



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Пензенский государственный технологический университет»

(ПензГТУ)

Выпускная квалификационная работа (ВКР) на

тему:

*Разработать проект участка производства
кисломолочного продукта «Ряженка 3,2%» с годовой
мощностью 4200 т/год*

Выполнил: студент группы 17БТ1бзи

Кулешова Алина Васильевна

Руководитель ВКР: к.с.-х.н., доцент кафедры

БТБ

Горячева Анна Александровна

Карта-схема расположения предприятия ОАО "Молком"

Экспликация зданий и улиц

Позиция	Наименование
1	Предприятие ОАО "Молком"
2	Вспомогательные сооружения
3	ул. Курская
4	ул. Пермская
5	ул. Окружная

Условные обозначения:

-  Существующие здания
-  Асфальт
-  Автодорога
-  Лиственные деревья
-  Газон
-  Цветы

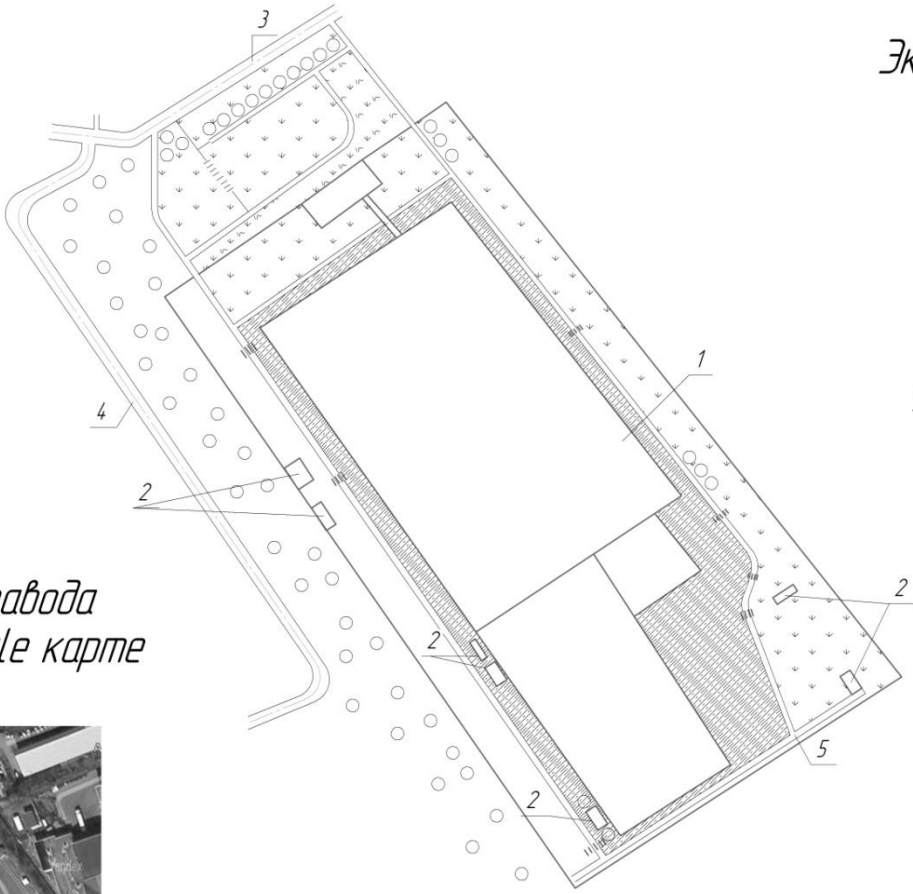
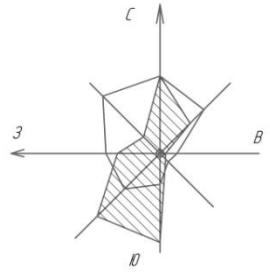


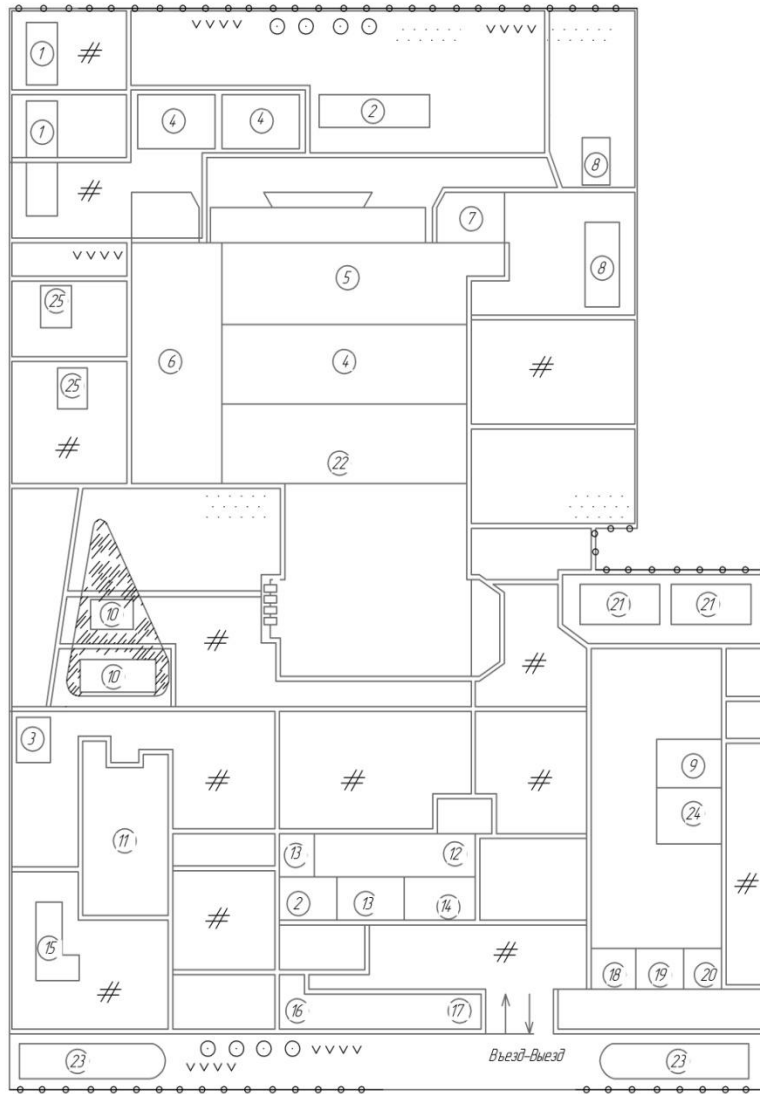
Схема расположения завода ОАО "Молком" по Google карте



ПензГТУ 1.19.03.01			
Лист	№ документа	Лист	Итого
Разработчик	Кузнецова А.А.		
Проектировщик	Гарамейко А.А.		
Конструктор			
Исполнитель	Дарфинаева Е.А.		
Удобр.	Гарамейко А.А.		

Лист № 01
 Лист № 02
 Лист № 03
 Лист № 04
 Лист № 05
 Лист № 06
 Лист № 07
 Лист № 08
 Лист № 09
 Лист № 10
 Лист № 11
 Лист № 12
 Лист № 13
 Лист № 14
 Лист № 15
 Лист № 16
 Лист № 17
 Лист № 18
 Лист № 19
 Лист № 20
 Лист № 21
 Лист № 22
 Лист № 23
 Лист № 24
 Лист № 25
 Лист № 26
 Лист № 27
 Лист № 28
 Лист № 29
 Лист № 30
 Лист № 31
 Лист № 32
 Лист № 33
 Лист № 34
 Лист № 35
 Лист № 36
 Лист № 37
 Лист № 38
 Лист № 39
 Лист № 40
 Лист № 41
 Лист № 42
 Лист № 43
 Лист № 44
 Лист № 45
 Лист № 46
 Лист № 47
 Лист № 48
 Лист № 49
 Лист № 50

Генеральный план предприятия



Экспликация зданий и сооружений

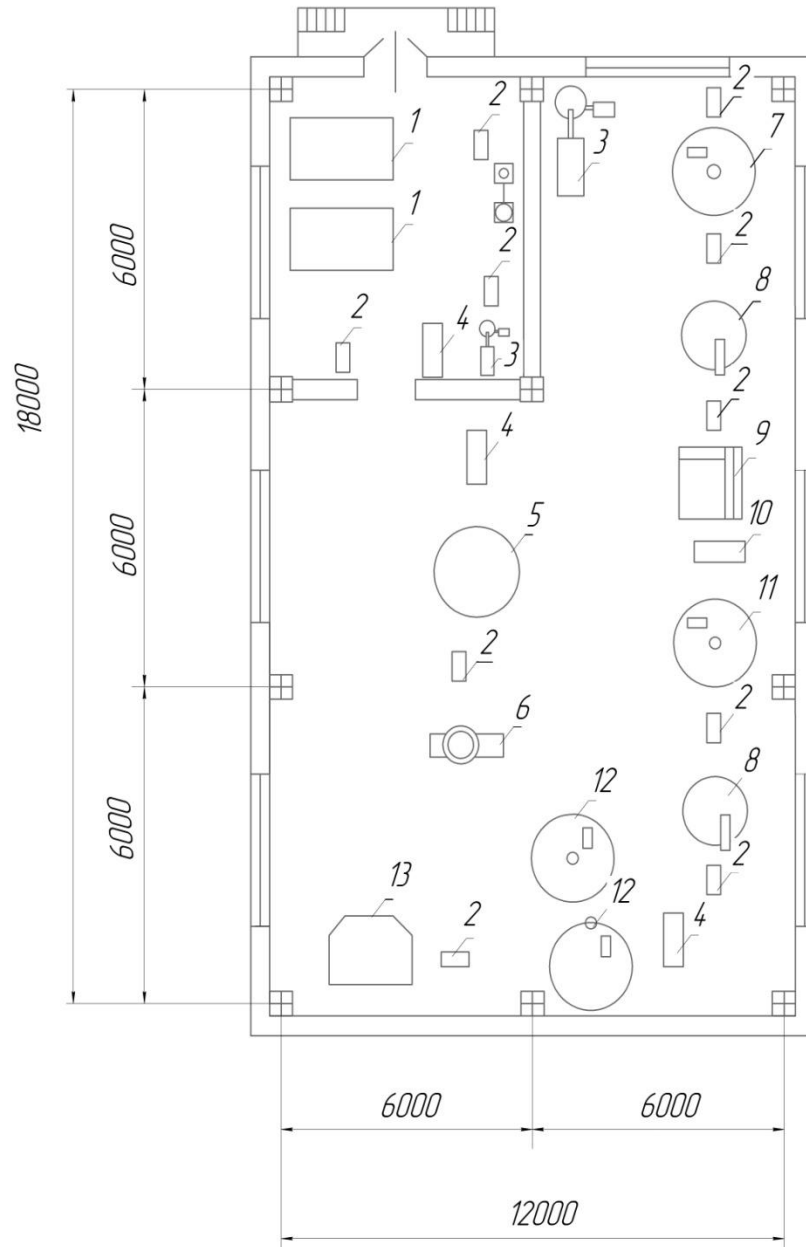
Позиция	Наименование
1	Хозяйственный двор
2	Сантехники
3	Гараж
4	Цельномолочный цех
5	Сырьевой цех
6	Тарный склад
7	Склад готовой продукции
8	Маслоцех
9	Лаборатория
10	Градури
11	Котельная
12	Компрессорная
13	Электрощек
14	Механическая мастерская
15	Столярная мастерская
16	Вафельный цех
17	Цех мороженого
18	Бухгалтерия
19	Столовая
20	Магазин
21	Материальный склад
22	Центральная мойка
23	Склад сырья
24	Склад готовой продукции
25	Компрессорная

Условные обозначения

- Существующие здания
- Огорождения
- Кусты
- Лиственные деревья
- Асфальт
- Газон
- Цветы

ПензГТУ 1.19.03.01.008 ДП				
Исполн.	№ докум.	Листы	Возв.	Масштаб
Курочкин А.А.				1:500
Курочкин А.А.				
Курочкин А.А.				
Генеральный план предприятия				Лист 1
				Листов 1
Исполн. Курочкин А.А.				каф. БТБ
Исп. Курочкин А.А.				зд. 176Т103и
Контроль				Формат А1

План цеха для производства ряженки



Экспликация отделений

№	Наименование	Площадь, м ²
1	Приемное отделение	36
2	Производственный цех	180

Площадь цеха 216 м²

Экспликация оборудования

№	Наименование оборудования	Количество	Примечание
1	Резервуар для молока	2	
2	Насос	10	
3	Уравнительный бачок	2	
4	Пластинчатый аппарат	3	
5	Резервуар для хранения молока	1	
6	Сепаратор	1	
7	Емкость для нормализации	1	
8	Уравнительный бачок	2	
9	Гомогенизатор	1	
10	Трубчатый пастеризатор	1	
11	Емкость для топления	1	
12	Емкость для сквашивания	2	
13	Фасовочный автомат	1	

				ПензГТУ 1.19.03.01.008 ДП			
Исполн.	Лист	№ докум.	Листы	Итого	Листы	Итого	Масштаб
Курочкин А.А.	1	1	1	1	1	1	1:50
Григорьев А.А.							
Итого:							
Исполн.	Проверено С.А.			каф. БТБ			
Изд.	Григорьев А.А.			зд. 176Т103и			
				Копирбай			
				Формат А1			

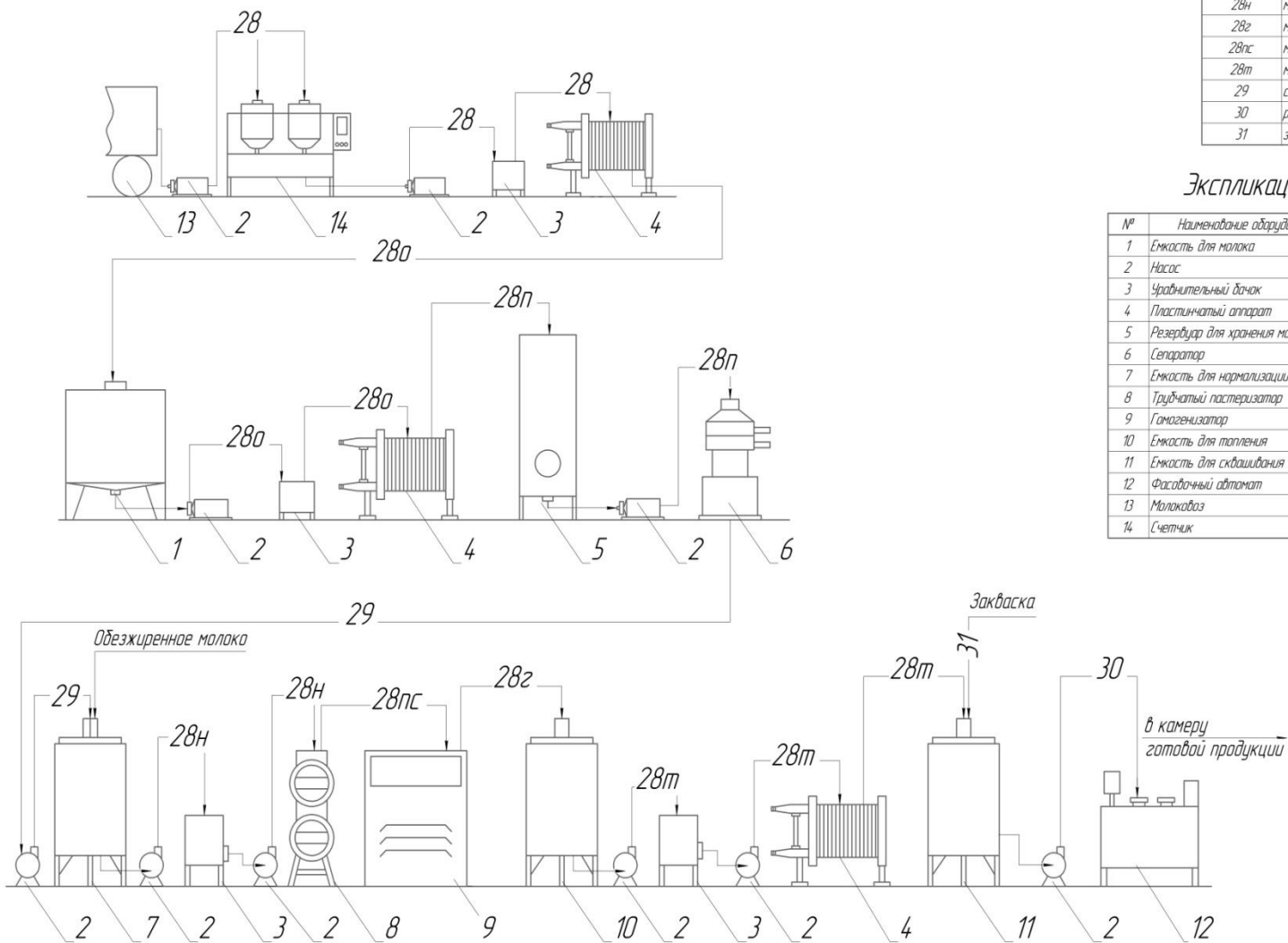
Аппаратурно-технологическая схема

Условные обозначения потоков

Обозначение	Наименование среды в трубе
28	молоко
28о	молоко охлажденное
28п	молоко подогретое
28вн	молоко обезжиренное
28н	молоко нормализованное
28г	молоко гомогенизированное
28пс	молоко пастеризованное
28т	молоко топленое
29	сливки
30	ряженка
31	закваска

Экспликация оборудования

№	Наименование оборудования	Количество	Примечание
1	Емкость для молока	1	
2	Насос	10	
3	Уравнительный бачок	4	
4	Пластинчатый аппарат	3	
5	Резервуар для хранения молока	1	
6	Сепаратор	1	
7	Емкость для нормализации	1	
8	Трубочный пастеризатор	1	
9	Гомогенизатор	1	
10	Емкость для топления	1	
11	Емкость для сквашивания	2	
12	Фасовочный автомат	1	
13	Молоковоз	1	
14	Счетчик	1	



ПензГТУ 1.19.03.01.008 ДП					Лист	Масса	Масштаб
Исполн.	Лист	№ докум.	Дата	Взам.	Аппаратурно-технологическая схема	11	Листов 1
Проект.	Курьшова А.А.						
Деталь.	Курьшова А.А.						
Контур.							
Исполн.	Федорова С.А.				каф. БТБ		
Мод.	Курьшова А.А.				зд. 176Т103и		
					Формат А1		

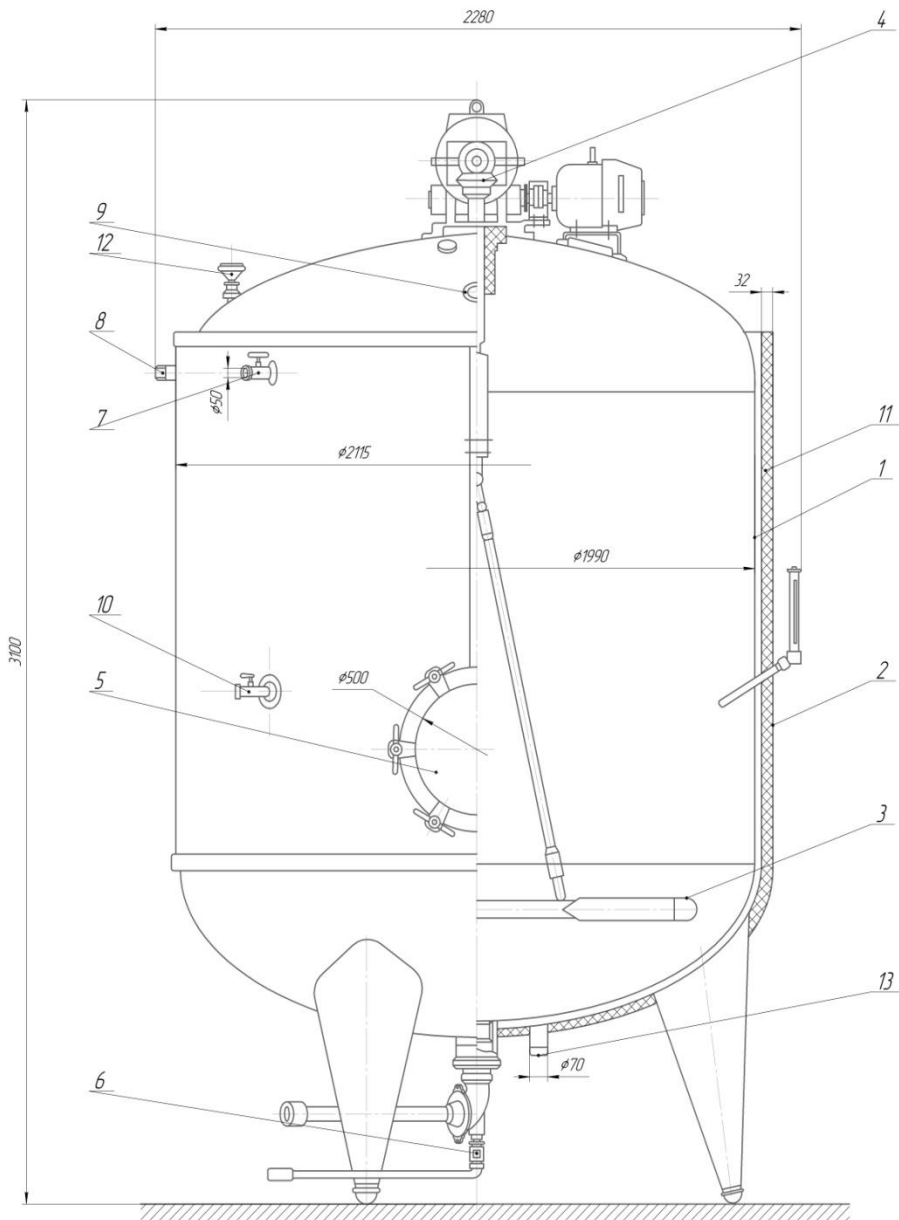
Танк молочный для сквашивания молока

Технические характеристики:

Максимальная вместимость	630 л
Потребляемая мощность	0,55 кВт
Марка стали	AISI 316
Количество мешалок	1
Угловая скорость мешалки	0,48 об/мин

Сборочные единицы:

Позиция	Наименование	Количество	Примечание
1	Стенка внутреннего резервуара	1	
2	Стенка кожуха	1	
3	Крестообразная мешалка	1	
4	Привод мешалки	1	
5	Люк	1	
6	Клапан для спуска готовой продукции	1	
7	Штуцер для подачи хладагента	1	
8	Штуцер переливной трубы	1	
9	Штуцер моеющего устройства	1	
10	Пробный кран	1	
11	Изоляция танка	1	
12	Штуцер датчика верхнего уровня	1	
13	Штуцер для удаления охлаждающей среды	1	



ИП 8001050617 Ф.Л.И.Е.Н.А.У				ПензГТУ 1.19.03.01.008 ДП			
Мат. лист	№ докум.	Лист	Всего	Танк молочный для сквашивания молока		Лист	Масса
1	1	1	1			110	110
Разработчик	Корректор	Авт.	Введ.			Лист	Листов
Иванов А.А.	Петров А.А.					1	1
Исполнитель	Проверенный	Сдано	Согласовано			код	БТИ
Сидоров А.А.	Сидорова С.А.					гд	1761 ЮЗУ
				Копировать		Формат	A1

Благодарю за внимание !