

Дипломный проект

Тема: Завод по производству теплоизоляционных и декоративных материалов для фасадов из пенополистирола

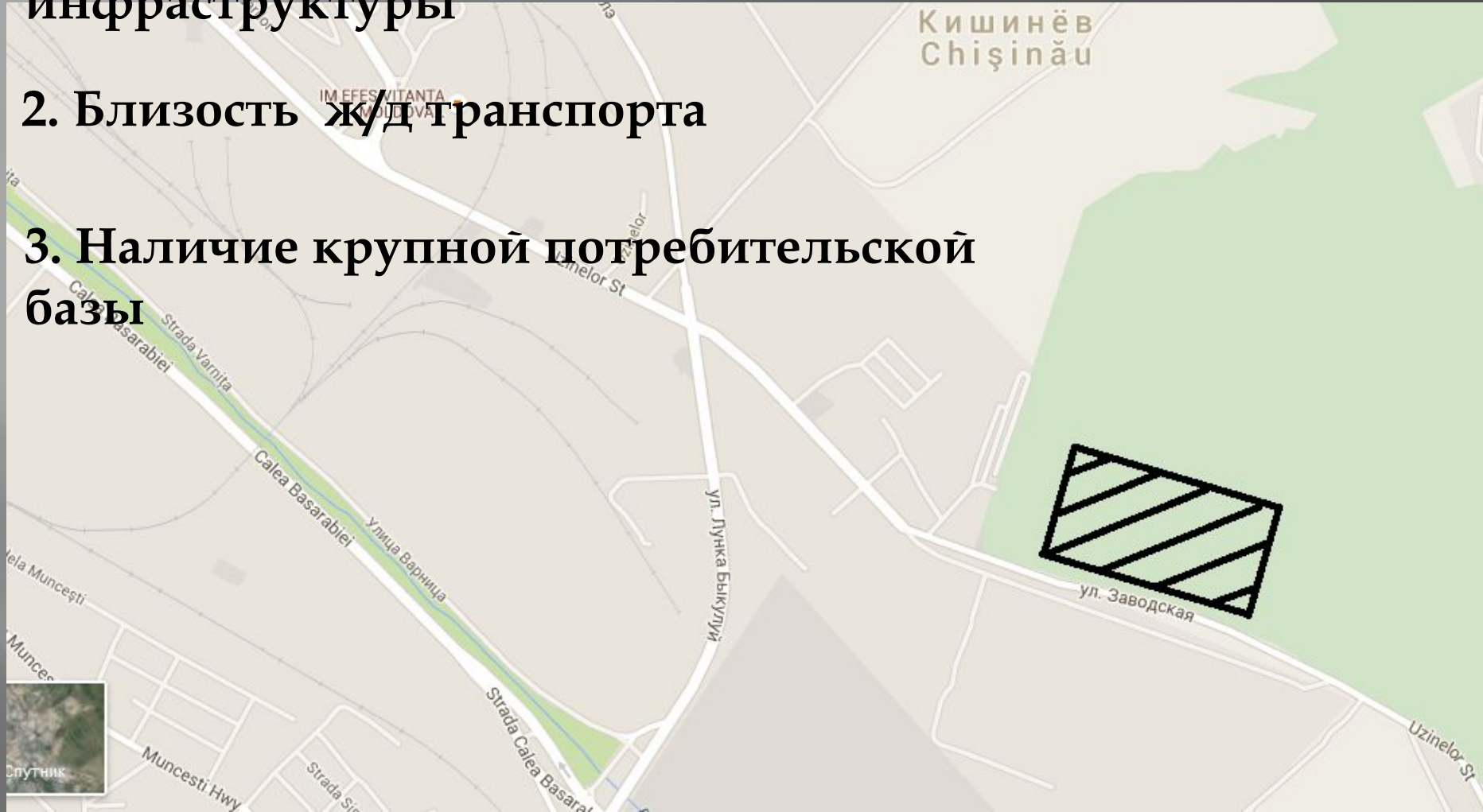
- Цель:
1. Доказать целесообразность использования пенополистирола в строительстве
 2. Доказать экономическую эффективность производства при относительной простоте технологии

Дипломант:
Зальер Сергей

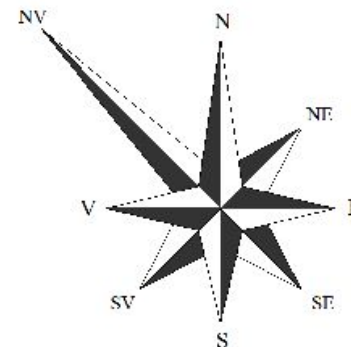
1. Наличие необходимой инфраструктуры

2. Близость ж/д транспорта

3. Наличие крупной потребительской базы



Генеральный план М1:100



Технико-экономические показатели

1. Площадь участка - 1625.82 м²
2. Площадь застроенной территории - 574.68 м²
3. Площадь дорог и площадок - 238.12 м²
4. Площадь озеленения - 813.02 м²
5. Коэффициент застроенной территории - 0.35
6. Коэффициент использованной территории - 0.49
7. Процент озеленения - 50.006%

Условные обозначения:

- | | | |
|--------------------------|--|----------|
| 1- пост охраны | | -деревья |
| 2- парковка | | -кусты |
| 3- административный блок | | -газон |
| 4- столовая, сан. узел | | -забор |
| 5- производственный цех | | -ворота |
| 6- склад сырья | | |
| 7- котельная | | |
| 8- гараж | | |

				УИМ 582.2 008 G		
№ п/п	Наименование	Единица	Кол-во	Страна	Материал	Масштаб
1	Забор	м				1:100
2	Ворота	шт				
3	Пост охраны	шт				
4	Деревья	шт				
5	Кусты	шт				
6	Газон	м ²				
Генеральный план				УИМ 582.2 008 G		
				стр. 1 из 1		

Технологическая схема производства пенополистирола методом экспонирования

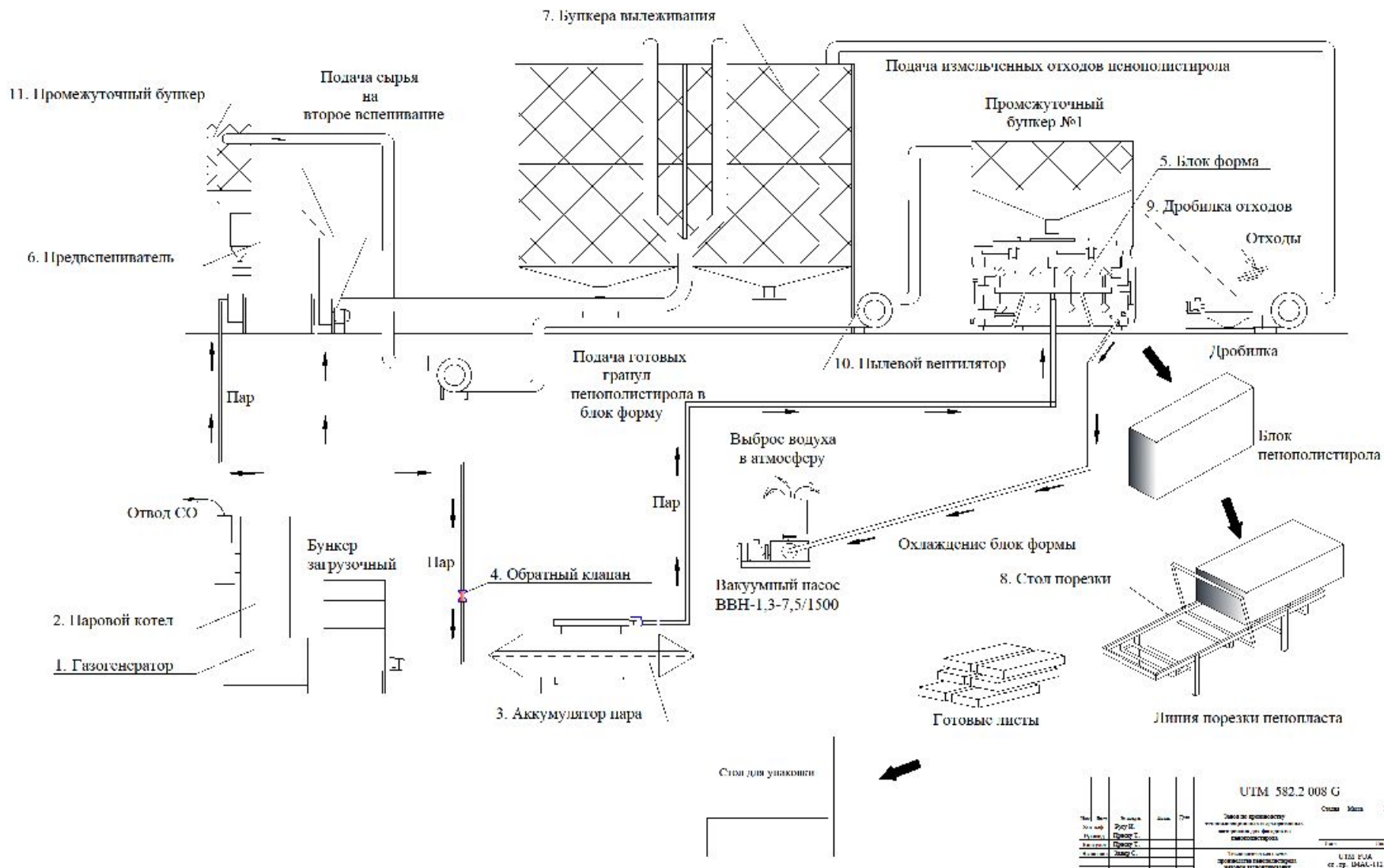
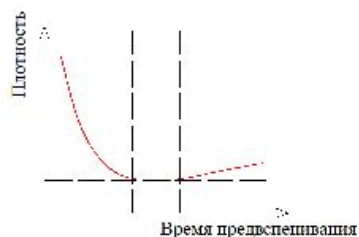
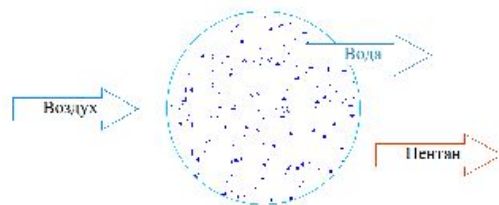


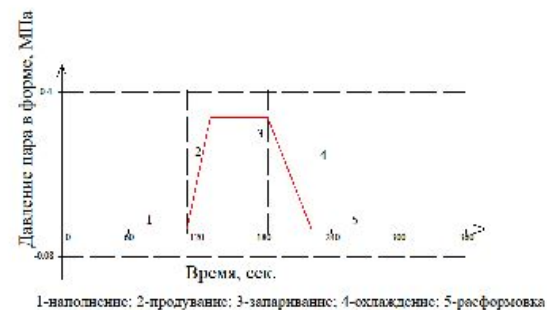
График соотношения времени пребывания материала в предвспенивателе к плотности



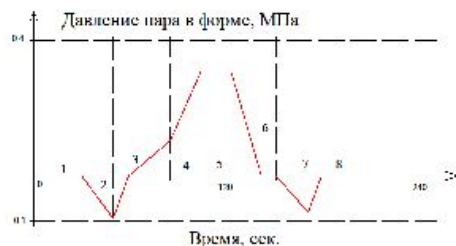
Стабилизация внутренних напряжений в грануле



Пример фазового цикла формирования блоков без использования вакуума

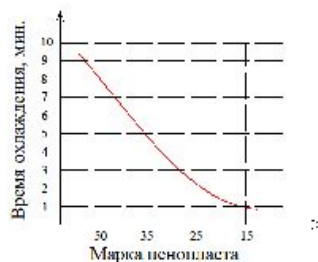


Пример фазового цикла формирования блоков с использованием вакуума

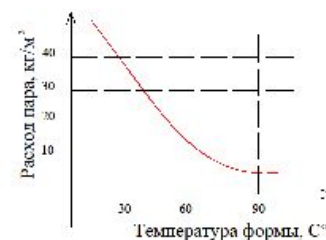


1-наполнение; 2-вакуум; 3-продувание; 4-запаривание-рост; 5-запаривание-выдержка; 6-выпуск; 7-вакуумное охлаждение; 8-разгрузка

Примерное время охлаждения блока в зависимости от продолжительности кондиционирования

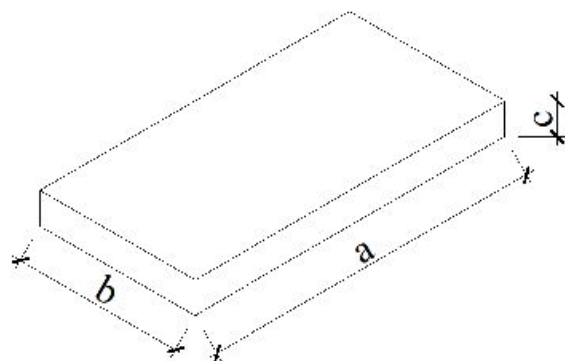


Примерный расход пара в зависимости от температуры формы



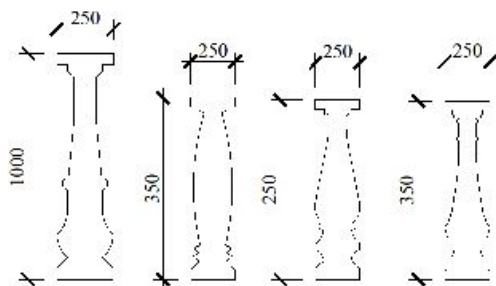
					UTM 582.2 008 G		
Имя файла	Адрес	План	Дат	Заказчик/инженер	Стор	Матр	Материал
№ инв.	№ инв. М	Уточнение/замечания и корректировки:			История изменений:		
Пользов	Пользов. С	Инициалы/подпись:			Дата		
Создано	Изменен	Комментарий:			Статус		
Обновлено	Закрыт	Детали работы/блок-форма:			UTM FEA гг. гг. ИМАС ИТ		

Плиты из пенополистирола

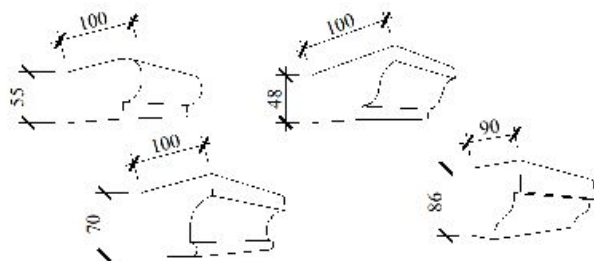


Значение а, до 1000	Значение b, до 640	Значение с, до 100
Плотность от 10 до 60 кг/м ³ , куб.		

Балясины



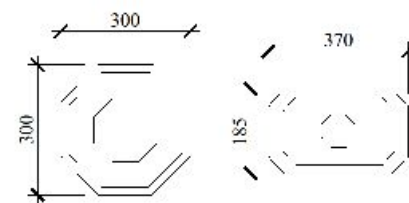
Подоконники



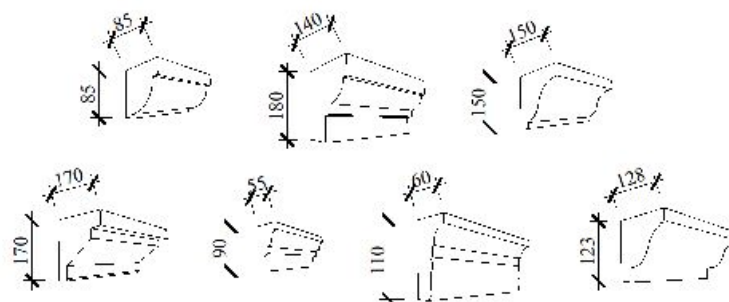
Замковые камни



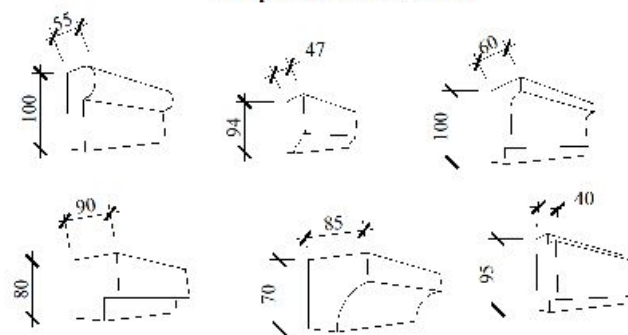
Рустовые камни



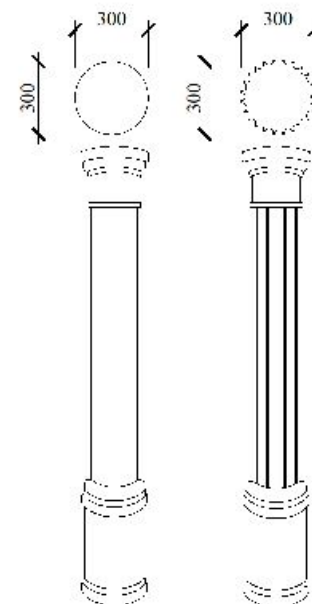
Карпицы



Обрамления окон



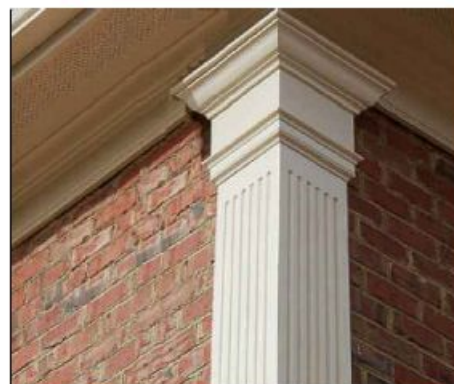
Колонны



ИТМ 582.2 008 G

ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G
ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G
ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G
ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G	ИТМ 582.2 008 G

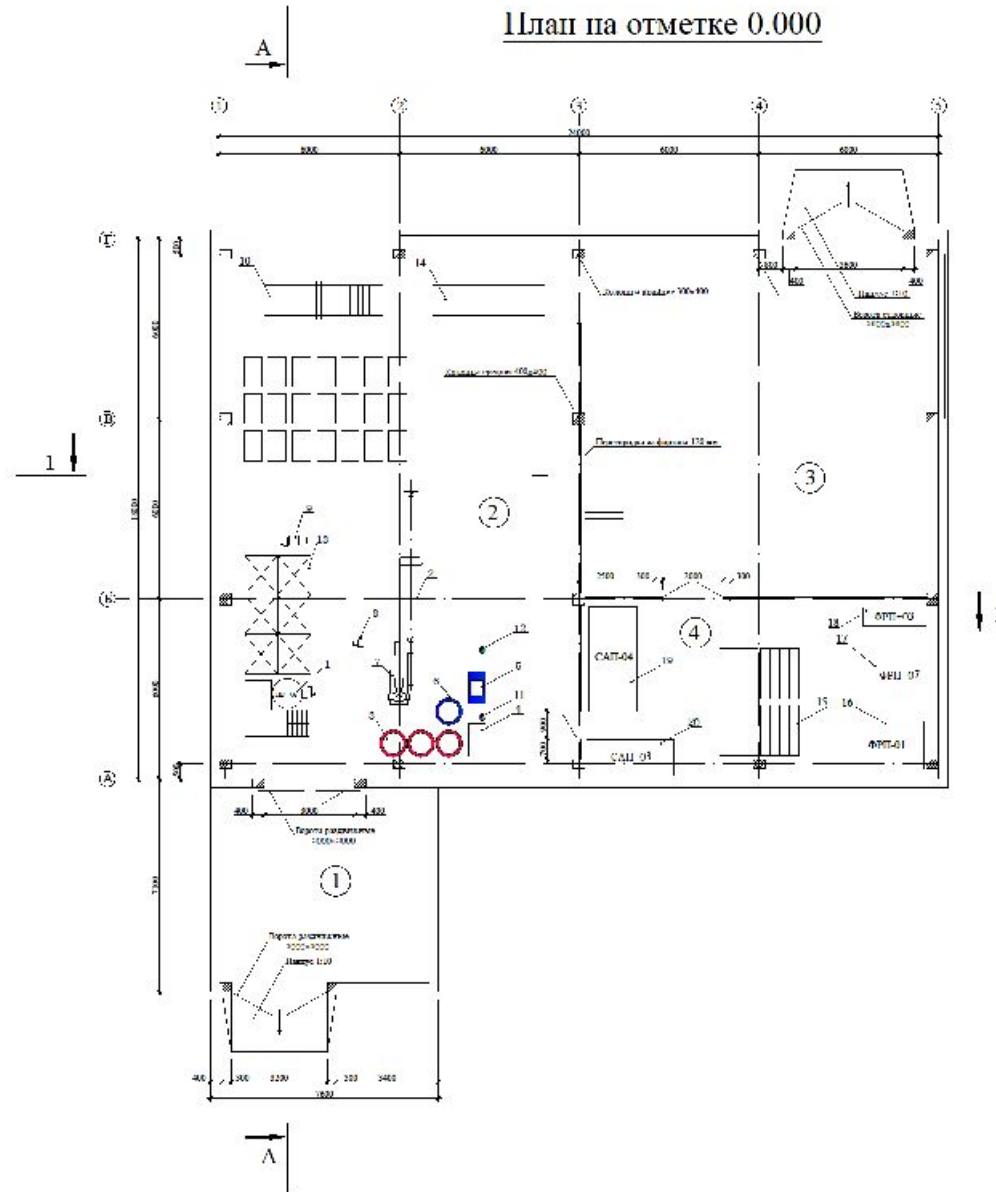
Применение архитектурно-декоративных элементов из пенополистирола



UTM 582.2 008 G

							Стекло	Облиц.	Искр.
№ по инв.	Исполн.	Уч. разра.	Дата	Стр.	Утверждено и выдано:				
№ инв.	№ уч. разра.				подписано для поставки в:				
№ инв.	№ уч. разра.				наименование:				
№ инв.	№ уч. разра.				№	Цена			
Дата вкл. в зав. С					Примечание				
					Информационно-заказный				
					www.utm.ru				
					УТИМ РУА				
					от пп. ИМАСТ ИТ				

План на отметке 0.000



№	Помещения	S, M ²
1	Склад сырья	42
2	Цех производства пенополистирола	216
3	С.с. для готовой продукции	144
4	Цех производства А.Д.Д. из пенополистирола	72

20	Станок по армрованию пенополистирола САП-03	1
19	Станок по армрованию пенополистирола САП-01	1
18	Станок для резки пенополистирола ФРП-03	1
17	Станок для резки пенополистирола ФРП-1-02	1
16	Станок для резки пенополистирола ФРП-1-01	1

15	Сейфовый для сушки изделий	4
14	Установка для упаковки	1
13	Буфера выдержки /рециркуляции	6
12	Капелюшница	1
11	Нода	1
10	Установка для резки блоков на месте	1
9	Дробилка установка	1
8	Вентилятор	1
7	Установка вакуумирования	1
6	Надувной ресептор	1
5	Емкость с водой	1
4	Компрессор	1
3	Паровоздушная	5
2	Клю-форма для пенополистирола	1
1	Предельная	1

№	Название	Кол-во
---	----------	--------

UTM 582.2 008 G

№	Имя	Лин.	Дата	Масштаб	Масштаб	Масштаб
1	Ручка	1	1992	1:100	1:100	1:100
2	Ручка	1	1992	1:100	1:100	1:100
3	Ручка	1	1992	1:100	1:100	1:100
4	Ручка	1	1992	1:100	1:100	1:100

План на отметке 0.000

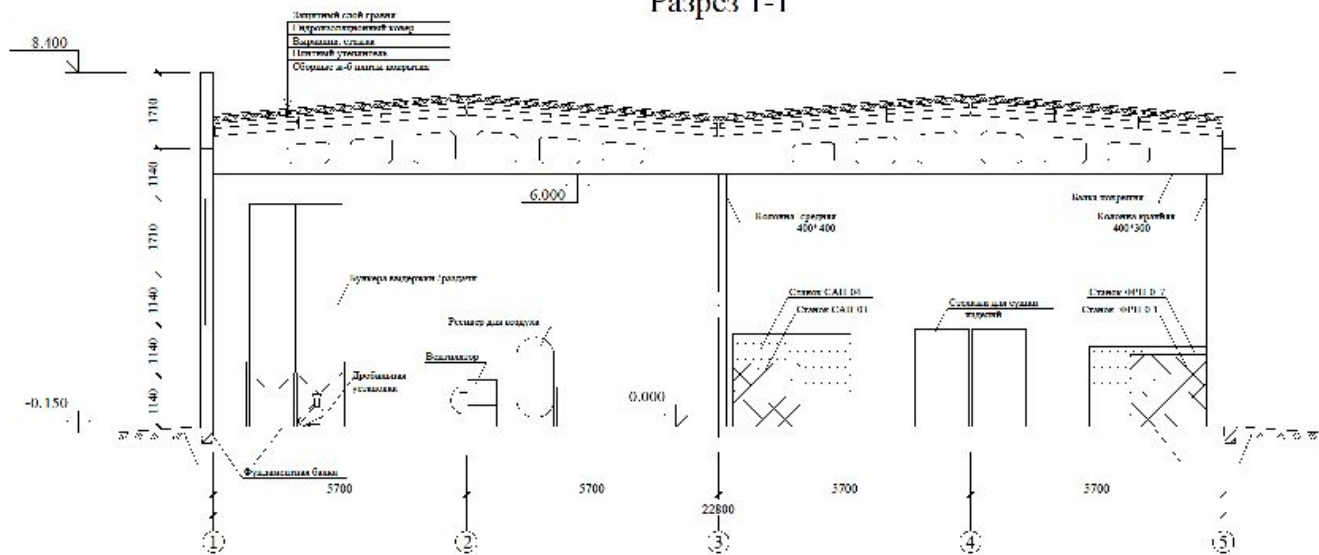
UTM 582.2 008 G
стр. 1 из 1

UTM 582.2 008 G
стр. 1 из 1

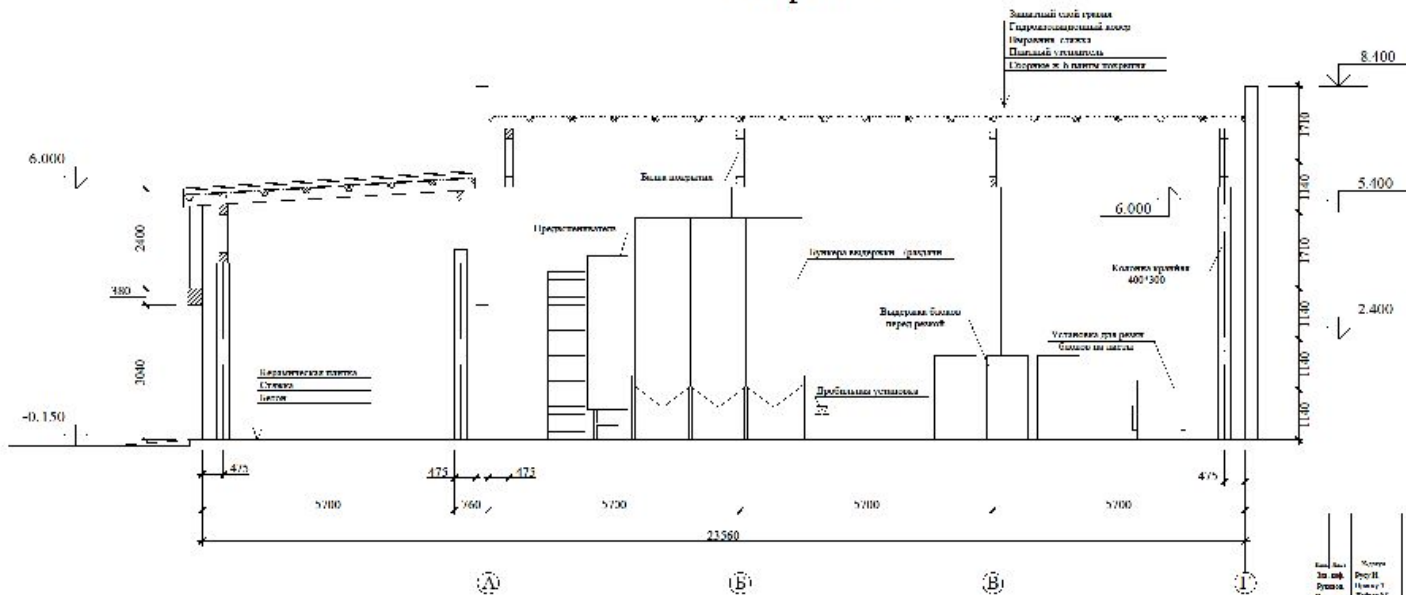
UTM 582.2 008 G
стр. 1 из 1

UTM 582.2 008 G
стр. 1 из 1

Разрез 1-1

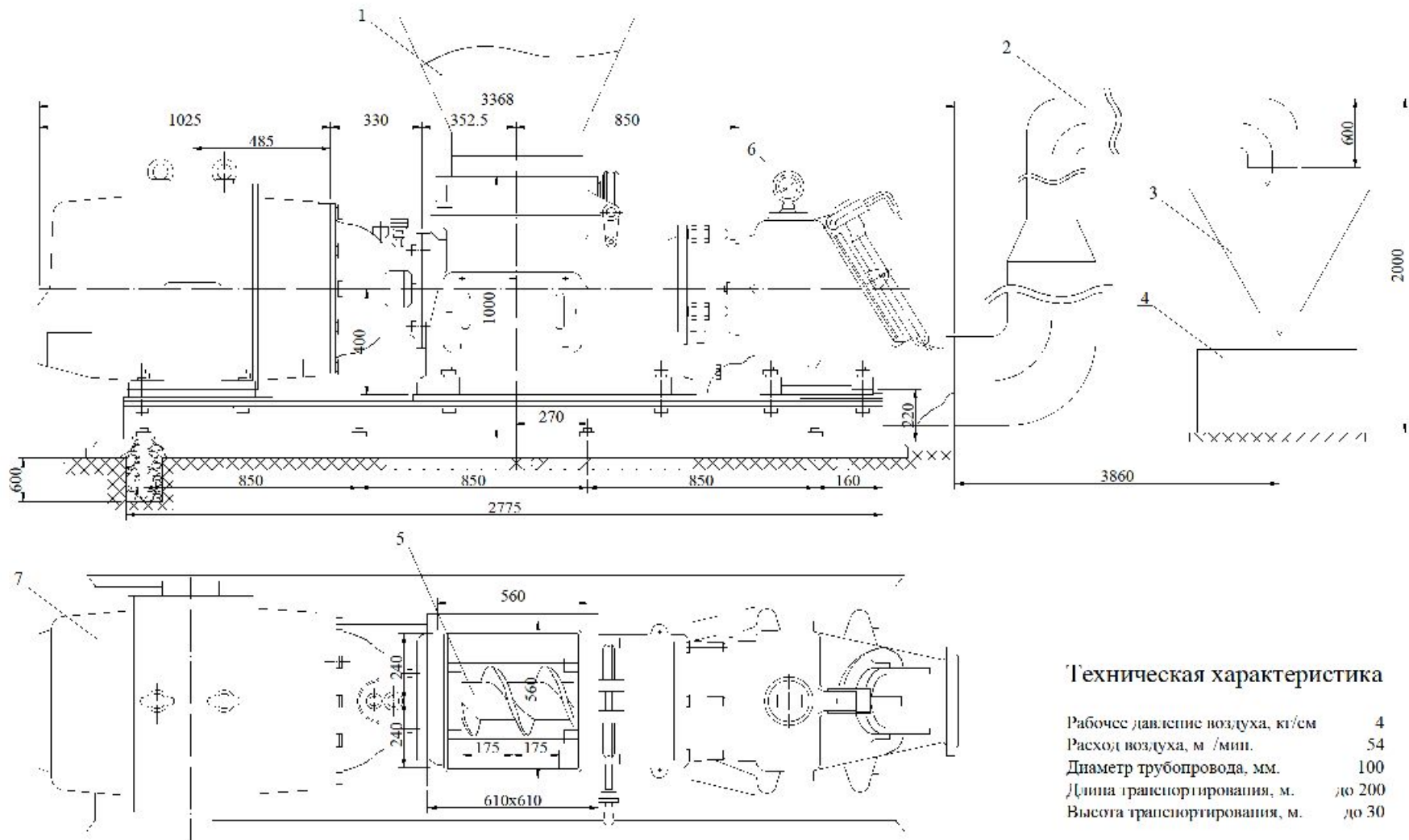


Разрез А-А



Исполн.	Проект.	Дата	Лист	Масштаб
Зам. исполн.	Провер.			
Руководит.	Инженер			
Специалист	Инженер			

УTM 582.2 008 MF
 Проектное наименование и адресное наименование объекта строительства
 Дата: _____
 УTM P.M.
 ст. № 240С-112

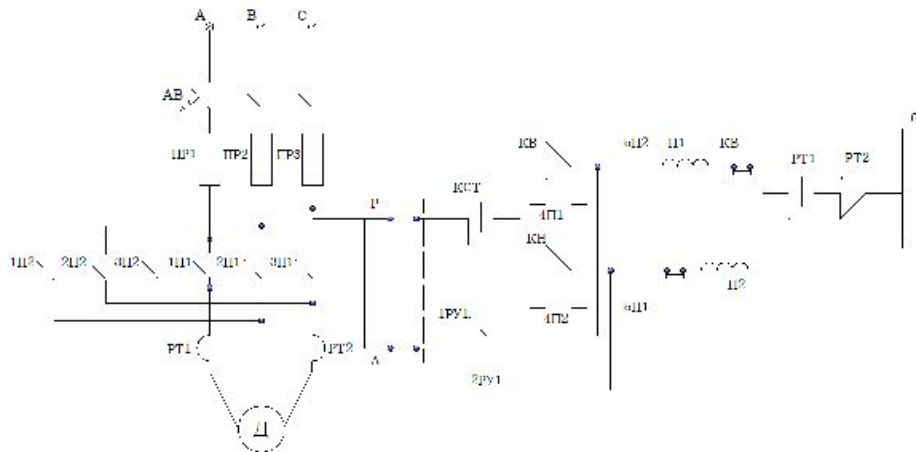


Техническая характеристика

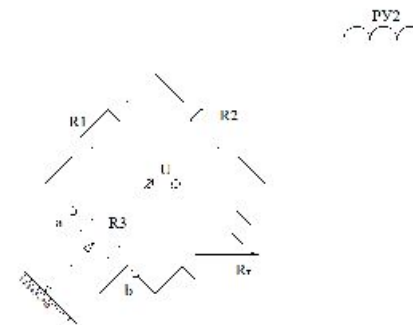
Рабочее давление воздуха, кг/см	4
Расход воздуха, м ³ /мин.	54
Диаметр трубопровода, мм.	100
Длина транспортирования, м.	до 200
Высота транспортирования, м.	до 30

			ИТМ 582.2 008 G		
Изм.	Дата	Выполн.	Провер.	Дата	Исполн.
1		ИПМ			
2		ИПМ			
3		ИПМ			
4		ИПМ			
5		ИПМ			
6		ИПМ			
7		ИПМ			
8		ИПМ			
9		ИПМ			
10		ИПМ			
			ИТМ 582.2 008 G		
			ИТМ 582.2 008 G		

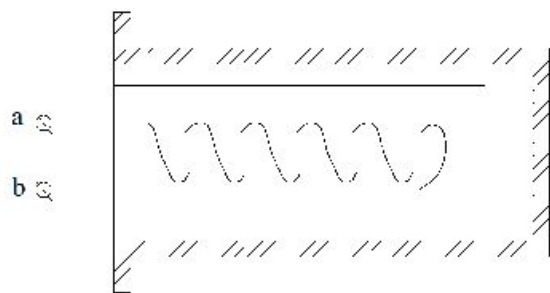
Реверсивная схема автоматического управления асинхронным трехфазным двигателем



Мостовая схема измерения

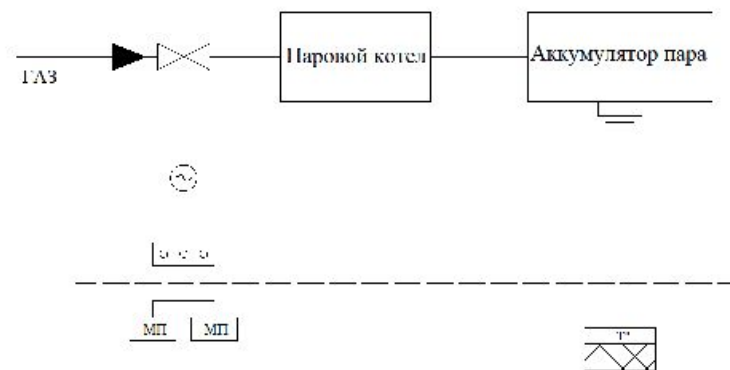


Датчик омического сопротивления



$$R_x = f(T_x - t_0)$$

Технологическая схема



УТМ 582.2 008 G

№ докум.	Исполн.	Дата	Имя	Подпись	Знак	Масштаб	Материал
104.010	Руд. З.						
Рисован	10.04.77						
Изменен	10.04.77						
Составил	Иванов И.						

УТВЕРЖДЕНО
 Автоматический генератор пара для
 производства электроэнергии

УТМ 582
 ст. № 1550-112

Экономическое обоснование инвестиционного проекта

Доход от продаж (VV)

Название материала	Ед. изм.	Кол-во	Цена, лей	Доход от продаж, лей
ПСБ-С 15	м3	8190	720	5896800
ПСБ-С 25	м3	13104	820	10745280
ПСБ-С 35	м3	8190	1500	12285000
ПСБ-С 50	м3	1276	2220	2832720
Карниз	м3	1000	3040	3040000
Колонна	м3	1000	3005	3005000
			Итого:	37804800

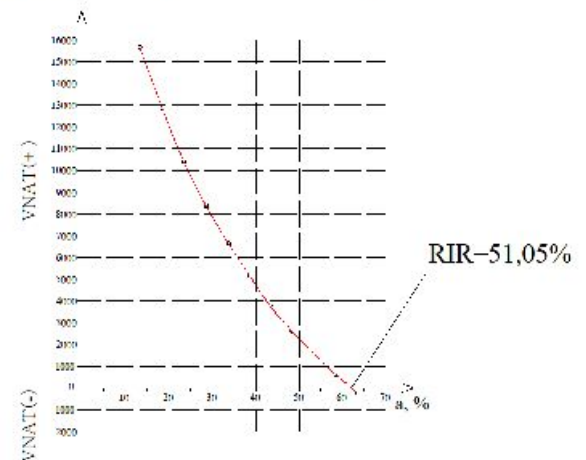
Срок погашения кредита ($T_{кр}$)

№	Показатели	Прогнозируемый период				
		1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
1	СВ, тыс. лей	19337,3	---	---	---	---
2	CFN, тыс. лей	6884,8304	8018,8688	9152,9672	10286,946	11420,992
3	RN, тыс. лей	---	12452,4696	4433,6008	---	---
4	Треб. г.	2 года 175 дней				

Прогноз финансовых результатов

№ Показатели	Прогнозируемый период	Прогнозируемый период				
		1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
1	V.V., тыс. лей	22682,9	26463,4	30243,8	34024,3	37804,8
2	С.Р., тыс. лей	14950,8	17442,6	19934,4	22426,2	24918
3	Р.Р., тыс. лей	7732,08	9020,8	10309,4	11598,1	12886,8
4	TV, тыс. лей	927,8	1082,5	1237,1	1391,8	1546,4
5	Р.Н, тыс. лей	6804,2	7938,3	9072,3	10206,3	11340,4
6	Δ, тыс. лей	80,6	80,6	80,6	80,6	80,6
7	CFN, тыс. лей	6884,8	8018,9	9153	10286,9	11421,0

График зависимости VNAT от α , %



Значения VNAT

VNAT, тыс. лей	13,4	18,4	23,4	28,4	33,4	38,4	43,4	48,4	53,4	58,4	63,4
VNAT1	15785,6										
VNAT2		12919,1									
VNAT3			10486								
VNAT4				8463,2							
VNAT5					6684,2						
VNAT6						5133					
VNAT7							3778,3				
VNAT8								2607,5			
VNAT9									1571		
VNAT10										659,5	
VNAT11											-159,5

		UTM 582.2 008 G		
№ п/п	Имя	Фамилия	Подпись	Дата
1	Исполнитель			
2	Проверенный			
3	Утвержденный			
4	Согласованный			
Дополнительное обоснование		UTM 582.2 008 G		
Информационный лист		UTM 582.2 008 G		

Спасибо за внимание!

- ▣ С ув. Задыр
Сергей
- ▣ ИМАС-112