

**ПКИТ (ф) «Московский Государственный
Университет Технологии Управления
им. Г.К. Разумовского (ПКУ)»**

Кафедра «Защита в чрезвычайных ситуациях»

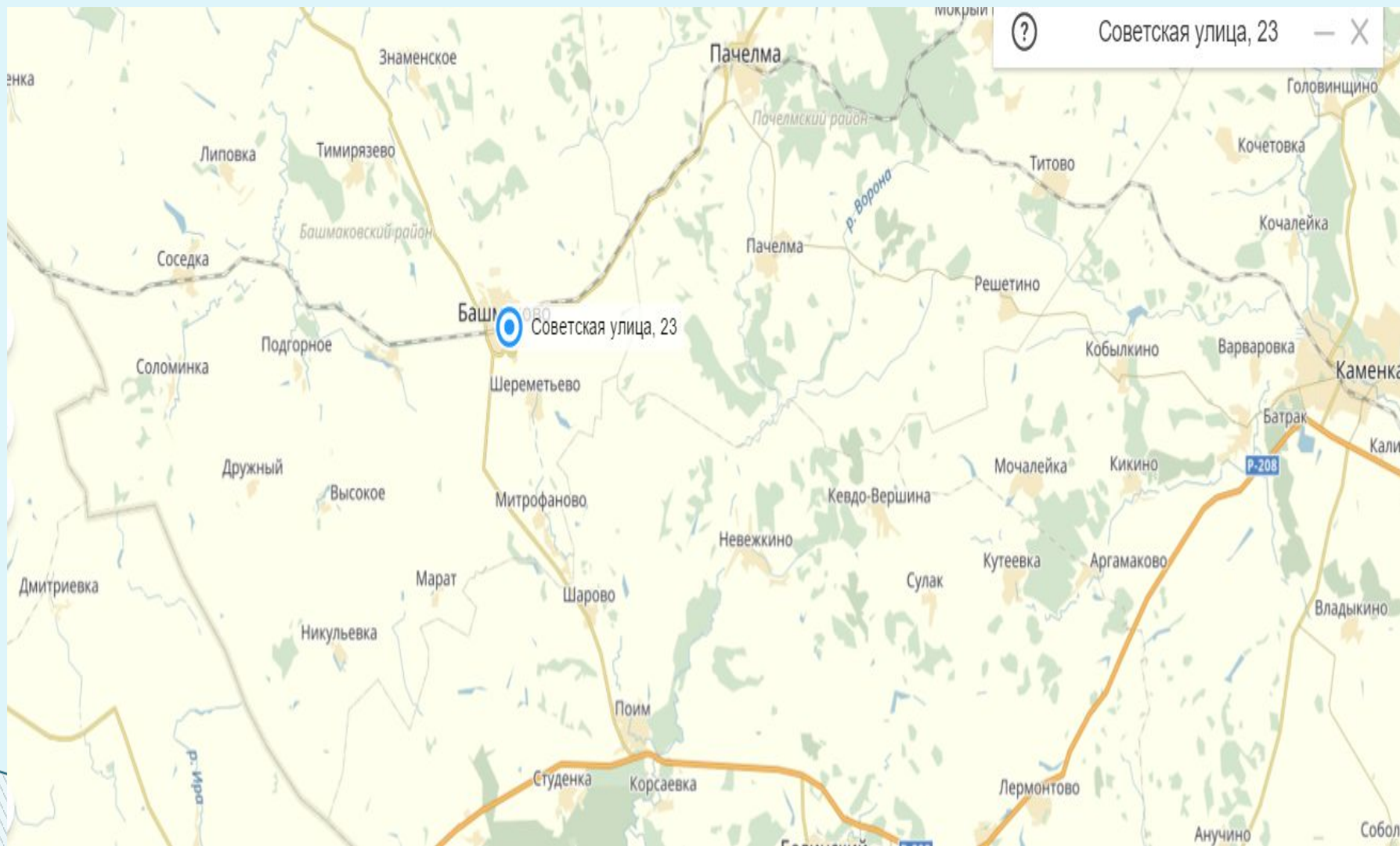
**Выпускная квалификационная работа
на тему:**

**Разработка мероприятий по снижению вероятности
чрезвычайных ситуаций на ОАО «Маслосырзавод
Башмаковский»**

Разработал: ст. гр. 12Т1 Соколов Д.С.

Руководитель: к.т.н. Кабанов С.В.

Местоположение объекта



Основные операции производства

Схема технологического процесса на молочном заводе

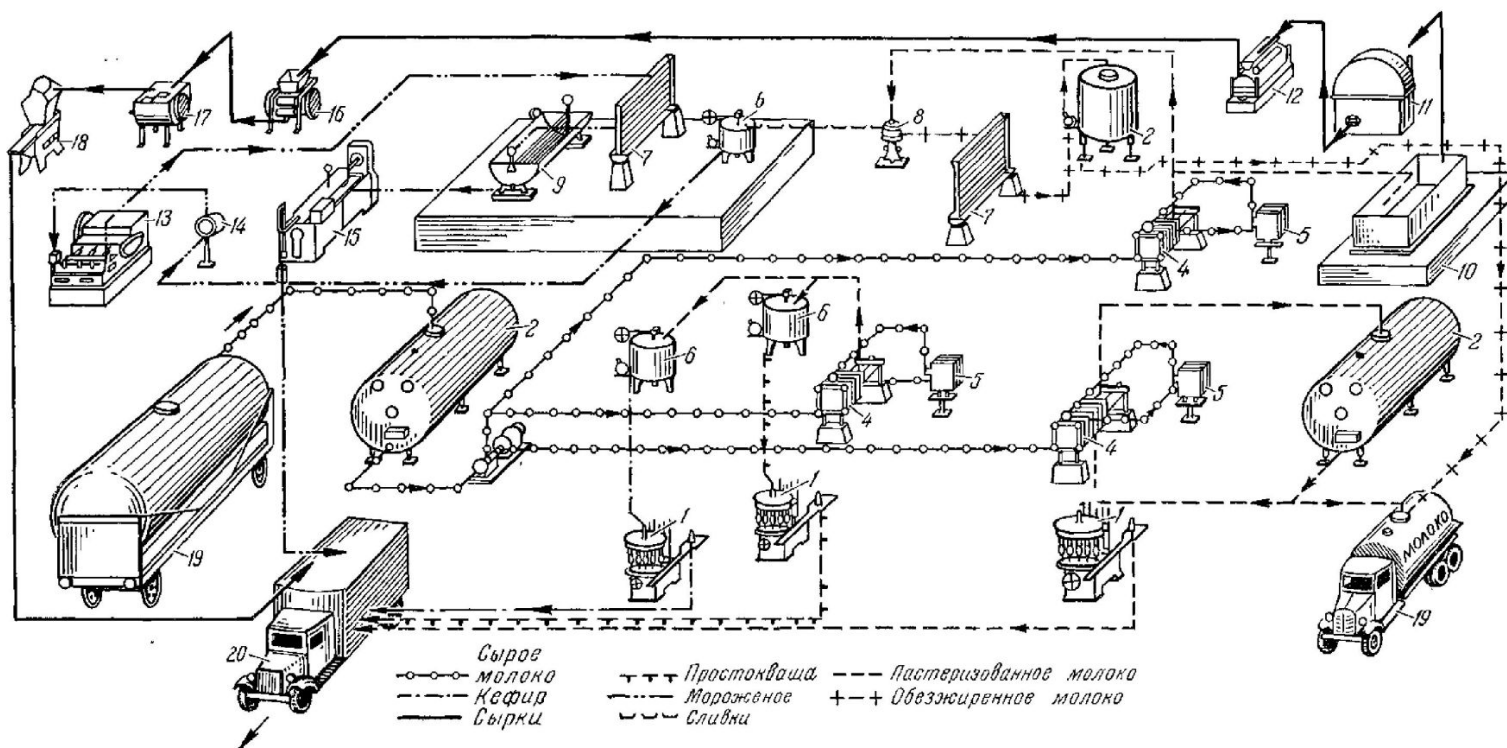
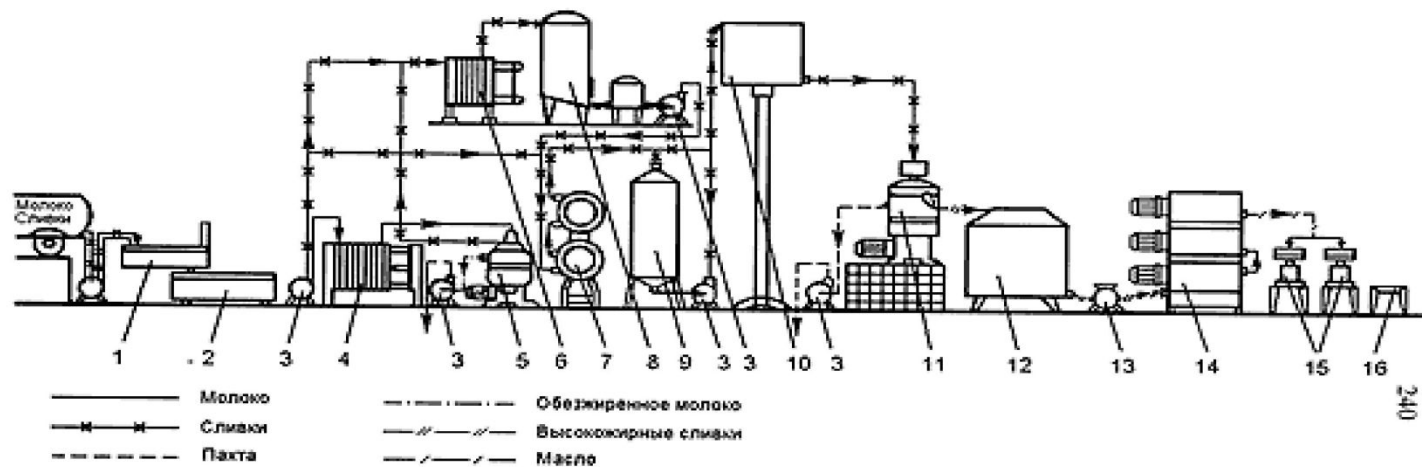


Схема технологического процесса

Схема наиболее опасного участка маслозавода

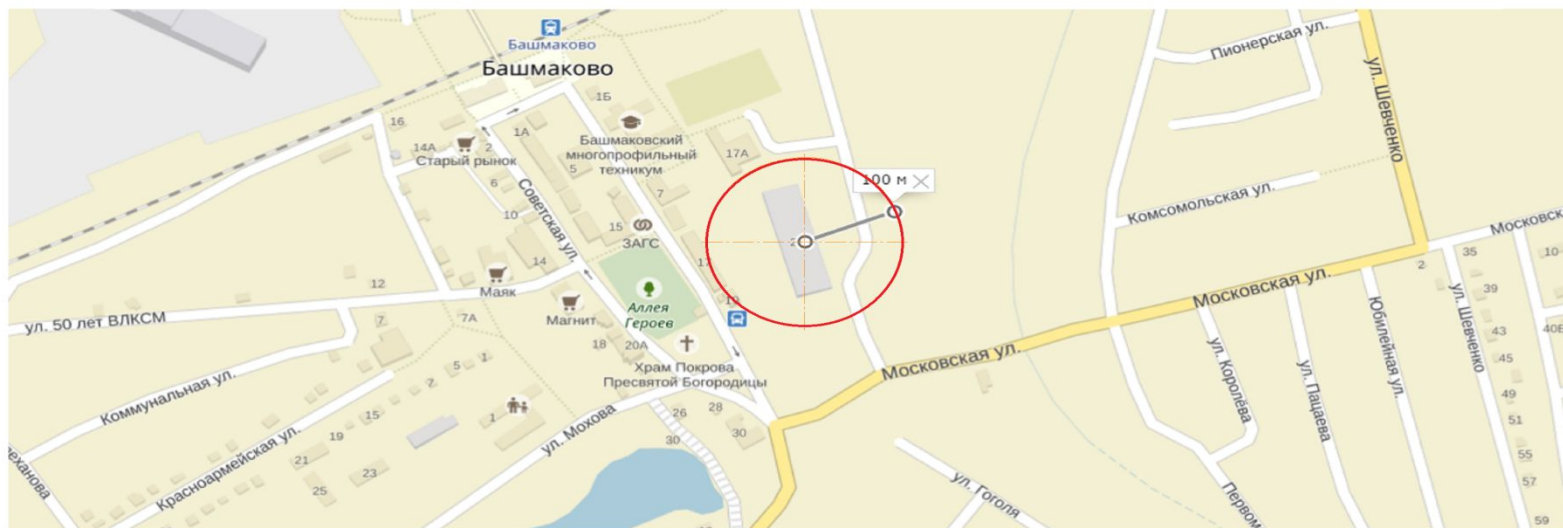


Причины ЧС

- В соответствии с причинами происхождения событий, которые могут обусловить возникновение чрезвычайной ситуации (ЧС) на территории ОАО «Маслосырзавод Башмаковский», различают: ЧС техногенного характера, ЧС природного характера, ЧС социально-политического характера, ЧС военного характера.
- Возникновение ЧС могут вызвать:
 - - пожары и спонтанные взрывы;
 - - внезапное разрушение зданий и сооружений;
 - - аварии на электро-энергетических системах;
 - - аварии на системах связи и телекоммуникациях.
- Особую опасность относительно последствий чрезвычайных ситуаций может вызвать разгерметизация емкости с аммиаком, объемом 10 куб метров.
-

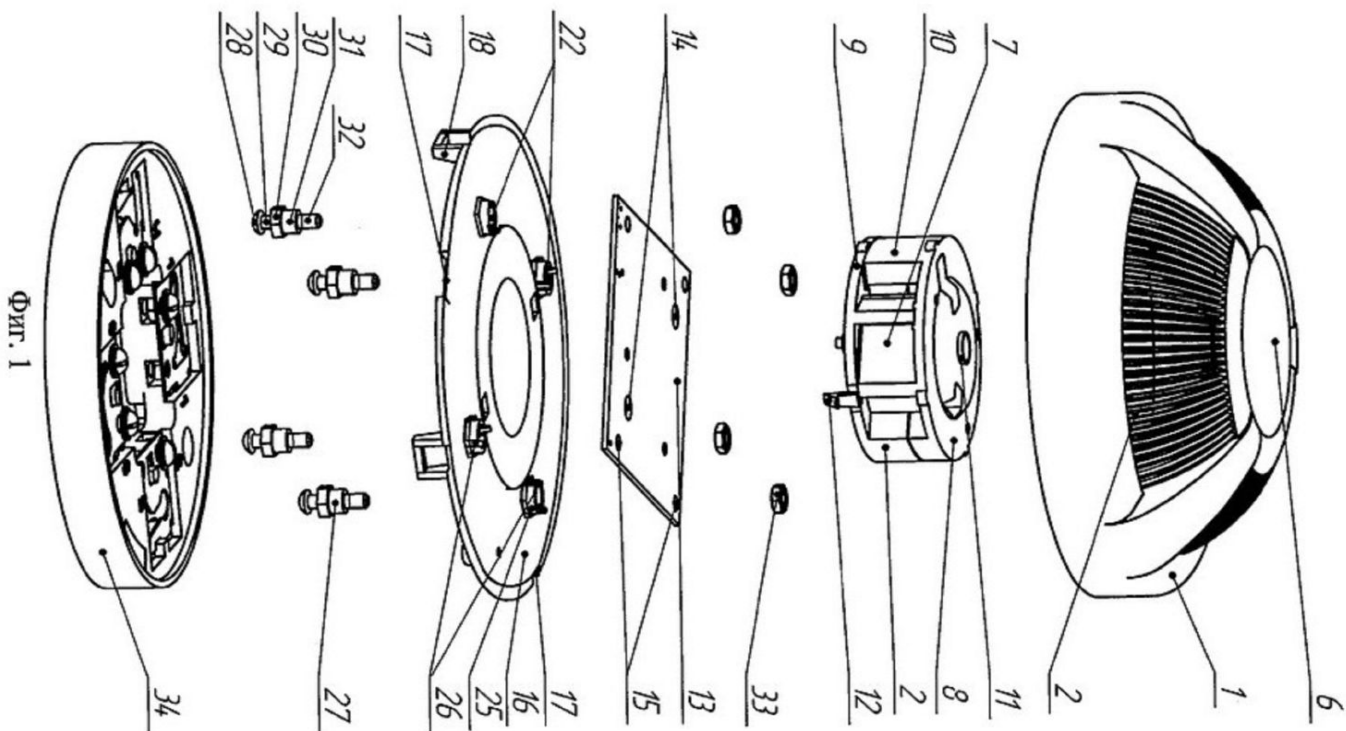
Площадь возможной зоны поражения

Зона поражения в случае утечки аммиака



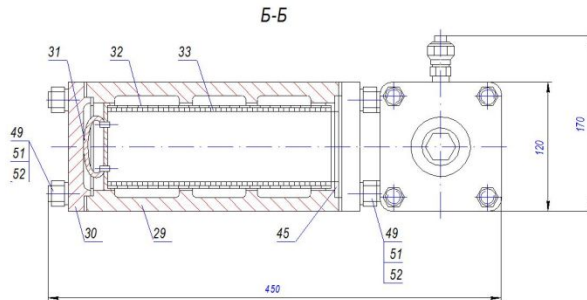
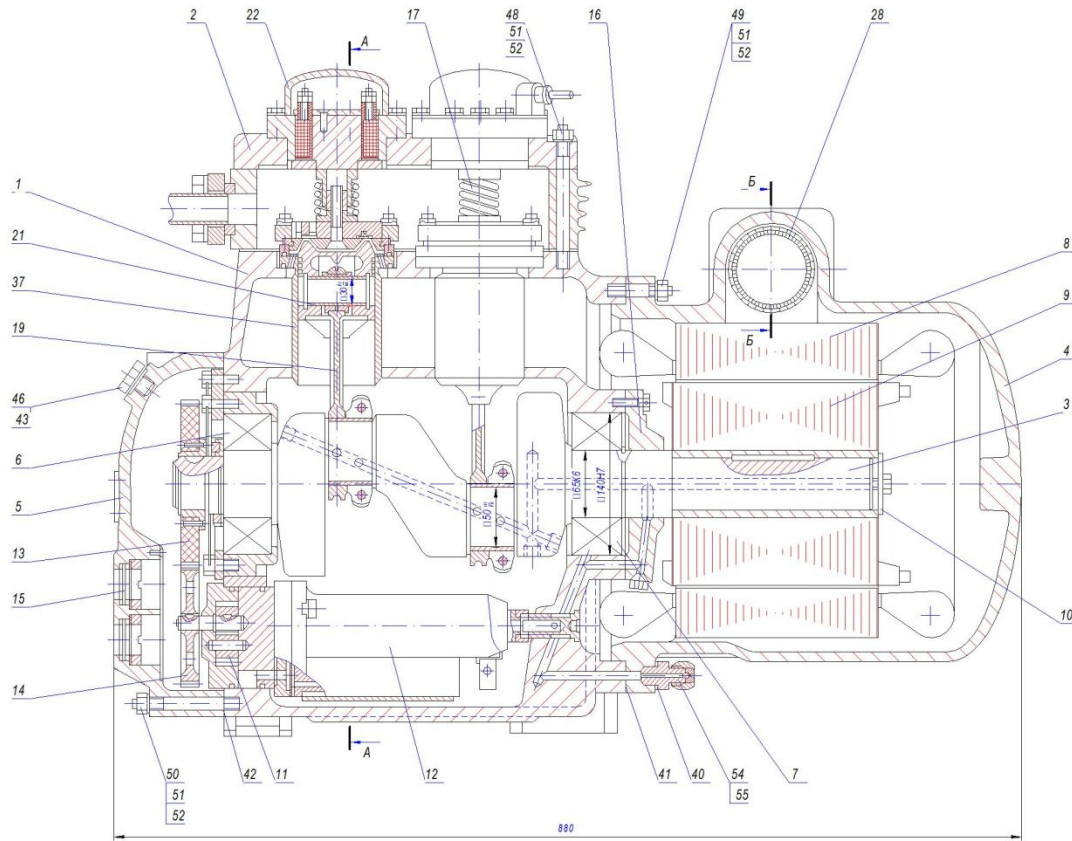
Оптический датчик дыма

Схема противопожарного датчика



Фиг. 1

Компрессор



Техническая характеристика

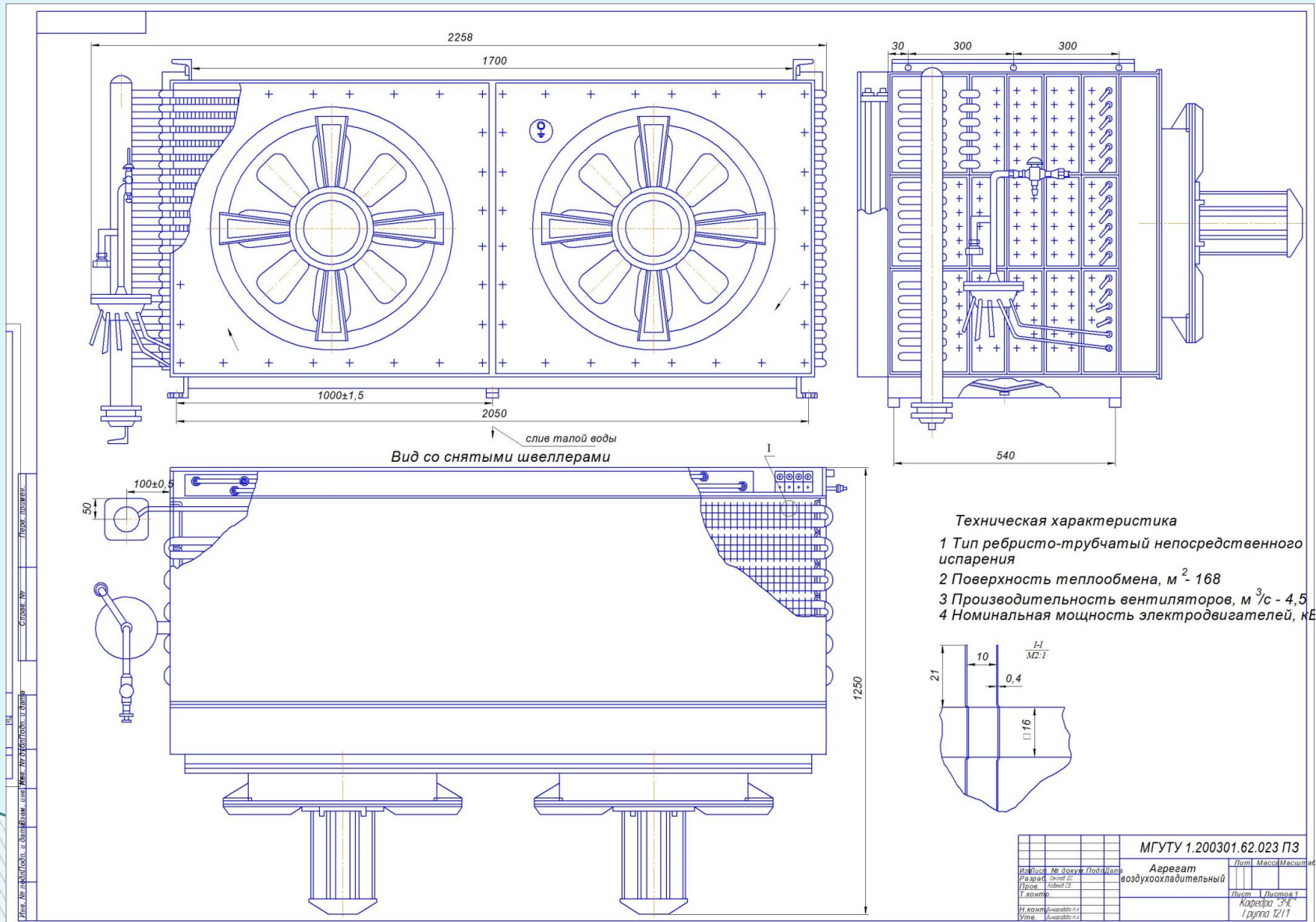
- Холодопроизводительность при $t = +35\% / 176\text{ }^\circ\text{C}$ $t = 0\% / 176\text{ }^\circ\text{C}$ $Q = 36\text{ кВт}$
- Потребляемая мощность $N = 11\text{ кВт}$
- Охлаждаемый объем $V = 0.0131\text{ м}^3/\text{с}$
- Частота вращения вала $n = 1440\text{ об/мин}$
- Хладагент R 22

56	Пружина ГОСТ 1372-78	1			
55	Гайка медная М20	2			
54	Шпунт	2			
53	Шайба опорная 13 ГОСТ 11872-73	2			
52	Шайба 12.65Г ГОСТ 6402-70	112			
51	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	114			
50	Шильцо М12 dX100 ГОСТ 22033-76	14			
49	Шильцо М12 dX80 ГОСТ 22033-76	60			
48	Шильцо М12 dX140 ГОСТ 22033-76	40			
47	Болт М12x40.58 ГОСТ 7805-70	4			
46	Болт М12x20.58 ГОСТ 7805-70	1			
45	Кольца резинные	1			Резина МБ ГОСТ 7338-75
44	Прокладка	2			Парабит ГМБ ГОСТ 481-71
43	Прокладка	1			Медь М3
42	Прокладка	1			Парабит ГМБ ГОСТ 481-71
41	Прокладка	1			Парабит ГМБ ГОСТ 481-71
40	Прокладка	4			Медь М3
39	Гайка М12.5 ГОСТ 11880-66	2			
38	Шпунт 10x20 ГОСТ 3828-70	2			
37	Гайка	1			Чугун СЧ18-36
36	Планшетной стали	1			
35	Планшетной нержавеющей	1			
34	Вентиль наметательный	1			пробочный
33	Сетка	1			
32	Каркас	1			Сетка латуновая
31	Пружина	1			Сетка стальная
30	Фланец	1			Прокладка ГОСТ 8398-75
29	Корпус	1			Сталь 35
28	Фильтр газовый	1			Чугун СЧ18-36
27	Наметательный клапан	4			
26	Возвратный клапан	4			
25	Диаметричная прокладка клапана	4			
24	Диаметричная прокладка клапана	4			
23	Полостный манит	4			
22	Катушка электромагнита	4			
21	Пласти поршневой	4			Сталь 45
20	Поршень	4			Алюминиевый сплав АЛ20
19	Шпунт	4			Сталь 40
18	Крышка боковая	2			Чугун СЧ18-36
17	Пружина буферная	4			МНБ ГОСТ 13772-78
16	Подшипник левый	1			
15	Стекло смотровое	2			
14	Шестерня	1			Чугун СЧ18-36
13	Воздушная шестерня	1			Текстолит марки ПТК
12	Фильтр масляный	1			
11	Насос масляный реверсивный	1			
10	Шайба упорная	1			
9	Плант	1			
8	Сепаратор	1			
7	Подшипник 1614 ГОСТ 5720-51	1			
6	Подшипник 1614 ГОСТ 5720-51	1			
5	Крышка передняя	1			Чугун СЧ18-36
4	Крышка задняя	1			Чугун СЧ18-36
3	Вал коленчатый	1			Сталь 45
2	Крышка шестерни	2			Чугун СЧ18-36
1	Блок-картер	1			Чугун СЧ18-36

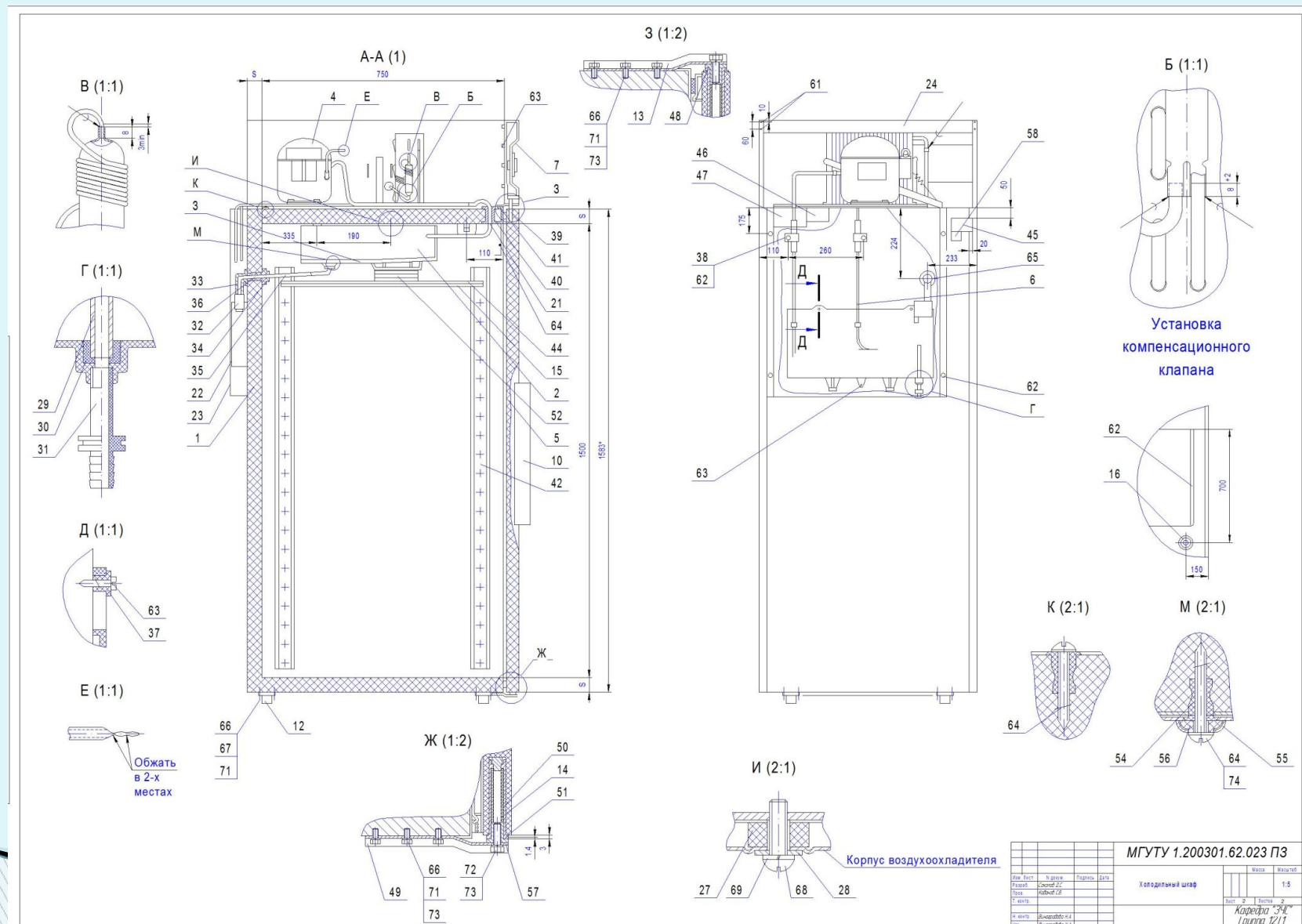
Поз	Наименование	кол	масса	материал	Прим.
МГУТУ 1.200301.62.023 ПЗ					
Мат. Дата	Мат. Дата	Получено	Дата	Материал	Масса
Грузы	Склад 22			Любительский резерв	400
Тран	Склад 13			компрессора для фрезона	1:2
Получено					
М. дата	М. дата				
И. дата	И. дата				

Кордана "ЗН" группа 1211

Система воздушного охлаждения



Фреоновый холодильник



Мероприятия по снижению вероятности возникновения ЧС:

- оборудование всеми необходимыми средствами контроля автоматики, предохранительной арматурой (сбросные, обратные клапаны и др.), обеспечивающих надежность и безаварийность их работы;
- замена аммиачной установки охлаждения фреоновым холодильником или установкой «ледяной воды»;
- аварийная остановка системы заполнения резервуаров диспетчером от одной кнопки;
- применение взрывобезопасного оборудования для взрывоопасных зон;
- применение современного оборудования для защиты нагнетателей при перекачке фреонов во избежание проблем с перепадами давлений.
- подбор датчиков определения концентрации аммиака в рабочей зоне

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ДОКЛАД ОКОНЧЕН