ШУ-В3	ШУ-В1	МКЭШ	1x14x0.75	15
1а	ШП-С5	МИКСЕР	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	3**
2а	ШП-С5	МИКСЕР	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	3**
3а	ШП-С5	МИКСЕР	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	3**
4а	ШП-С6	ИТП-1	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	3**
5а	ШП-С7	ИТП-2	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	3**
6а	ШП-С5	МИКСЕР	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	3**
7а	ШУ-В1	Тройник метаттлтракт	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	10**
1б	ШП-С5	ШУ-В3	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	10
2б	ШП-С5	ШУ-В3	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	10
3б	ШП-С5	ШУ-В3	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	10
4б	ШП-С6	ШУ-В1	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	5
5б	ШП-С7	ШУ-В1	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	10
6б	ШП-С5	ШУ-В1	К-FB-FB-SSB-2*7/0.3	1x2x0.7	10
КМ1	ШП-С5	Система подъема миксер	МКЭШ	1x4x0.75	3**
КМ2	ШП-С5	Система подъема миксер	МКЭШ	1x4x0.75	3**
КМ3	ШП-С3	Система подъема ЛМ	МКЭШ	1x4x0.75	3**
КМ4	ШП-С3	Система подъема ЛМ	МКЭШ	1x4x0.75	3**
КМ5	ШП-С1	Система подъема ИТП-1	МКЭШ	1x4x0.75	3**
КМ6	ШП-С1	Система подъема ИТП-1	МКЭШ	1x4x0.75	3**


МВРЕ 31068.00.004-АТХ

* - Использовать при отсутствии комплектных кабелей
 ** - Длина кабелей уточняется при проектировании расположения датчиков

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Андрющенко		22.05.2018
Пров.		Горемыкин		22.05.2018
Т.контр.				
Н.контр.		Зудов		22.05.2018
Утв.		Летницкий		22.05.2018

Кабельный журнал

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1		Листов 2



Коммерческая тайна
 ГК "Онтек"™
 660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 75
 Конфиденциально

ООО "Резонанс"
 г. Красноярск

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод		
	Начало	Конец	Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м
КМ7	ШП-С1	Система подъема ИТП-2	МКЭШ	1x4x0.75	3**
КМ8	ШП-С1	Система подъема ИТП-2	МКЭШ	1x4x0.75	3**
КМ9	ШП-С2	Система водоподготовки	МКЭШ	1x4x0.75	5**
КМ10	ШП-С2	Система водоподготовки	МКЭШ	1x4x0.75	5**
КМ11	ШП-С2	Система водоподготовки	МКЭШ	1x4x0.75	5**
8а*	ШП-С5	МИКСЕР	МКЭШ	1x4x0.75	3**
9а*	ШП-С4	КЕССОН	МКЭШ	1x4x0.75	3**
10а*	ШП-С4	КЕССОН	МКЭШ	1x4x0.75	3**
11а*	ШП-С4	КЕССОН	МКЭШ	1x4x0.75	3**
12а	ШП-С4	КЕССОН	МКЭШ	1x7x0.75	3**
13а	ШП-С3	Система подъема ЛМ	МКЭШ	1x7x0.75	3**
14а	ШП-С3	Система подъема ЛМ	МКЭШ	1x7x0.75	3**
15а	ШП-С1	Система подъема ИТП-1	МКЭШ	1x7x0.75	3**
16а	ШП-С6	ИТП-1	МКЭШ	1x7x0.75	3**
17а	ШП-С1	Система подъема ИТП-2	МКЭШ	1x7x0.75	3**
18а	ШП-С7	ИТП-2	МКЭШ	1x7x0.75	3**
19а	ШП-С5	Система подъема миксер	МКЭШ	1x7x0.75	3**
20а	ШП-С4	КЕССОН	МКЭШ	1x4x0.75	3**
21а	ШП-С2	Система водоподготовки	МКЭШ	1x4x0.75	5**
22а	ШП-С2	Система водоподготовки	МКЭШ	1x4x0.75	5**
23а	ШП-С2	Система водоподготовки	МКЭШ	1x4x0.75	5**
24а	ШП-С2	Система водоподготовки	МКЭШ	1x4x0.75	5**
25а	ШП-С2	Система водоподготовки	МКЭШ	1x4x0.75	5**
26а	ШП-С2	Система водоподготовки	МКЭШ	1x4x0.75	5**
FE1	ШП-С6	Сливная гребенка	МКЭШ	1x4x0.75	3**
FE2	ШП-С7	Сливная гребенка	МКЭШ	1x4x0.75	3**
М1	ШП-С2	Система водоподготовки	МКЭШ	1x7x0.75	5**
М2	ШП-С2	Система водоподготовки	МКЭШ	1x7x0.75	5**
LE1	ШУ-В1	Тройник метаттлитракт	МКЭШ	1x4x0.75	10**
RF1*	ШУ-В1	Тройник метаттлитракт	КИПЭВ	2x4x0,6	20
RS	ШУ-В1	ЭВМ	КИПЭВ	2x2x0,6	30**



Коммерческая машина
ГК "Онтек"™
660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 75
Конфиденциально

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

МВРЕ 31068.00.004-АТХ

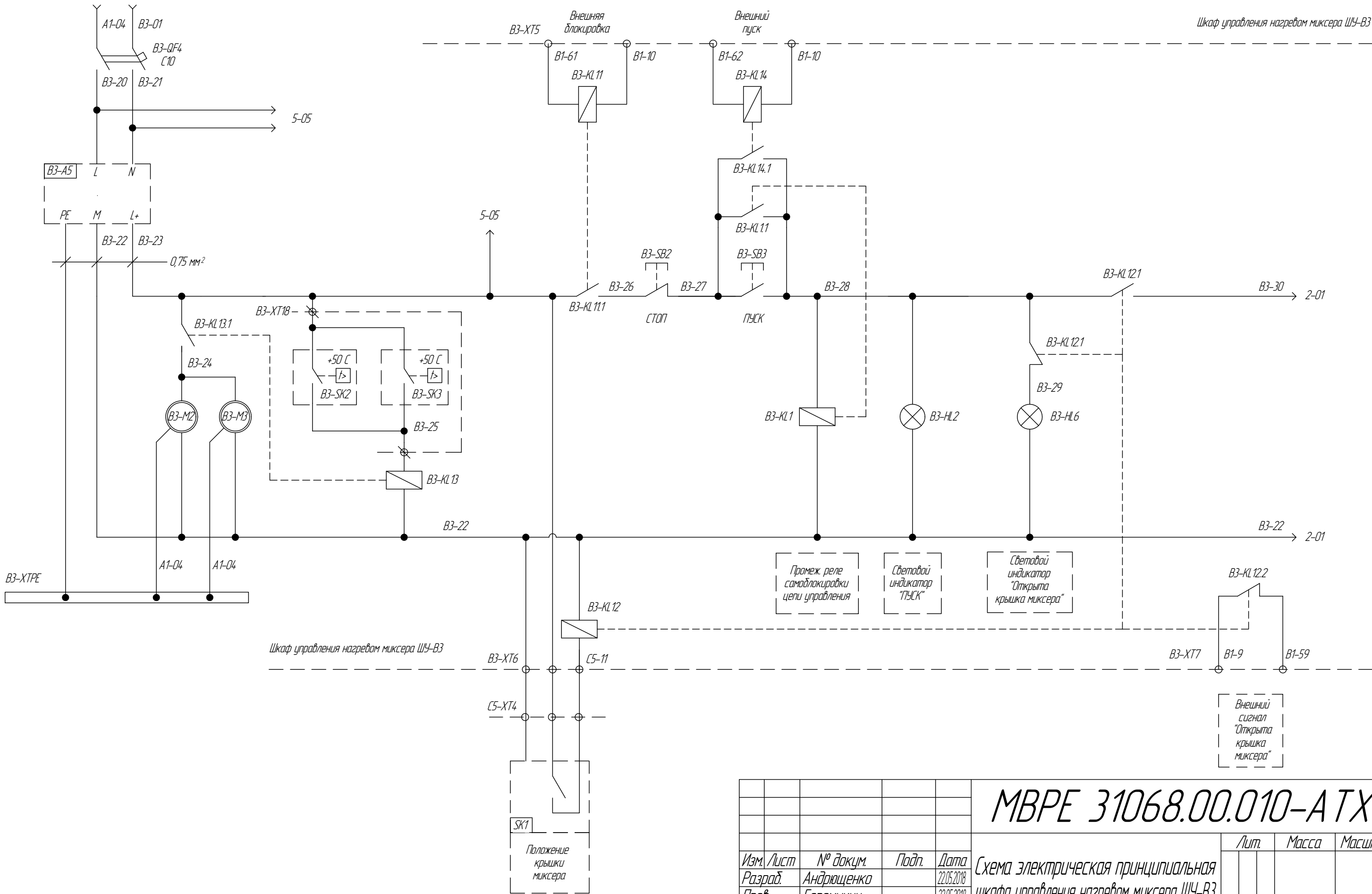
Лист 2

Копировал

Формат А3

См. МВРЕ 31068.00.010-ЭМ

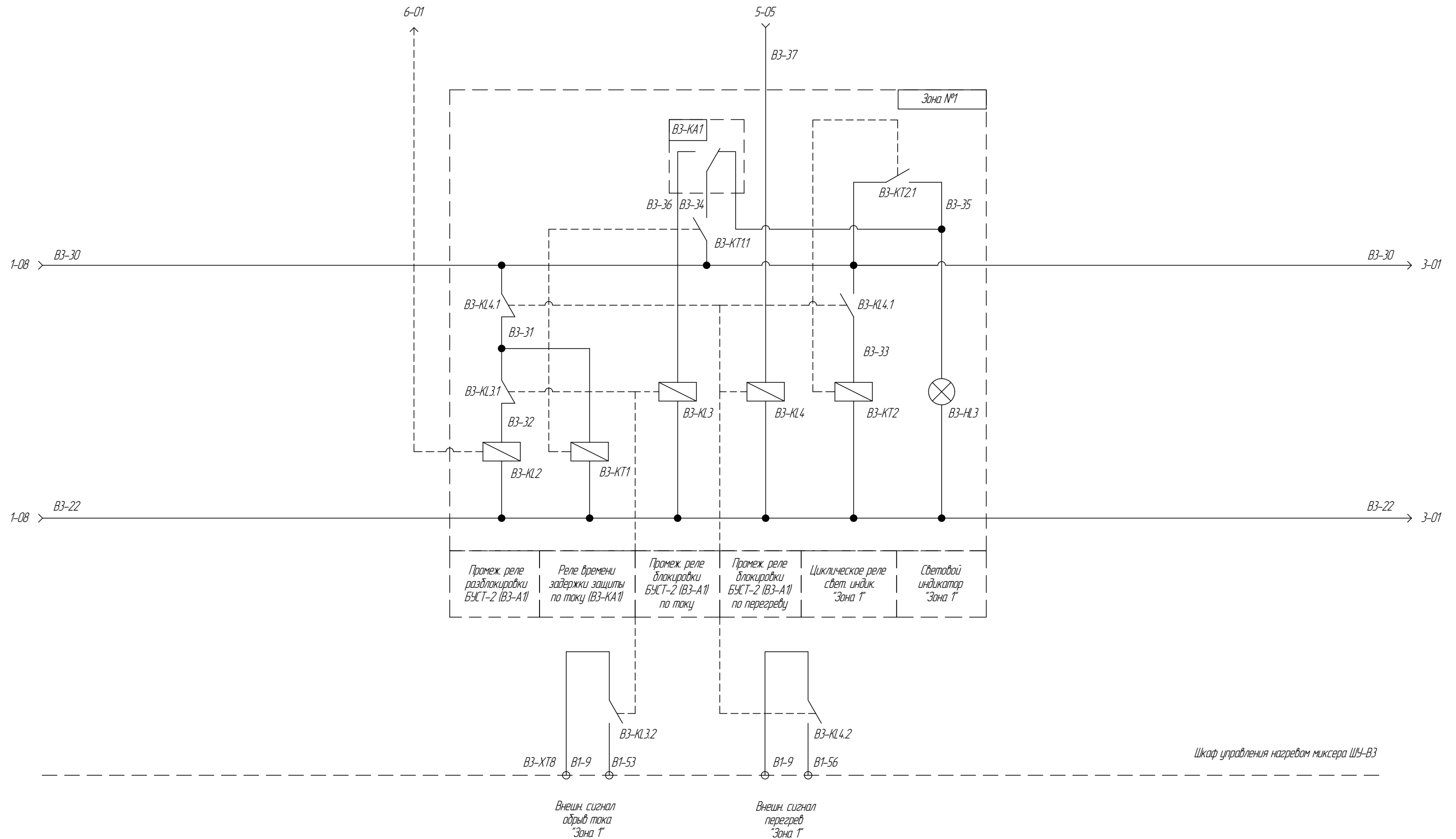
Шкаф управления нагревом миксера ШУ-В3



				МВРЕ 31068.00.010-АТХ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема электрическая принципиальная шкафа управления нагревом миксера ШУ-В3	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Андрюченко			22.05.2018				
Пров.	Горемыкин			22.05.2018				
Т.контр.						Лист 1	Листов 7	
Н.контр.	Зубов			22.05.2018	ООО "Резонанс" г. Красноярск			
Утв.	Летницкий			22.05.2018				Формат А3

ONTECOM™

Коммерческая тайна
ГК "Онтек"™
660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 75
Конфиденциально



Коммерческая тайна
ГК "Онтекком"
660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 75
Конфиденциально

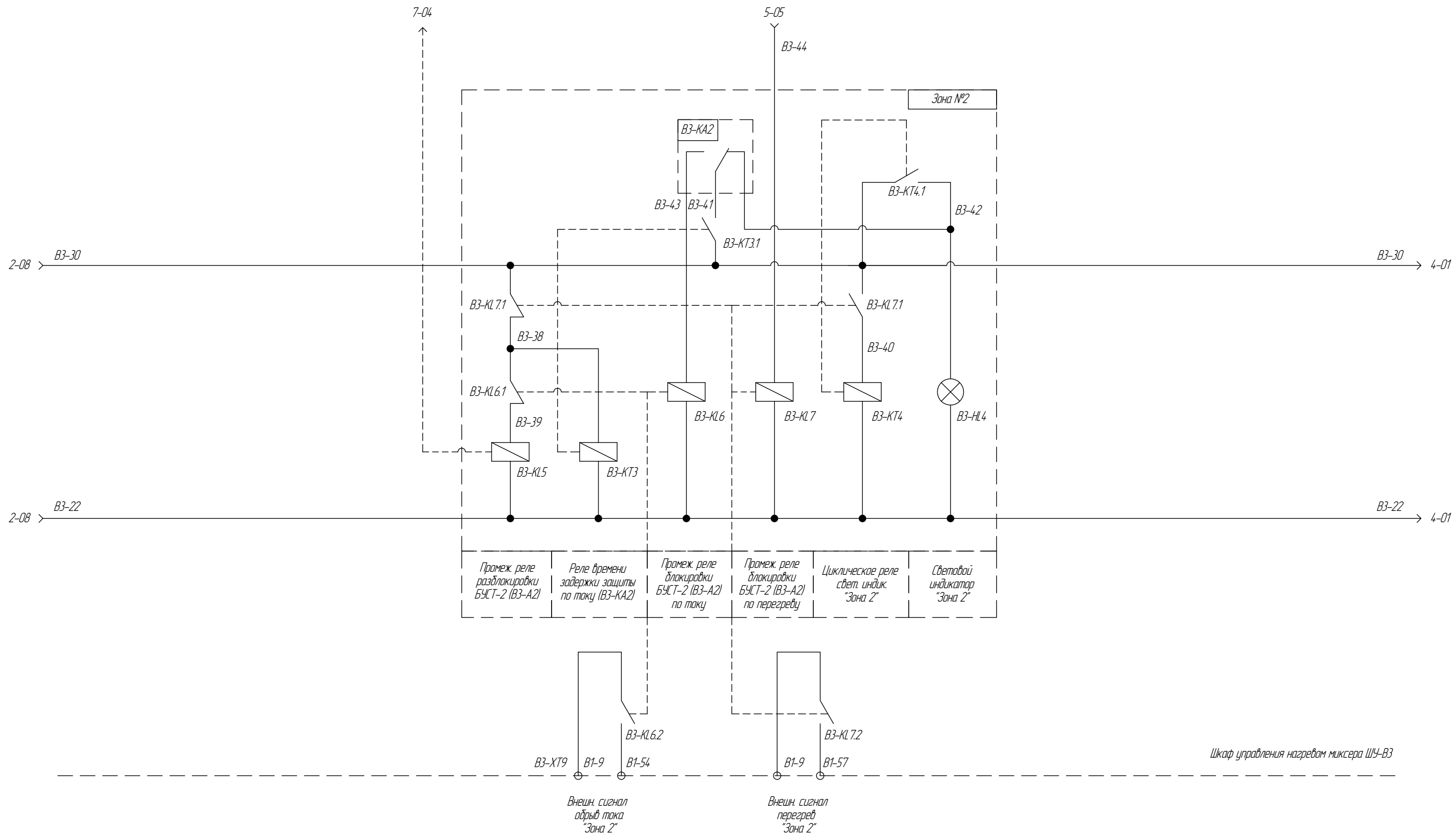
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МВРЕ 31068.00.010-АТХ

Лист
2

Копировал

Формат А3



Коммерческая тайна
ГК "Онтекком"
660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 75
Конфиденциально

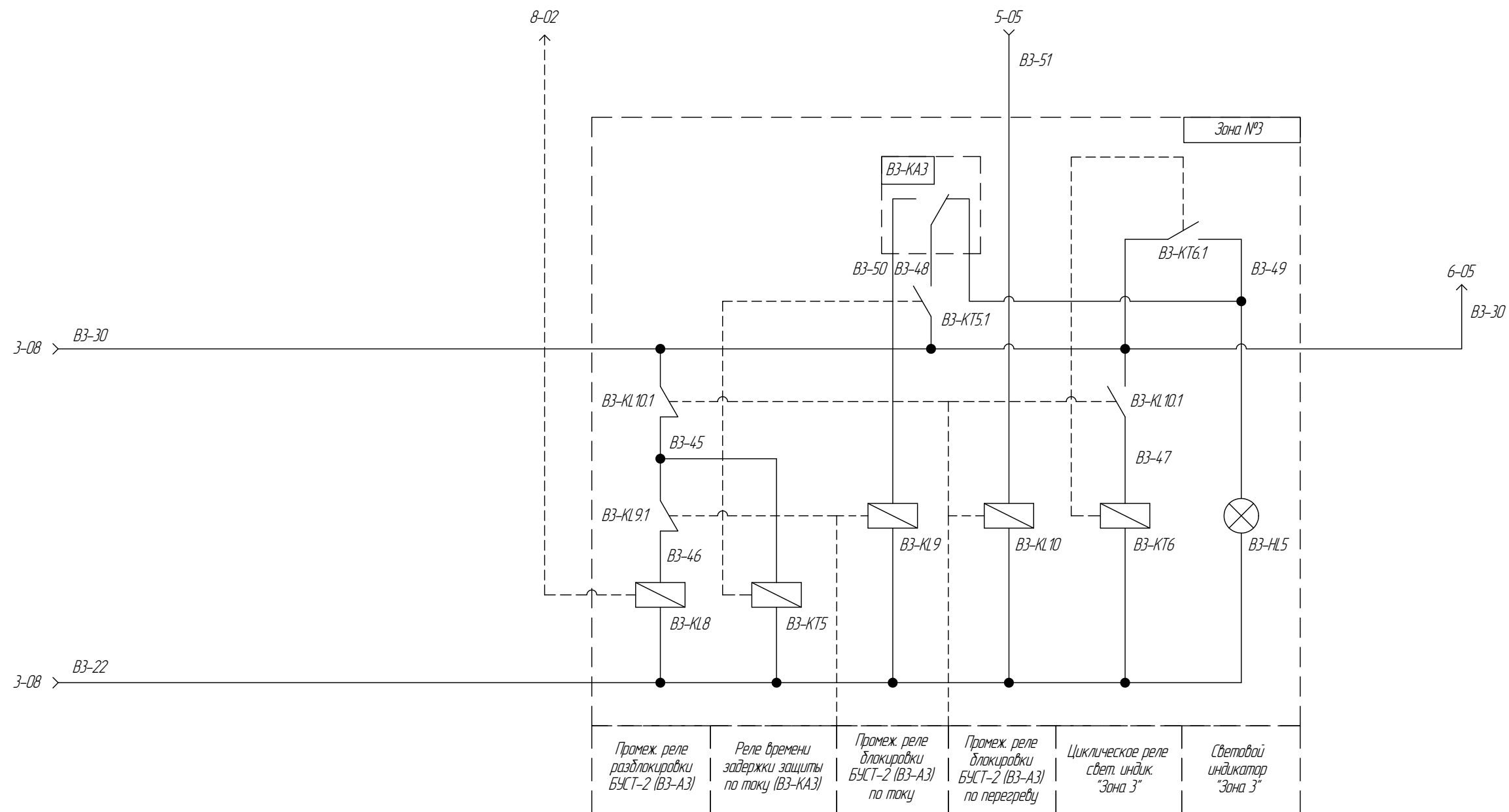
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МВРЕ 31068.00.010-АТХ

Лист
3

Копировал

Формат А3



Шкаф управления нагревом миксера ШУ-В3



Коммерческая тайна
ГК "Онтекс"
660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 75
Конфиденциально

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

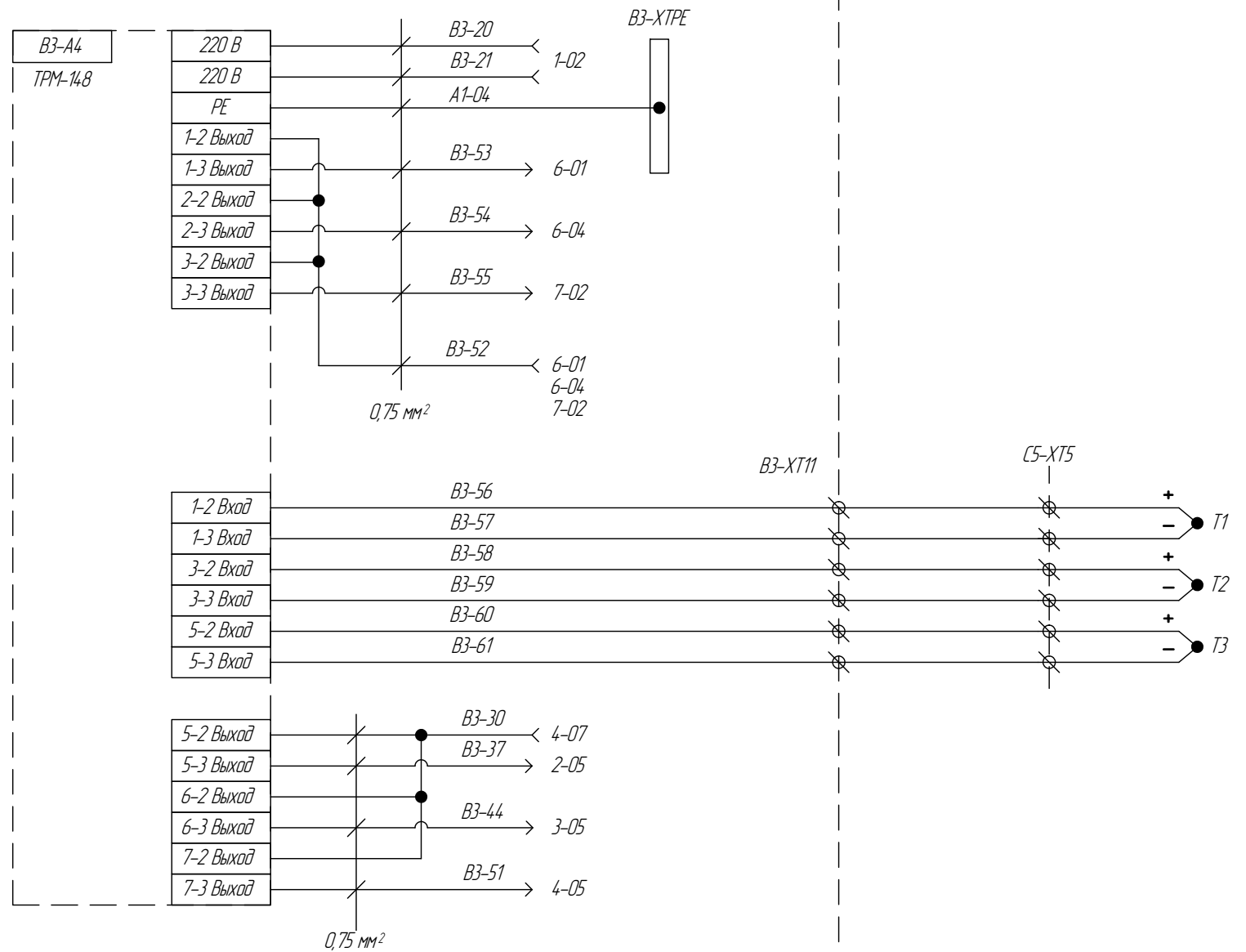
МВРЕ 31068.00.010-АТХ

Лист
4

Копировал

Формат А3

Шкаф управления нагревом миксера ШУ-В3



Коммерческая тайна
 ГК "Онтекс"
 660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 75
 Конфиденциально

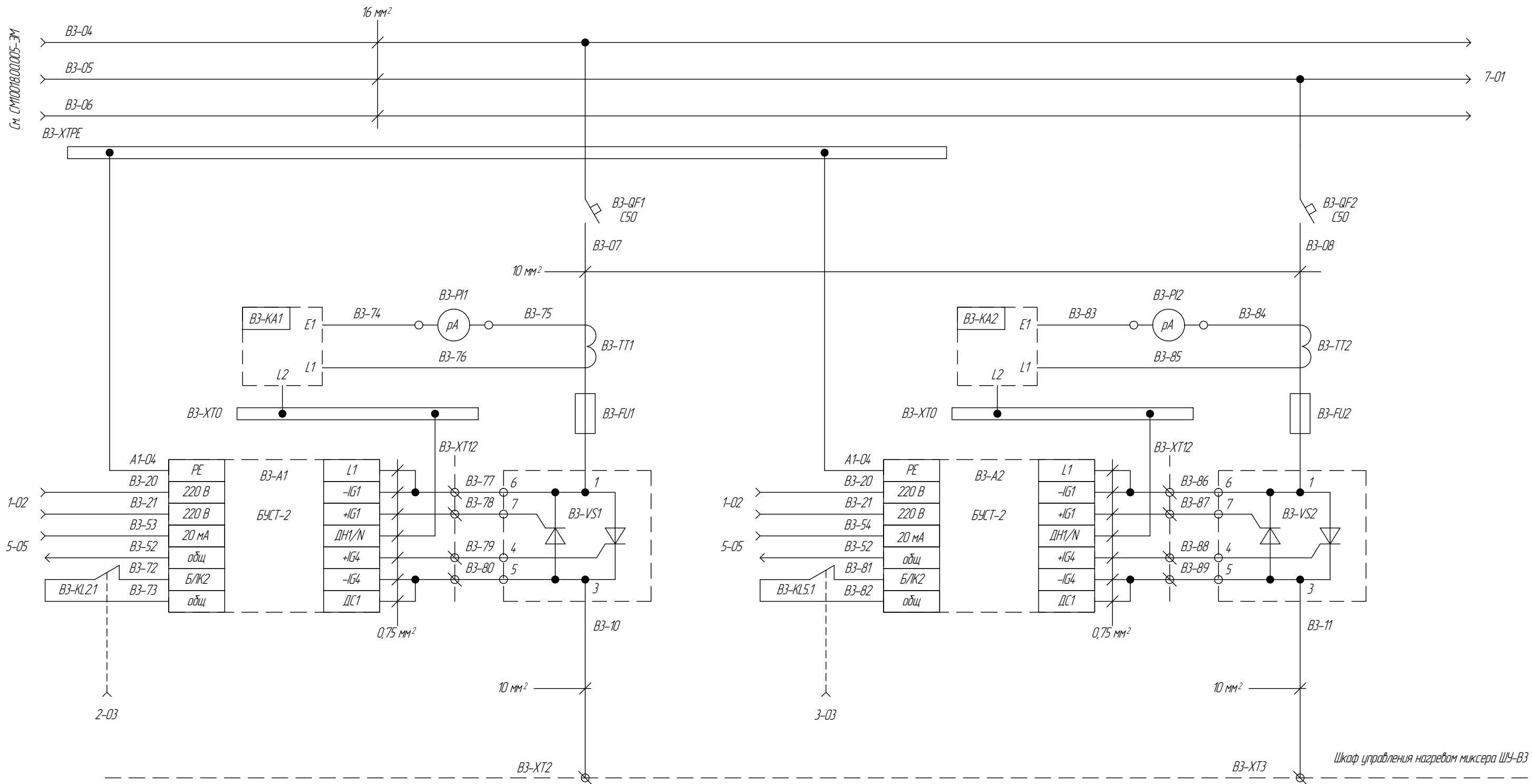
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МВРЕ 31068.00.010-АТХ

Лист 5

Копировал

Формат А3



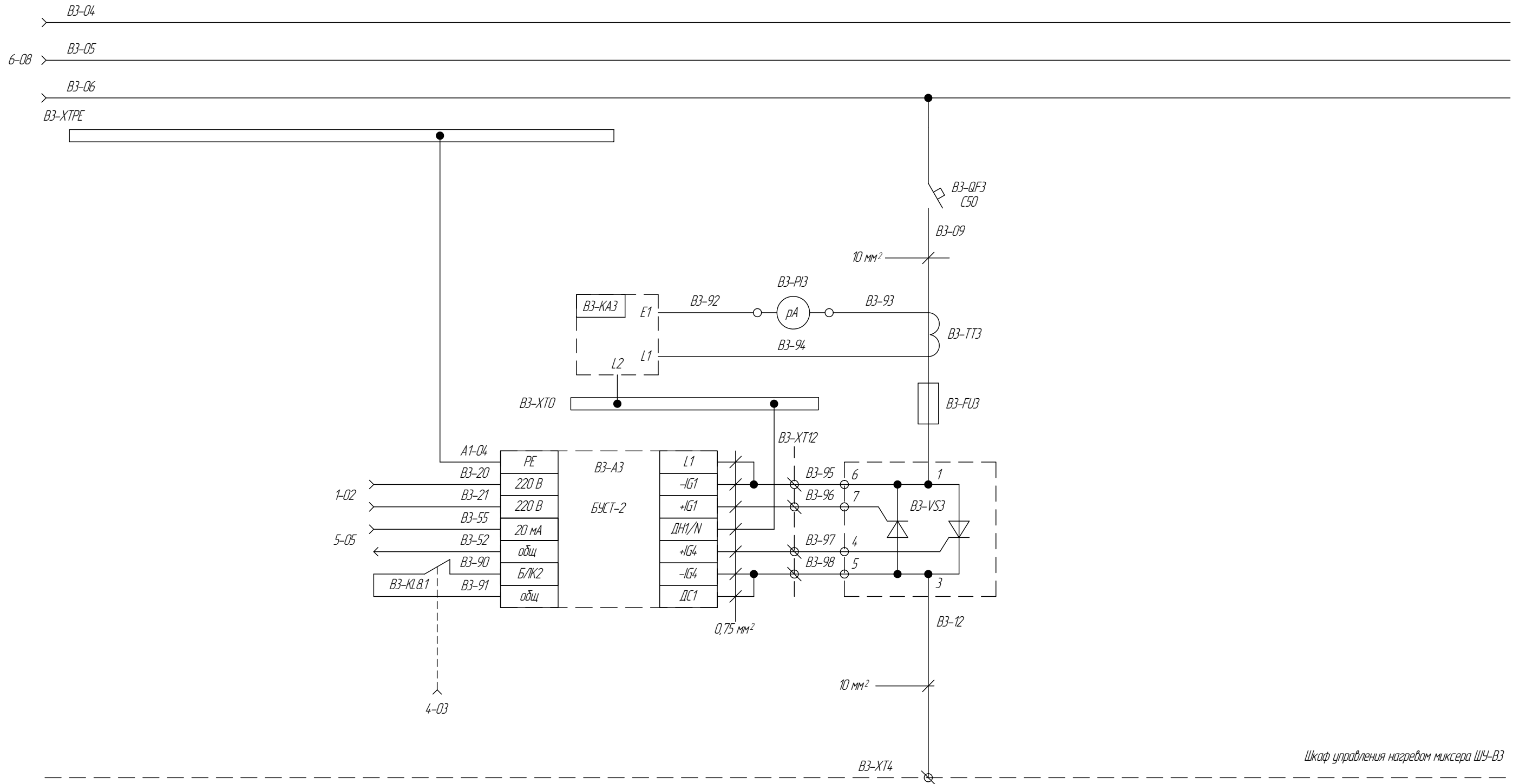
Коммерческая тайна
 ГК "Онтекком"
 660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 75
 Конфиденциально

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МВРЕ 31068.00.010-АТХ

Копировал

Формат А3



Шкаф управления нагревом миксера ШУ-В3



Коммерческая тайна
 ГК "Онтекком"
 660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 75
 Конфиденциально

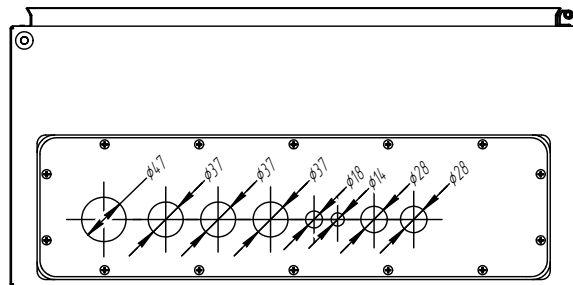
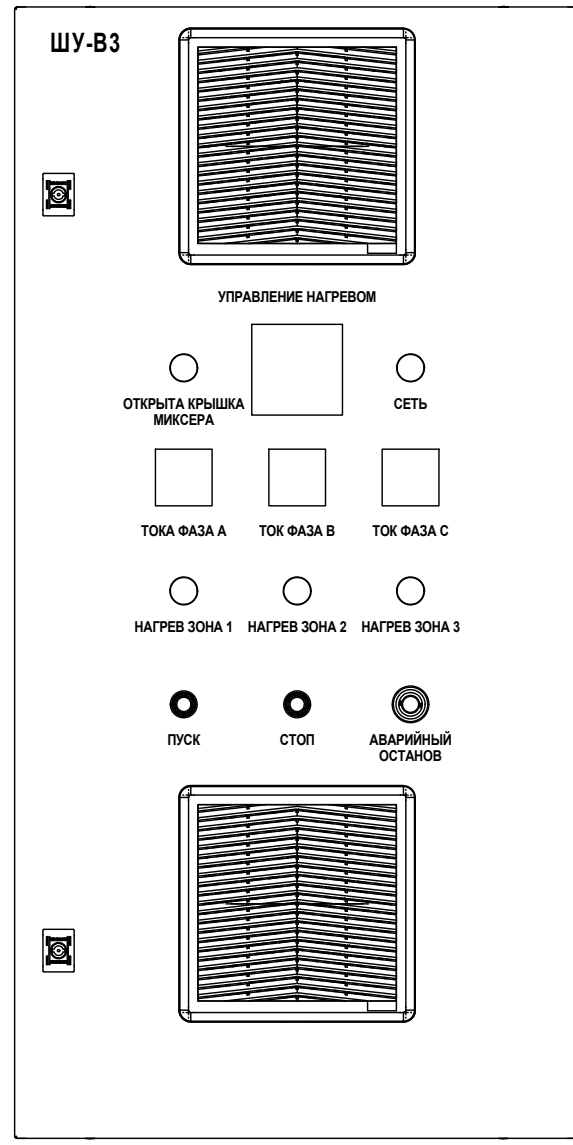
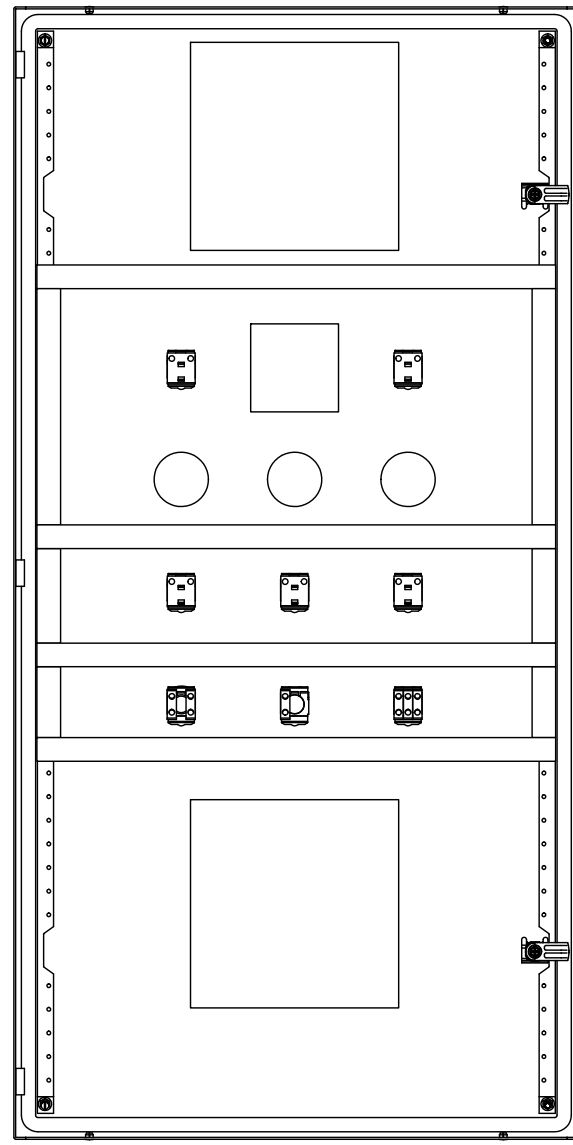
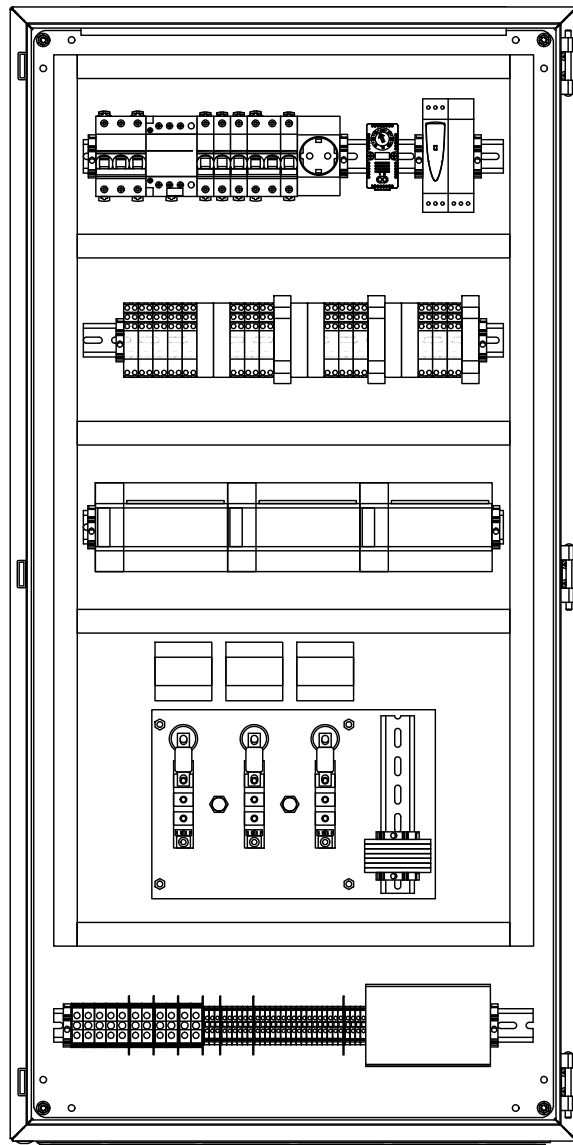
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МВРЕ 31068.00.010-АТХ

Лист 7

Копировал

Формат А3



Коммерческая тайна
ГК "Онтек"™
660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 75
Конфиденциально

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Андрющенко	Горемыкин		21.05.2018
Пров.				21.05.2018
Т.контр.				
Н.контр.	Зубов			21.05.2018
Утв.	Летницкий			21.05.2018

МВРЕ 31068.00.010-АТХ Э7

Компоновка шкафа шкафа
управления нагревом миксера ШУ-В3

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 1 | Листов

ООО "Резонанс"
г. Красноярск

Копировал

Формат А3