

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

405-6-012.96

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ
ДИАМЕТРОМ 25-160мм
МОЩНОСТЬЮ 3,5 ТЫС.Т. В ГОД

Альбом 1

ПЗ	Пояснительная записка	стр. 2 ÷ 8
ТХ	Технология производства	стр. 9 ÷ 44
КЖ	Конструкции железобетонные	стр. 45 ÷ 50
КМ	Конструкции металлические	стр. 51 ÷ 54

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

405-Б-012.96

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

ДИАМЕТРОМ 25-160мм

МОЩНОСТЬЮ 3.5 ТЫС.Т. В ГОД

Альбом 1

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 3	С	Спецификации оборудования, изделий и материалов
	ТХ	Технология производства			
	КЖ	Конструкции железобетонные			
	КМ	Конструкции металлические	Альбом 4	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 2	ТХ ВТ	Ведомости трубопроводов по линиям	Альбом 5	СМ	Сметы

Разработано
АО "Гипропласт"

Главный инженер
института

Главный инженер
проекта


В.Е.Гулевский


Н.Б.Ковалева

Утвержден Расконхинонефтепромом
Письмо от 23.10.96г. № 09/1-11-118
Введен в действие АО "Гипропласт"
Приказ от 30.10.96г. № 19

Содержание альбома 1 ТПР 405-Б-012.96

Альбом 1

№ Листов	Наименование	Страница	№ Листов	Наименование	Страница	№ Листов	Наименование	Страница
			ТХ.16	Контейнер $V = 0,5 \text{ м}^3$. Чертеж общего вида	24	ТХ.36	Задание на расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере	44
ПЗ	Пояснительная записка	3	ТХ.17	Соединение эластичное $Dy = 150$. Чертеж общего вида	25			
			ТХ.18	Емкость $V = 0,25 \text{ м}^3$. Чертеж общего вида	26			
ТХ	Технология производства		ТХ.19	Платформа передаточная $Q = 1 \text{ т.с.}$ Чертеж общего вида (начало)	27	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТХ.1	Общие данные (начало)	9	ТХ.20	Платформа передаточная $Q=1\text{т.с.}$ Чертеж общего вида (окончание)	28	КЖ.1	Общие данные	45
ТХ.2	Общие данные (окончание)	10	ТХ.21	Стеллаж для хранения обрезков полиэтиленовых труб. Чертеж общего вида (начало)	29	КЖ.2	Схема расположения фундаментов под оборудование	46
ТХ.3	Принципиальная технологическая схема производства полиэтиленовых труб	11	ТХ.22	Стеллаж для хранения обрезков полиэтиленовых труб. Чертеж общего вида (окончание)	30	КЖ.3	фундаменты под оборудование ФДМ1 - ФДМ4	47
ТХ.4	Принципиальная технологическая схема переработки отходов и гидроиспытания труб	12	ТХ.23	Траверса $Q = 1 \text{ т.}$ Чертеж общего вида	31	КЖ.4	фундаменты под оборудование ФДМ5 - ФДМ8	48
ТХ.5	Расположение оборудования. План на отм. 0.000. Разрез 1-1	13	ТХ.24	Устройство строповое $Q = 2,5 \text{ т.}$ Чертеж общего вида	32	КЖ.5	фундаменты под оборудование ФДМ9 - ФДМ12	49
ТХ.6	Монтажная схема обвязки оборудования производства полиэтиленовых труб	14	ТХ.25	Задание на проектирование силового электрооборудования (начало)	33	КЖ.6	фундаменты под оборудование ФДМ13 - ФДМ17	50
ТХ.7	План на отм. 2.600 в осях А-Б, 2-3. Монтажно-коммуникационный чертеж	15	ТХ.26	Задание на проектирование силового электрооборудования (окончание)	34	КМ	Конструкции металлические	
ТХ.8	План на отм. 0.000 в осях А-В, 3-Б. Монтажно-коммуникационный чертеж	16	ТХ.27	Задание на проектирование электрического освещения	35	КМ.1	Общие данные	51
ТХ.9	План на отм. 0.000 в осях А-В, 7-10. Монтажно-коммуникационный чертеж	17	ТХ.28	Задание на проектирование молниезащиты и защиты от статического электричества	36	КМ.2	Техническая спецификация металла	52
ТХ.10	План на отм. 0.000 в осях А-В, 11-13. Монтажно-коммуникационный чертеж	18	ТХ.29	Задание на проектирование отопления и вентиляции	37	КМ.3	Схемы расположения элементов площадок на отм. 1.200;2.600	53
ТХ.11	Монтажная схема обвязки оборудования переработки отходов и гидроиспытания труб	19	ТХ.30	Задание на проектирование внутрицеховых и внутриплощадочных сетей водопровода и канализации	38	КМ.4	Узлы 1 - 4	54
ТХ.12	План на отм. 0.000 в осях В-Г, 9-13. Монтажно-коммуникационный чертеж	20	ТХ.31	Задание на проектирование межцеховых коммуникаций газопроводов	39			
ТХ.13	Переносная площадка. Чертеж общего вида	21	ТХ.32	Задание на аналитический контроль	40			
ТХ.14	Узлы присоединения оборудования и трубопроводов к контуру заземления	22	ТХ.33	Задание на строительную часть	41			
ТХ.15	Узлы крепления трубопроводов	23	ТХ.34	Задание на штаты производства	42			
			ТХ.35	Задание на проектирование автоматической пожарной сигнализации	43			

Имя.И. Подпись. Дата. Взам. инв.№

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Исходные данные	...3
2. Технология производства полиэтиленовых труб	...3
2.1. Назначение и состав производства	...3
2.2. Основные технические решения	...3
2.3. Мощность и режим производства	...3
2.4. Характеристика сырья, готовой продукции, вспомогательных материалов, энергетических средств и отходов производства	...3
2.5. Технологическая схема производства	...4
2.6. Аналитический контроль	...5
2.7. Материальный баланс	...5
2.8. Расходные показатели и коэффициенты	...6
2.9. Штаты	...6
2.10. Складские площади	...7
2.11. Компоночные решения	...7
2.12. Техника безопасности, противопожарные мероприятия, производственная санитария и охрана труда	...7

1. Исходные данные

Типовые проектные решения по производству полиэтиленовых труб разработаны на основании перечня работ, выполняемых в 1996г. за счет федеральных бюджетных ассигнований, утвержденного Роскомхимнефтепромом 29.03.95г. в соответствии с письмом Госстроя России от 23.03.95г. № 9-2-1/47 и заданием на разработку типовых проектных решений, утвержденным Роскомхимнефтепромом в январе 1996г.

Технологическая часть разработана в соответствии с:

- "Общими правилами взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", утвержденных Госгортехнадзором СССР 06.09.88г.;
- строительными нормами и правилами;
- "Общесоюзными нормами технологического проектирования производств по переработке пластмасс" ОНТП 2-84, Минхимпром.

2. Технология производства полиэтиленовых труб

2.1. Назначение и состав производства

Проектируемое производство предназначено для обеспечения потребности в напорных полиэтиленовых трубах \varnothing 25-160 мм, которые предполагается использовать, в основном, для систем водоснабжения, технологических трубопроводов, наружной промышленной канализации.

Состав производства:

- склады сырья и готовой продукции;
- отделение производства труб;
- отделение переработки отходов;
- отделение гидроиспытаний.

Для нормальной работы производство обеспечивается вспомогательными помещениями: лабораторией, слесарной мастерской, венткамерой, электрощитовой, бытовыми помещениями.

2.2. Основные технические решения

Трубы полиэтиленовые изготавливают из полиэтилена низкой или высокой плотности методом непрерывной шнековой экструзии. Этот метод отличается высокой производительностью.

Переработка отходов заключается в дроблении поступающих отходов с последующей грануляцией. Полученный гранулят может использоваться как готовый продукт для продажи на сторону или для изготовления "каналов связи" и на тех же трубных линиях.

Оборудование, применяемое в производстве - выпускается в России и в странах СНГ.

2.3. Мощность и режим производства

В соответствии с "Заданием на проектирование" принята мощность производства - 3,5 тыс. тонн в год.

Режим работы производства принят в соответствии с "Заданием на проектирование", а также с утвержденными нормами технологического проектирования продуктов по переработке пластмасс: - непрерывная рабочая неделя.

Таблица 2.3.1.

NN пп	Наименование производства	Количество рабочих дней в году	Продолжительность смены, час.	Количество смен	Действительный годовой фонд времени работы технологического оборудования, час/год
1.	Производство труб	356	8	3 + 1	7250
2.	Переработка отходов	252	8	2	3600

2.4. Характеристика сырья, готовой продукции, вспомогательных материалов, энергетических средств и отходов производства

2.4.1. Характеристика сырья и вспомогательных материалов

Таблица 2.4.1.1.

NN пп	Наименование сырья	ГОСТ или ТУ	Регламентируемый показатель по ГОСТ или ТУ	Расход в год в тн	Назначение
1.	<u>Основное сырье:</u> Полиэтилен низкого давления (высокой плотности) м. 273-79	ГОСТ 16338-85	Плотность 0,958+0,963 г/см ³ , Индекс расплава 0,3+0,5 г/10 мин	3682	для производства труб
	<u>Вспомогательные материалы:</u>				
1.	Бумага этикеточная	ГОСТ 7625-86Е	В соответствии с ГОСТ	0,35	для упаковки труб
2.	Лента стальная упаковочная	ГОСТ 3560-73	- " -	4,7	- " -
3.	Лента полипропиленовая	ТУ 6-102-108-78	- " -	8,75	- " -
4.	Пиломатериалы хвойных пород			0,16 м ³	- " -

Альбом 1

Исполн. Попов В.А. Дата 10.09.96

		Прибязан				
				листоб		
Инв. N						
		ТПР 405-6-012.96		ПЗ		
ГИП	Кобалева	10.96	Производство полиэтиленовых труб \varnothing 25-160мм мощностью 3,5 тыс. в год			
Утвердил	Футер	10.96	Р	1	6	
Контроль	Гришь	10.96				
Проверил	Гришь	10.96				
Разработал	Лыбшиц	10.96	Пояснительная записка			
			АО ГИПРОПЛАСТ			

2.4.2. Характеристика готовой продукции

Таблица 2.4.2.1.

№№ пп	Наименование готовой продукции	ГОСТ или ТУ	Регламентируемый показатель по ГОСТ или ТУ	Расход в год в тн	Назначение
1.	Трубы напорные из полиэтилена (диам. х толщина) Ø 25-160 мм	ГОСТ 18599-83	а) размеры; б) стойкость при постоянном внутреннем давлении	Общая мощность 3,5 тыс. тн	

2.4.3. Энергетические средства

Таблица 2.4.3.1.

№№ п. п.	Наименование	Техническая характеристика	Источник	Регламентируемый показатель	Примечание
1.	Электроэнергия	U=220/380В частота 50Гц	От существующей подстанции		
2.	Воздух сжатый осушенный	осушенный для технологии	От существующих сетей предприятия	1. Давление 6 кгс/см ² 2. Точка росы -40°С	
3.	Азот сжатый		От покупных баллонов		
4.	Вода оборотная для технологии	для технологии	Существующая сеть	1. Температура 25+28°С 2. Концентрация взвешенных веществ, мг/дм ³ - не более 50 3. Концентрация масел и смолообразующих продуктов, мг/дм ³ - не более 10 4. ХПК, мгО ₂ /дм ³ - не более 100 5. БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³ - не более 40 6. Запах, балл - не более 3 7. Цветность, град. - не более 20 8. рН= 6,5+8,5 9. Жесткость общая, мг. экв/дм ³ - не более 9 10. Жесткость карбонатная, мг. экв/дм ³ - не более 3 11. Сухой остаток, мг/дм ³ - не более 2000 12. Хлориды, мг/дм ³ - не более 400	
6.	Вода питьевая		Существующая сеть		

2.4.4. Отходы производства

Таблица 2.4.4.1.

№№ п/п	Наименование отходов	Количество, т / год	Направление использования
1.	А. Твердые отходы Возвратные отходы (брак, лабораторные образцы и др.)	112,0	Получение вторично-гранулированного полиэтилена для отправки потребителям вторичного сырья или использование в собственном производстве для получения "каналов связи"
2.	Безвозвратные отходы (загрязненные отходы, нагар и др.)	67,209	Рекомендуется использовать в дорожном строительстве, для укладки в основание дорог
1.	Б. Газовые выбросы Вредные выбросы от производства, в том числе: - пары окиси углерода; - пары органических кислот, в пересчете на уксусную - пыль полиэтилена	0,3113* / 0,9429 <u>0,6114*</u> 1,8746 0,02946	Рассеиваются в атмосфере
	В. Жидкие отходы	отсутствуют	

*1) В числителе указано количество вредных после очистки воздуха от местных отсосов, в знаменателе - количество вредных до очистки.

2.5. Технологическая схема производства

Трубы из полиэтилена изготавливаются методом непрерывной экструзии на комплектах технологических линий (поз. А1, А2).

Технологический процесс производства состоит из следующих основных стадий:

- прием, хранение и транспортировка сырья;
- производство труб;
- переработка отходов.

Все сырье в мешках автотранспортом поступает на склад, пристроенный к производственному корпусу. Сырье на складе хранится на поддонах в два яруса.

Подача сырья к трубным линиям (поз. А1, А2) осуществляется напольным транспортом.

Загрузка сырья в бункеры трубных линий производится с помощью вакуумзагрузчиков (поз. ХЗ/1-2). Предварительно сырье перетаривается на растарочной установке (поз. Х9) из мешков в расходные контейнеры.

Проектом предусмотрены две линии производства труб.

На линии (поз. А1) изготавливаются трубы Ø 75-160 мм, на линии (поз. А2) - Ø 25-63 мм.

Линия для производства труб состоит из следующих основных агрегатов:

- экструдера;
- формирующей головки;
- калибровочной ванны с вакуумной системой;

Прибязан			
Инд. №			

Инд. №

- ванн охлаждения;
- тянущего устройства;
- отрезного устройства;
- приемного устройства;
- намоточного устройства.

Из бункера экструдера полиэтилен низкого давления (ПЭНД) самотеком поступает в загрузочную зону корпуса экструдера. Температура загрузочной зоны экструдера должна быть постоянной, для чего предусматривается ее охлаждение водой.

В экструдере полиэтилен за счет вращения шнека продвигается в обогреваемые зоны экструдера, где нагревается до вязкотекучего состояния, пластицируется, гомогенизируется, непрерывно поступает в формующую головку.

Из головки через кольцевую щель расплав непрерывно выдавливается в виде заготовки трубы. Трубная заготовка поступает в калибрующее устройство, где принимает размеры, определенные калибрующим устройством.

Далее труба проходит ванны охлаждения и поступает в тянущее устройство.

Количество произведенной продукции в метрах определяется приемно-маркирующим устройством, которое монтируется в блоке с тянущим устройством.

В зависимости от диаметра трубы и требований заказчика трубы выпускаются в виде отрезков длиной до 6 метров или намотанными в бухты (для труб диаметром до 110 мм).

Резка труб на мерные отрезки производится режущим устройством по сигналу счетчика метража или конечного выключателя.

После режущего устройства трубы с лотка-опрокидывателя попадают в накопитель, где трубы связываются в пачки до 500 кг. Из накопителя трубы транспортируются межцеховым транспортом (поз. ПТ12) на склад готовой продукции. Трубы хранятся в штабелях высотой не более 2 м.

Через 15 часов после изготовления партия труб подвергается приемно-сдаточным и периодическим испытаниям, в том числе испытаниям на стойкость при постоянном внутреннем давлении при температуре 20°C и 80°C на стенде гидротестирования (поз. Х7).

Некондиционные изделия, отрезки труб после гидротестирования направляются в отделение переработки отходов.

Бракованные трубы разрезаются на куски ножом пневматическим (поз. Х4). Куски труб собираются в передвижной контейнер и подаются к роторному измельчителю пластмасс (поз. Х5).

Дробленые отходы перерабатываются в гранулы на линии гранулирования пластмасс (поз. А6).

Полученные вторичные гранулы могут использоваться для производства каналов для кабелей связи на тех же трубных линиях или отправляться на сторону, как готовая продукция.

В процессе производства возможно выделение в окружающую среду паров окиси углерода и уксусной кислоты - продуктов деструкции.

Источниками выделения вредностей являются профильные головки экструдеров трубных линий и линии гранулирования пластмасс.

Технологическое оборудование, являющееся источником выделения вредных веществ, снабжено местными отсосами, воздух от которых подвергается очистке на озонаторных установках со степенью очистки 98%.

Для уменьшения образования выбросов газообразных веществ технологический процесс ведется при оптимальных температурах, способствующих минимальному выделению вредностей.

2.6. Аналитический контроль

Проектом предусмотрено проведение анализов исходного сырья на основные показатели и готовой продукции в соответствии с требованиями ГОСТ, а также контроль загрязненности воздушной среды в рабочей зоне.

Для выполнения всех необходимых анализов и испытаний в состав включена лаборатория площадью 36 м². Размещение лаборатории предусматривается в административно-бытовых помещениях. Лаборатория оснащается оборудованием и приборами, обеспечивающими проведение всего комплекса анализов и испытаний.

Программа лабораторного контроля производства

Таблица 2.6.1.

№№ п/п	Наименование	№№ отбора проб	Место отбора проб	Что определяется	Метод анализа	Количество проб в смену	Время, затрачиваемое на анализ	Нормы технологических показателей	Примечание
1.	Полиэтилен низкого давления м. 273-79	A ₁	На складе	показатель текучести расплава	ГОСТ 11645-73	1 раз в неделю	15мин.	0,3+0,5 г/10мин	по ГОСТ 16338-85
2.	Готовая продукция	A ₂	В цехе	- стойкость при постоянном давлении - размер труб	ГОСТ 18599-83	10 образцов от партии	15мин.		по ГОСТ 18599-83
3.	Органические кислоты в пересчете на уксусную кислоту	A ₃	У технологического оборудования	содержание в воздухе	Колометрический по стандартной шкале	1 раз в неделю	20мин.	не более 5мг/м ³	
4.	Окись углерода	A ₄	-"	-"	Газоанализатор	-"	-"	не более 10 мг/м ³	

2.7. Материальный баланс

2.7.1. Производство труб

Таблица 2.7.1.1.

№ пп	Загружено	т/т готовой продукции	т/год	№ пп	Получено	т/т готовой продукции	т /год
1.	Гранулы полиэтилена	1,052	3682	1.	Готовая продукция - трубы полиэтиленовые	1,0	3500
				2.	Твердые отходы, в том числе: - используемые (брак, лабораторные образцы и др)	0,052	182
					- безвозвратные (нагар и др.)	0,032	112
						0,0192	67,209
				3.	Летучие, в том числе: - окись углерода;	0,0008	2,791
					- уксусная кислота;	0,000263	0,9205
					- пыль полиэтилена	0,000526	1,841
						0,000001	0,02946
	ИТОГО:	1,052	3682		ИТОГО:	1,052	3682

Прибылан			
Инд.П			

ТПР 405-6-012.96 ПЗ лист 3

2.7.2. Переработка отходов

Таблица 2.7.2.1.

№ пп	Загружено	т/т готовой продукции	т/год	№ пп	Получено	т/т готовой продукции	т /год
1.	Отходы от производства труб (брак, лабораторные образцы и др.)	1,0005	112	1.	Готовая продукция - гранулы вторичного полиэтилена	1,0	111,944
				2.	Летучие, в том числе: - окись углерода; - уксусная кислота	0,0005 0,0002 0,0003	0,056 0,0224 0,0336
	ИТОГО:	1,0005	112		ИТОГО:	1,0005	112

2.8. Расходные показатели и коэффициенты

Расходные коэффициенты по сырью приняты на основании "Инструкции по нормированию расхода синтетических смол и пластических масс в производстве изделий и полуфабрикатов". Значение расходных коэффициентов по сырью см. главу 2.7. "Материальный баланс", таблицу 2.7.1.1. графу 3.

Расходные коэффициенты по энергетике приведены в таблице 2.8.1.

Таблица 2.8.1.

№№ п/п	Наименование	Единица измерений	Расход на 1 тн готовой продукции
1.	Электроэнергия (потребляемая мощность на технологию)	квтч	313,75
2.	Сжатый воздух осушенный P=6 кгс/см ²	м ³	14,46
3.	Вода оборотная t=25+28°С	м ³	25,99
4.	Азот (баллонный) T=25+27 С	м ³	0,0286

2.9. Штаты

Потребность в штатах определена на основании норм обслуживания и по аналогии с действующими производствами. Данные по численности и профессионально-квалификационному составу приведены в таблице 2.9.1.

Таблица 2.9.1.

№№ п/п	Профессия, должность	Группа производственных процессов	Разряд	Численность, чел.					
				Всего, явочный состав	В том числе по сменам				Всего, списочный состав
					I	II	III	IV	
РУКОВОДИТЕЛИ И СПЕЦИАЛИСТЫ									
1.	Начальник производства	1а	-	1	1	-	-	-	1
2.	Механик, технолог	1б	-	1	1	-	-	-	1
3.	Мастер	1б	-	4	1	1	1	1	4
4.	Экономист-нормировщик	1а	-	1	1	-	-	-	1
И т о г о:				7	4	1	1	1	7
ОСНОВНЫЕ РАБОЧИЕ									
1.	Машинист экструдера	1б	6	4	1	1	1	1	5
			4	4	1	1	1	1	5
2.	Аппаратчик линии переработки отходов	1б	4	2	1	1	-	-	2
И т о г о:				10	3	3	2	2	12
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ									
1.	Водитель погрузчика, транспортный рабочий	1б, 2г	3	4 ¹	1	1	1	1	5
2.	Слесарь-наладчик	1б	6	4	1	1	1	1	4
3.	Слесарь по КИПиА	1б	6	4	1	1	1	1	4
4.	Лаборант	1б	3	2	2	-	-	-	2
5.	Кладовщик	1б	2	2	1	1	-	-	2
И т о г о:				16	6	4	3	3	17
В с е г о:				33	13	8	6	6	36

Приязан			
Инд.№			

ТПР 405-6-012.96 ПЗ лист 4

ЦОБ 483-01 7

2.10. Складские площади

Таблица 2.10.1.

№ п/п	Наименование материала	Вид упаковки	Вес нетто упаковки т	Суточное кол-во т	Число суточных хранения	Запас на складе, т	Способ хранения	Нагрузка в т на 1м ²	Необходимая площадь, м ²		Примечание
									для хранения	строительная	
Склад сырья											
1.	Полиэтилен низкого давления м. 289-137	мешки	0,025	10,3	5	51,5	напольный, на поддонах в 2 яруса	0,761	~68	136	Общая площадь склада сырья - 216 м ² , в т.ч.: 80 м ² - площадь для растаривания сырья с учетом подъезда электропогрузч.
Склад готовой продукции											
1.	Трубы	а) пакеты 6х1,22х0,54м	0,84	7,0	5	35,0	в штабелях высотой 3 м	0,57	62	144	Общая площадь склада готовой продукции - 432 м ² , в т.ч.: 100 м ² - площадь для передвижной передаточной тележки по рельсовому пути
		б) бухты ø2,29 м	0,106	3,4	5	17,0	- " -	0,2	85	170	
2.	Гранулированный вторичный полиэтилен	мешки	0,25	0,445	5	2,225	напольный, на поддонах в 2 яруса	0,761	3	6	
									ИТОГО: 320 м ²		

2.11. Компоновочные решения

Производство труб из полиэтилена может размещаться во вновь строящемся здании или на имеющихся свободных площадях предприятия, общими габаритами в плане 96х18 м.

Для нормального ведения технологического процесса и сокращения транспортных операций склада сырья и готовой продукции в непосредственной близости от производства.

Все вспомогательные помещения (ПВК, электродитовая) и административно-бытовые помещения с лабораторией размещаются в пристроенных к основному производству помещениях.

Компоновочно производство решено таким образом, что позволяет разместить его в существующих производственных зданиях, исключив вспомогательные помещения, без перекомпоновки основного технологического оборудования.

Для проведения ремонтных работ и трудоемких транспортных операций предусмотрены подвесные электрические краны и ручные передвижные тали.

Архитектурно-планировочные решения корпуса выполнены, исходя из условий обеспечения заданной мощности, максимальной поточности технологического процесса и соблюдения строительных норм и правил техники безопасности.

2.12. Техника безопасности, противопожарные мероприятия, производственная санитария и охрана труда

2.12.1. Общая часть

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями норм и правил техники безопасности, пожарной безопасности и промышленной санитарии.

Проектируемое производство предназначено для выпуска напорных полиэтиленовых труб, которые применяются, в основном, для систем водоснабжения, технологических трубопроводов, наружной промышленной канализации.

По характеристике сырья и готовой продукции производство относится к пожароопасному (см. таблицы 2.12.1.1. и 2.12.1.2.).

Основные физико-химические, пожароопасные и токсические свойства сырья и готовой продукции приведены в таблице 2.12.1.1.

Категорийность производства по пожарной опасности, класс зоны помещений по ПУЭ, система защиты помещений, санитарные группы производственных процессов приведены в таблице 2.12.1.2.

2.12.2. Техника безопасности

Для обеспечения безаварийного ведения технологического процесса предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение оборудования выполнено в соответствии с действующими нормами технологического проектирования;
- технологическое оборудование, принятое к установке, снабжено полуавтоматическим управлением;
- пусковая арматура находится в местах, удобных для обслуживания;
- предусмотрена максимальная герметизация трубопроводов;
- исполнение электрооборудования предусмотрено в соответствии с ПУЭ-85. Категория электроснабжения - III;
- мероприятия по молниезащите должны быть выполнены на основании "Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений", РД 34.21.122-87;
- мероприятия по локализации зарядов статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- подача сырья к трубным линиям предусмотрена локальным вакуум-транспортом;
- промежуточные операции по передаче сырья, готовой продукции, отходов производства осуществляется с помощью погрузчика, тележки и оборотных контейнеров на колесах.

2.12.3. Противопожарные мероприятия

Эвакуационные выходы в корпусе и расстояния до них от рабочих мест должны быть выполнены в соответствии со СНиП 2.09.02-85*.

В производственных помещениях должна быть предусмотрена система противопожарного водопровода и первичные средства пожаротушения согласно "Правил пожарной безопасности при эксплуатации предприятий химической промышленности", ВНЭ 5-79, Минхимпром.

В производственных помещениях и на складах предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Складские помещения оборудуются охранной сигнализацией.

2.13.4. Промышленная санитария

В производственных помещениях должна быть запроектирована приточно-вытяжная вентиляция.

Все помещения отапливаемые. Воздухообмен в помещениях решается общеобменной вентиляцией.

Прибылан			
Инв.№			

ТПР 405-6-012.96 ПЗ

Лист 5

Технологическое оборудование, являющееся источником выделения вредных веществ, снабжается местными отсосами.

Основными вредностями, выделяющимися в процессе работы являются пары уксусной кислоты и окиси углерода.

Количество воздуха, отсасываемого местными отсосами, определяется из условий максимального выделения выделяющихся вредностей.

В производственных помещениях предусматривается систематический лабораторный контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

В производственных помещениях предусматривается влажная уборка.

2.12.5. Охрана труда

В производственных помещениях шум от технологического оборудования находится в пределах величин, допускаемых санитарными нормами.

Оборудование отделения переработки отходов для уменьшения шума укрыто кожухами и установлено в отдельном изолированном помещении.

В помещениях должно быть предусмотрено общее и местное освещение.

Производственный персонал обеспечивается индивидуальной спецодеждой.

Основные физико-химические, взрыво-пожароопасные, вредные свойства сырья, готового продукта и отходов производства

Таблица 2.12.1.1.

№ пп	Наименование помещения, отделения	Наименование обрабатываемого материала	Характеристика материала (ЛВЖ, ГЖ, горючий газ, порошок, кристаллы)	Температура, °С			Токсические свойства материала (характер воздействия на организм человека)	ГОСТ 12.1.005-88		Примечание
				вспышки	воспламенение	самовоспламенение		ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	Класс опасности	
1.	Отделение производства труб	гранулированный полиэтилен	горючие гранулы	-	400	440	не токсичен	5*	3*	*) принято по уксусной кислоте (продукт деструкции)
2.	Отделение переработки отходов	бракованные трубы, образцы после испытаний и др.	твердое горючее вещество	-	-	-	-	-	-	-
3.	Склад сырья	гранулированный полиэтилен	горючие гранулы	-	400	440	не токсичен	-	-	-
4.	Склад готовой продукции	трубы полиэтиленовые	твердое горючее вещество	-	-	-	-	-	-	-
5.	Отделение гидроиспытаний	образцы полиэтиленовых труб	твердое горючее вещество	-	-	-	-	-	-	-

Характеристика помещений

Таблица 2.12.1.2.

№ пп.	Наименование отделения	Категория пр-ва по ОНТП 24-86	Класс зоны по ПУЭ	Категория и группа взрывоопасной смеси по ПУЭ		Система защиты помещений		Группа производственного процесса по СНиП 2.09.04-87	Примечание
				по продукту (веществу)	принятые по помещению	автоматическое пожаротушение	автоматическая пожарная сигнализация		
1.	Отделение производства труб	В	П-IIa	-	-	-	да	16	
2.	Отделение переработки отходов	В	П-IIa	-	-	-	да	16	
3.	Склад сырья	В	П-IIa	-	-	-	да	16, 2г	
4.	Склад готовой продукции	В	П-IIa	-	-	-	да	16	
5.	Отделение гидроиспытаний	В	П-IIa	-	-	-	-	16	

Ведомость основных комплектов
рабочих чертежей

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта (начало)

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта (окончание)

Альбом 1

Обозначение	Наименование	Прим.
ТХ	Технология производства	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	

номер докум.	Наименование	Прим.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная технологическая схема производства полиэтиленовых труб	
4	Принципиальная технологическая схема переработки отходов и гидротиспытания труб	
5	Расположение оборудования. План на отн. 0.000. Разрез 1-1	
6	Монтажная схема обвязки оборудования производства полиэтиленовых труб	
7	План на отн. 2.500 в осях А-Б, 2-3. Монтажно-коммуникационный чертеж	
8	План на отн. 0.000 в осях А-В, 3-Б. Монтажно-коммуникационный чертеж	
9	План на отн. 0.000 в осях А-В, 7-10. Монтажно-коммуникационный чертеж	
10	План на отн. 0.000 в осях А-В, 11-13. Монтажно-коммуникационный чертеж	
11	Монтажная схема обвязки оборудования переработки отходов и гидротиспытания труб	
12	План на отн. 0.000 в осях В-Г, 10-13. Монтажно-коммуникационный чертеж	
13	Переносная площадка. Чертеж общего вида	
14	Узлы присоединения оборудования и трубопроводов к контуру заземления	
15	Узлы крепления трубопроводов	
16	Контейнер $V = 0,5 \text{ м}^3$. Чертеж общего вида	
17	Соединение эластичное $Dy = 150$. Чертеж общего вида	
18	Емкость $V = 0,25 \text{ м}^3$. Чертеж общего вида	
19	Платформа перевалочная $Q = 1 \text{ т.с.}$ Чертеж общего вида (начало)	

номер докум.	Наименование	Прим.
20	Платформа перевалочная $Q = 1 \text{ т.с.}$ Чертеж общего вида (окончание)	
21	Стеллаж для хранения обрезков полиэтиленовых труб. Чертеж общего вида (начало)	
22	Стеллаж для хранения обрезков полиэтиленовых труб. Чертеж общего вида (окончание)	
23	Траверса $Q = 1 \text{ т.}$ Чертеж общего вида	
24	Устройство строповое $Q = 2,5 \text{ т.}$ Чертеж общего вида	
25	Задание на проектирование силового электрооборудования (начало)	
26	Задание на проектирование силового электрооборудования (окончание)	
27	Задание на проектирование электрического освещения	
28	Задание на проектирование молниезащиты и защиты от статического электричества	
29	Задание на проектирование отопления и вентиляции	
30	Задание на проектирование внутрицеховых и внутриплощадочных сетей водопровода и канализации	
31	Задание на проектирование межцеховых коммуникаций газоматериалопроводов	
32	Задание на аналитический контроль	
33	Задание на строительную часть	
34	Задание на штаты производства	
35	Задание на проектирование автоматической пожарной сигнализации	
36	Задание на расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере	

Ведомость ссылочных и прилагательных документов

Обозначение	Наименование	Прим.
	Прилагаемые документы	
ТХ.С	Спецификация оборудования	Альбом 3
ТХ.С1	Спецификация изделий и материалов	Альбом 3
ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4
ТХ.ВТ	Ведомость трубопроводов по линиям	Альбом 2

Инв.№
Подпись, дата, печать инв.№

Настоящим удостоверяется соответствие проектной документации марки ТХ действующим требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Главный инженер проекта *С.К.А.* /Ковалева Н.Б./

Прибылан			
Инв.№		Листов	
ТР		405-6-012.96	ТХ.1
Производство полиэтиленовых труб		станд.	лист
диаметром 25-160мм		Р	1
мощностью 3,5 тыс.т. в год			36
Утвердил		Футер	
Н.Контроль		Гришь	
Проверил		Щуликана	
Разработал		Бергельсон	
Общие данные (начало)		АО ГИПРОПЛАСТ	

Общие примечания

1. Технологическая часть проекта разработана в соответствии с ГОСТ 21.401-88 "Технология производства. Основные требования к рабочим чертежам".
2. Разделы: отопление и вентиляция, архитектурный, электротехнический, водопровод и канализация, межкомнатные коммуникации, аналитический контроль, охрана окружающей природной среды должны быть разработаны при привязке типовых проектных решений к местным условиям в соответствии с заданиями, приведенными на листах ТХ.25 - ТХ.35.
3. Порядок приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов производится в соответствии со СНиП 3.01.04-87.
4. В монтажных чертежах все отметки, за исключением оговоренных мест, даны по низу трубопроводов.
5. При пересечении стен и перекрытия трубопроводы пропускаются через гильзы. Свободное пространство между трубой и гильзой уплотняется негорючим материалом.
6. Защита оборудования, трубопроводов и металлоконструкций от статического электричества и вторичных проявлений молнии выполняется в соответствии с "Правилами защиты от статического электричества в производствах химической промышленности".

Требования к монтажу

1. При производстве работ по монтажу технологического оборудования и трубопроводов надлежит пользоваться следующими нормативными документами:
Технологическое оборудование и технологические трубопроводы СНиП 3.05.05-84.
2. Специальные требования к монтажу технологических трубопроводов
По окончании монтажа оборудование и трубопроводы должны быть подвергнуты испытаниям в соответствии со СНиП 3.05.05-84.
Оборудование и трубопроводы должны быть промыты и продувы воздухом.
После выполнения строительно-монтажных работ поверхность наземных трубопроводов должна быть окрашена с учетом рекомендаций по цветам и опознавательной окраске, изложенных в ГОСТ 14282-69, ГОСТ 12.4.026.-76.
По окончании всех окрасочных работ на оборудовании должны быть обозначены номера позиций в соответствии со схемой, к арматуре должны быть прикреплены таблички с указанием среды в трубопроводе и направлении подачи.
В данном проекте ведомости трубопроводов по линиям узлов, спецификации на трубопроводы, материалы выполнены на ЭВМ.

МАРКИРОВКА ПРОДУКТОВ	
Присвоенный номер	Наименование продукта и его параметры
1.1	Полиэтилен низкого давления t = 20° С
Б.1	Воздух сжатый, осушенный технологический P= 6кгс/см ² , t = 20° С
В4	Вода обратная прямая t=25-28°С
В5	Вода обратная самотечная t = 30° С
11.1	Воздух очищенный t = 20° С

Общие указания

1. Указания по монтажу технологического оборудования и трубопроводов.
Настоящие указания имеют своим назначением дать общие пояснения по пользованию документацией, а также установить неотраженные в соответствующих разделах Норм и Правил специфические требования к монтажу, окраске технологического оборудования, металлоконструкций и трубопроводов, включая испытания, промывку и продувку коммуникаций.
2. Принципиальные схемы производства представлены на листах № ТХ.3, ТХ.4.
3. Ведомость трубопроводов по линиям узла см. черт. № ТХ.3.
4. Спецификация оборудования и ведомость потребности в материалах по объекту составлены по монтажно-коммуникационным чертежам и включают технологическое оборудование, трубы, трубопроводную арматуру, фланцы, фасонные детали, прокладки и крепежные изделия трубопроводов.
5. Маркировка трубопроводов составлена по линиям. Линия представляет собой отдельный трубопровод (или участок) одинакового материала, по которому транспортируется продукт (среда) с постоянными параметрами, от штуцера одного аппарата до штуцера другого, или во брезки в брезговую линию, с установленными на ней арматурой, фасонными крепежными деталями.

Условная маркировка трубопроводов:

1-Б.1-Б-15-С	1-номер узла
1 2 3 4 5	2-номер продукта
	3-номер трубы
	4-условный диаметр трубопровода
	5-материал трубы

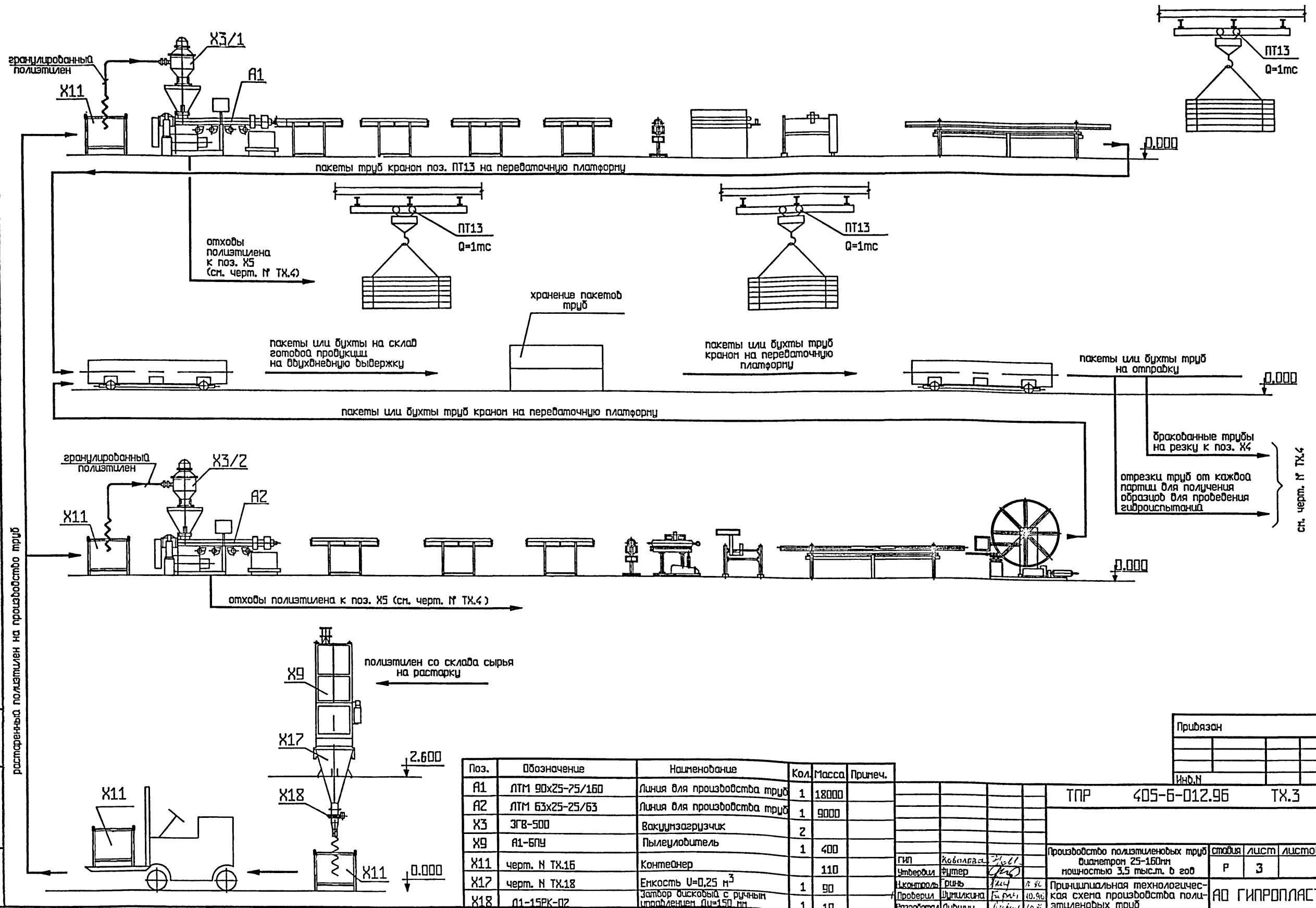
6. Все линии трубопроводов с установленными на них арматурой, фасонными деталями, фланцами, опорами, прокладками включены в ведомости трубопроводов по линиям. Для каждой линии трубопровода в ведомости трубопроводов по линиям указаны его категория и группа, среда и ее параметры, наименование и характеристика арматуры, фланцев и фасонных деталей, материал и толщина прокладок, крепежные изделия.
Маркировка арматуры произведена в соответствии с каталожными условными обозначениями.

Обозначение материального исполнения трубопроводов

- 58-С труба стальная электросварная из стали 18 с обозначением диаметра условного прохода в мм ГОСТ 18784-76
- 48-А труба алюминиевая из алюминия марки АЛ1 с обозначением диаметра условного прохода в мм ГОСТ 18482-79
- 160 -С 1 воздухопровод из стали Ст3 с указанием диаметра условного прохода в мм
- $\frac{15кч18п2}{15}$ - условное обозначение арматуры: $\frac{тип арматуры}{Русл.}$
- \longrightarrow - направление движения продукта
- $\frac{Опора 57-ХБ-А}{\text{---}}$ - крепление трубопровода с указанием наружного диаметра трубопровода в мм, ОСТ 35-146-88

				ТПР 405-6-012.96 ТХ.2	
Привязан				Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-150мм мощностью 3,5 тыс. м. в год	
Исполнил	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Р	2
Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	Общие данные (окончание)	
Разработал	Разработал	Разработал	Разработал	АО ГИПРОПЛАСТ	

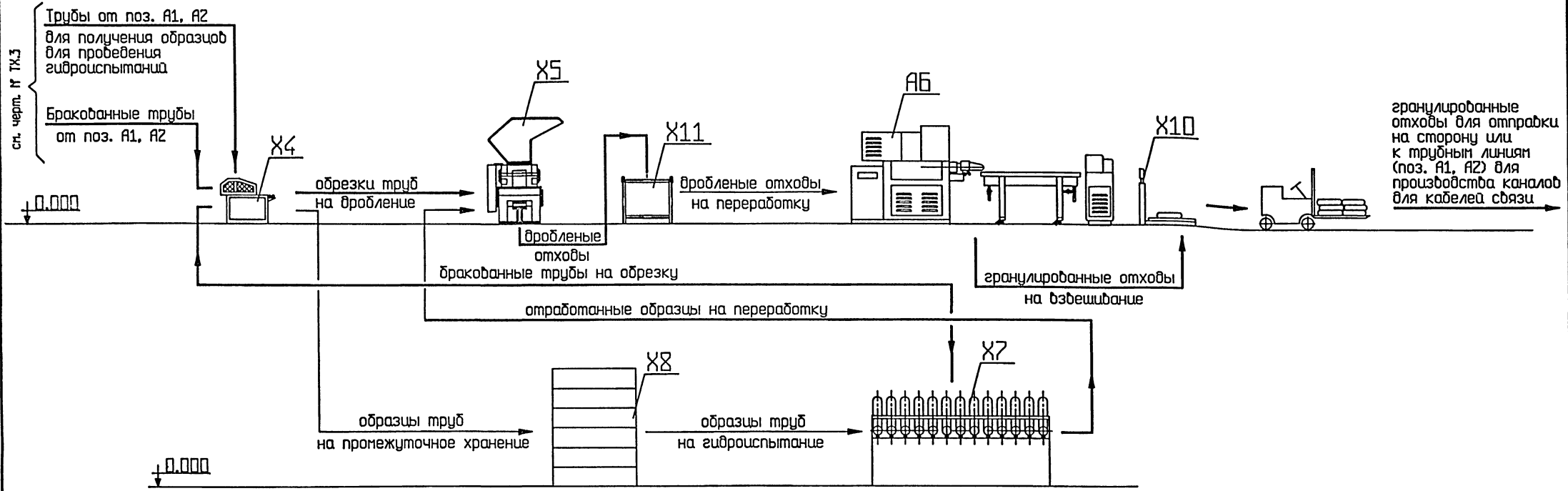
Альбом 1



Инв.№ Подпись, дата, Взамен №01/1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
A1	ЛТМ 90x25-75/160	Линия для производства труб	1	18000	
A2	ЛТМ 63x25-25/63	Линия для производства труб	1	9000	
X3	ЗГВ-500	Вакуумзагрузчик	2		
X9	A1-БПУ	Пылеуловитель	1	400	
X11	черт. № ТХ.16	Контейнер		110	
X17	черт. № ТХ.18	Емкость V=0,25 м ³	1	90	
X18	Л1-15РК-П2	Затвор дисковый с ручным управлением Ду=150 мм	1	19	

Приязан			
Инд.№	Лист	Листов	Р
ТПР 405-6-012.96 ТХ.3 Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год Принципиальная технологическая схема производства полиэтиленовых труб			
АО ГИПРОПЛАСТ			



Инд.№ Подпись, дата, Электрон.подп.

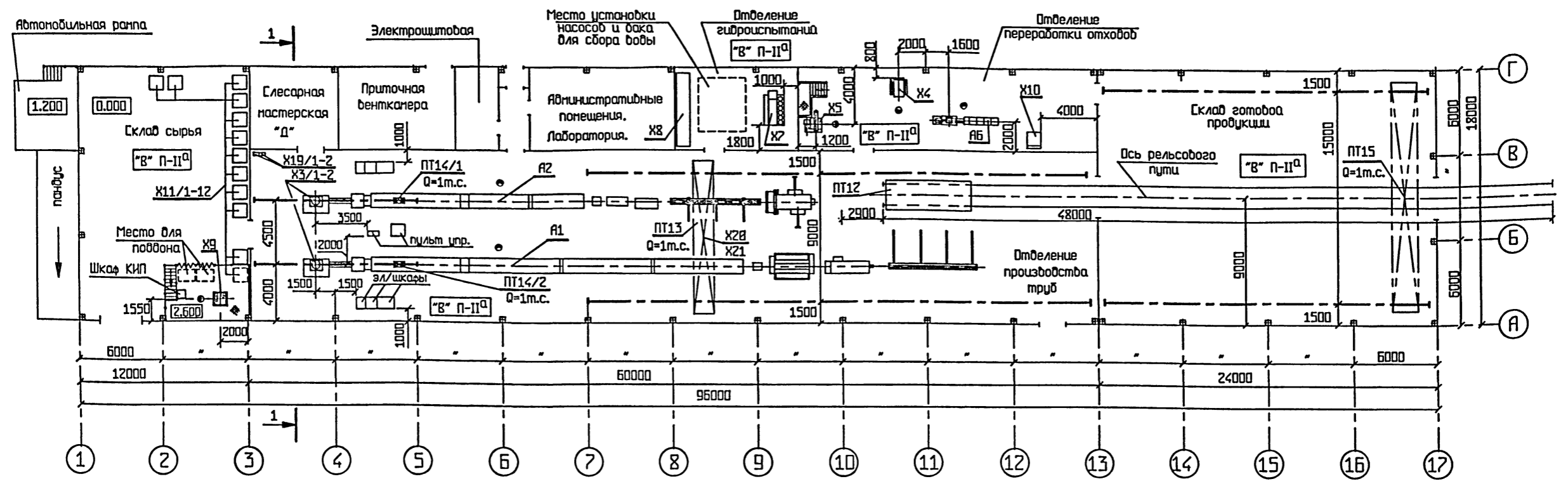
Поз.	Обозначение	Назначение	Кол.	Масса	Примеч.
Х4	Инд. 547-5	Нож пневматический	1	1680	
Х5	ИПР-300М	Измельчитель пластмасс роторный	1	1275	
А6	ЛГП-60	Линия гранулирования пластмасс	1	1650	
Х7	С9.000	Стенд для гидроабразивных испытаний	1	1100	
Х8	черт. № ТХ.21; ТХ.22	Стеллаж для хранения обрезков п/э труб	1	520	
Х10	РН-150Ц13Т	Весы платформенные	1	185	
Х11	черт. № ТХ.16	Контейнер V = 0,5 м ³	1	110	

Утвердил		Инженер	18.06	18.06	Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.т. в год	Листов	4
Контроль		Инженер	18.06	18.06		Р	4
Проверил		Инженер	18.06	18.06	Принципиальная технологическая схема переработки отходов и гидроиспытаний труб	Листов	
Разработал		Инженер	18.06	18.06		Листов	

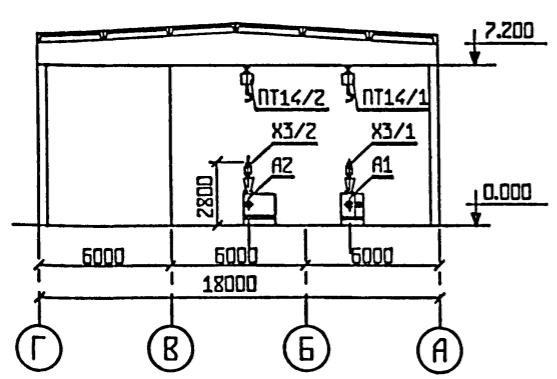
Прибязан		
Инд.№	Подпись	Дата

ТНР	405-6-012.96	ТХ.4
-----	--------------	------

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



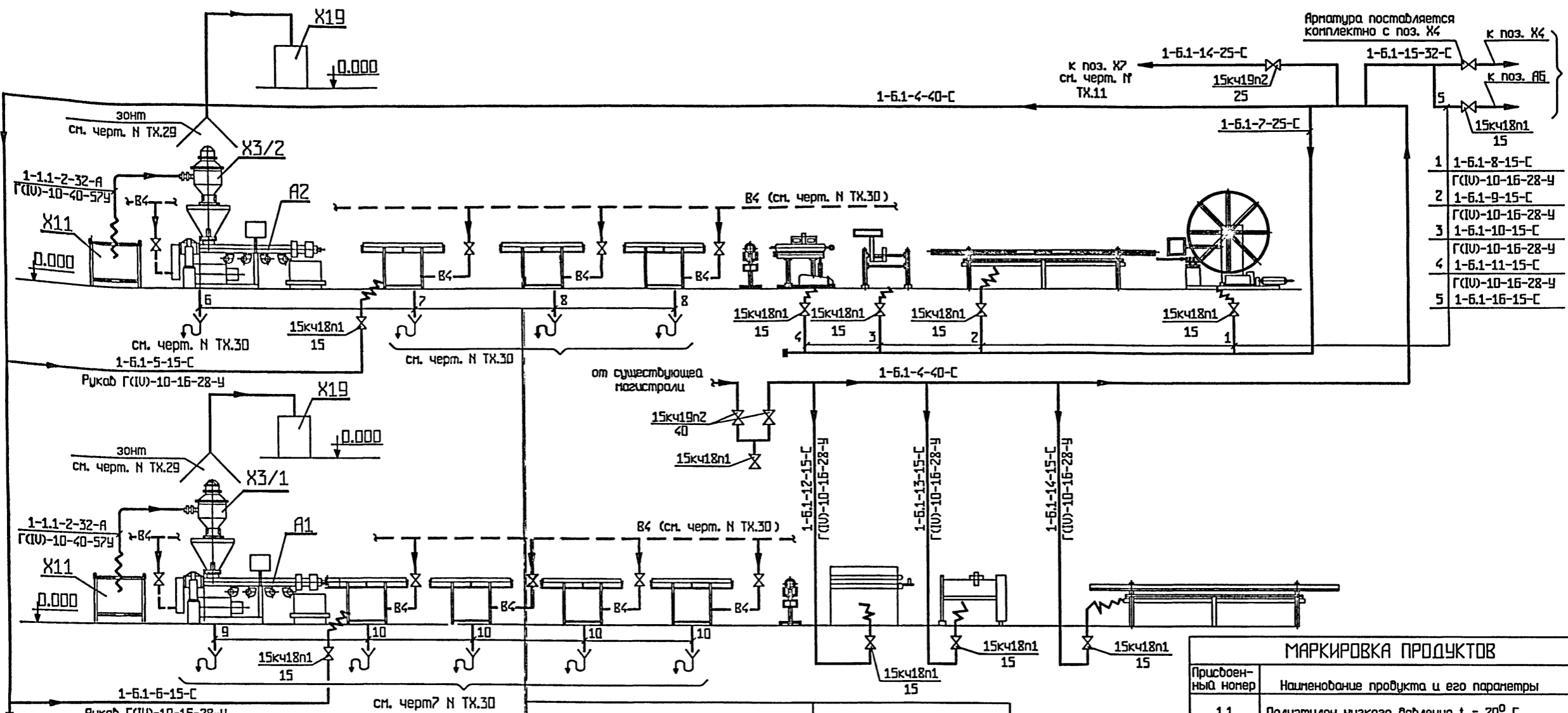
РАЗРЕЗ 1-1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
A1	ЛТМ 90x25-75/160	Линия для производства труб	1	18000	
A2	ЛТМ 63x25-25/63	Линия для производства труб	1	9000	
X3	ЗГВ-500	Вакуумзагрузчик	2	115	
X4	Инд. 547-5	Нож пневматический	1	1680	
X5	ИПР-300М	Измельчитель пластмасс роторный	1	1275	
АБ	ЛГП-60	Линия гранулирования пластмасс	1	1650	
X7	С9.000	Стенд для гидравлических испытаний	1	1100	
X8	черт. № ТХ.21, ТХ.22	Стеллаж для хранения обрезков п/э труб	1	520	
X9	A1-БПУ	Пылеловитель	1	400	
X10	РП-150Ц13Т	Весы платформенные	1	185	
X11	черт. № ТХ.16	Контейнер	12	110	
ПТ12	черт. № ТХ.19, ТХ.20	Платформа перевалочная	1	3000	
ПТ13	ГОСТ 7890-84	Кран настольный электрический однобалочный подвесной Q=1м.с.	1	1100	
ПТ14	ГОСТ 1106-84	Таль ручная передвижная червячная Q=1м.с.	2	45	
ПТ15	ГОСТ 7890-84	Кран настольный электрический однобалочный подвесной Q=1м.с.	1	1830	
X19	ПС-7М	Позонаторная установка	2	25	
X20	черт. № ТХ.23	Траверса Q=1м	1	95	
X21	черт. № ТХ.24	Устройство строповое Q=2,5м	1	7,7	

Приязан					
			Инв.Н		
			ТПР 405-6-012.96 ТХ.5		
			Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год		
			Расположение оборудования. План на отм. 0.000; разрез 1-1.		
Гип	Ковалева	2/5/21	стадия	лист	листоВ
Утвердил	Футер	1/6/0	Р	5	
Контроль	Гришь	1/1/1	АО ГИПРОПЛАСТ		
Проверил	Шутикина	1/1/1			
Разработал	Бергельсон	1/1/1			

Фильм 1



МАРКИРОВКА ПРОДУКТОВ	
Присвоенный номер	Наименование продукта и его параметры
1.1	Полиэтилен низкого давления $t = 20^{\circ} \text{C}$
Б.1	Воздух сжатый осушенный технологический $P = \text{кгс/см}^2, t = 20^{\circ} \text{C}$
В.4	Вода оборотная прятая $t = 25-28^{\circ} \text{C}$
В.5	Вода обратная санотечная $t = 30^{\circ} \text{C}$
11.1	Воздух очищенный $t = 20^{\circ} \text{C}$

6	1-85-17-32-С	10	1-85-21-50-С
7	1-85-18-50-С	11	1-1.1-1-150-С1
8	1-85-19-32-С	12	1-1.1.1-3-160-С
9	1-85-20-25-С		Воздуховод $\varnothing 150 \text{ мм}$

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
A1	ЛТМ 90x25-75/160	Линия для производства труб	1	18000	
A2	ЛТМ 63x25-25/63	Линия для производства труб	1	9000	
X3	ЗГВ-500	Вакуумзагрузчик	2		
X9	A1-БПУ	Пылеловитель	1	400	
X11	черт. N ТХ.16	Контейнер	12	110	
X16	черт. N ТХ.17	Соединение эластичное $\text{Dy}=150$	1	11,5	
X17	черт. N ТХ.18	Емкость $U=0,25 \text{ м}^3$	1	90	
X18	01-15PK-02	Затвор вискозный с ручным управлением $\text{Dy}=150 \text{ мм}$	1	19	
X19	ДС-7М	Озонаторная установка	2	25	

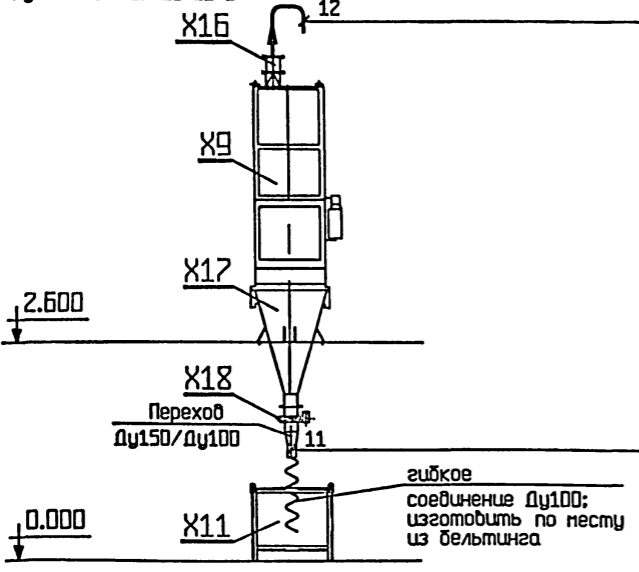
Прибызан		

Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс. т в год

станд	лист	листов
P	Б	

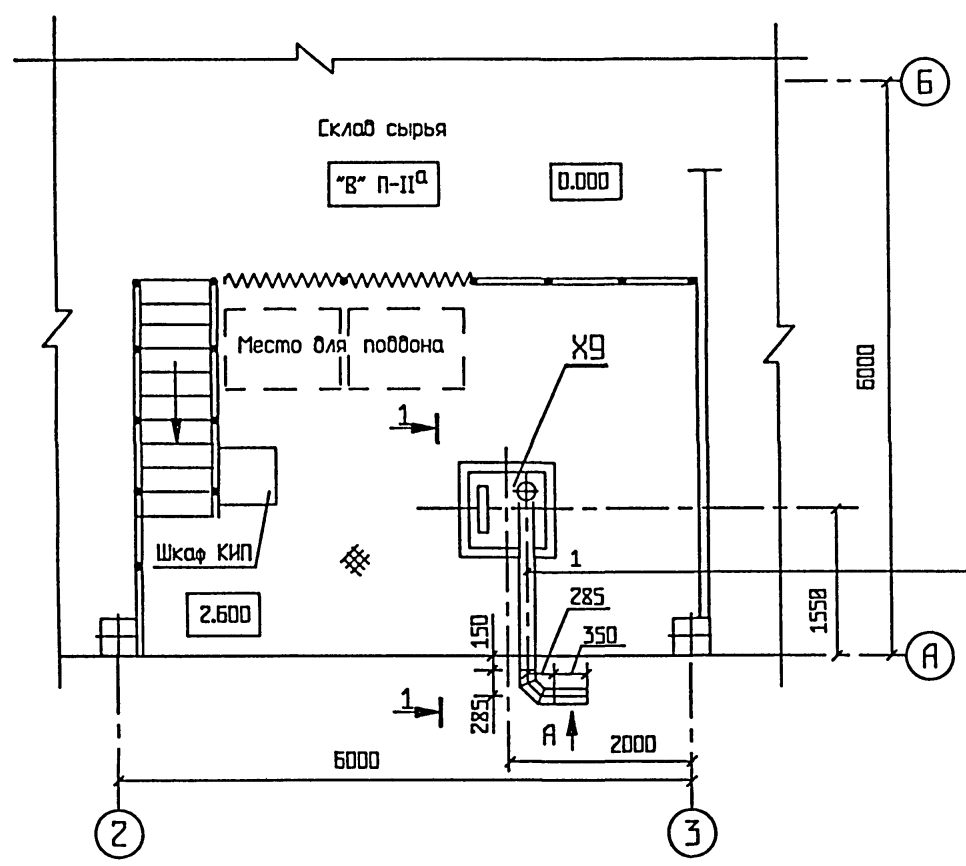
Монтажная схема обвязки оборудования производства полиэтиленовых труб

Подпись, дата, номер, штамп

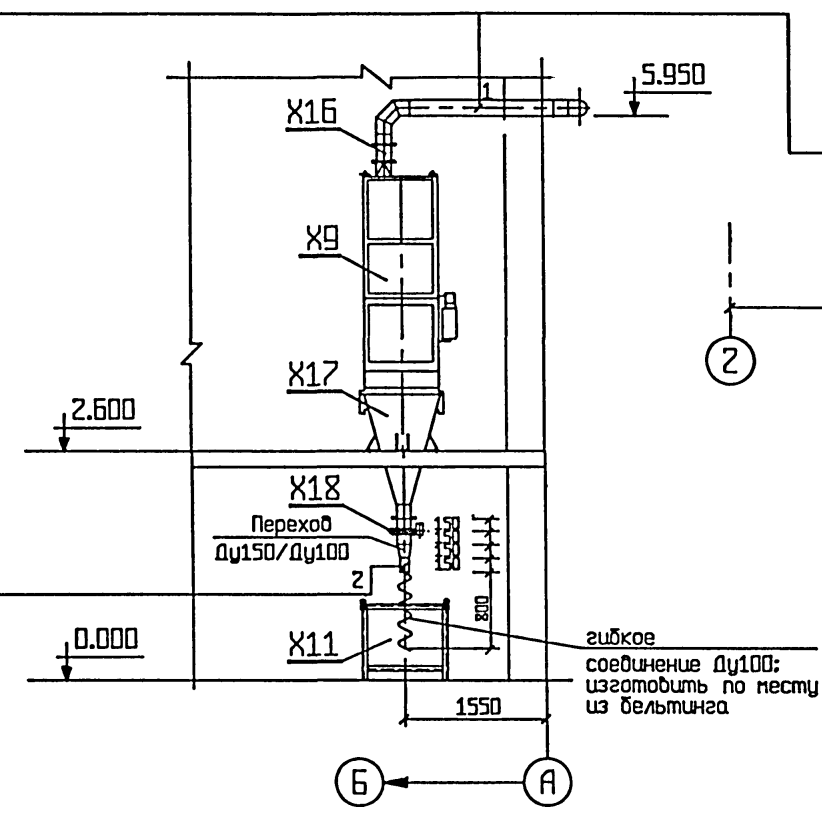


Альбом 1

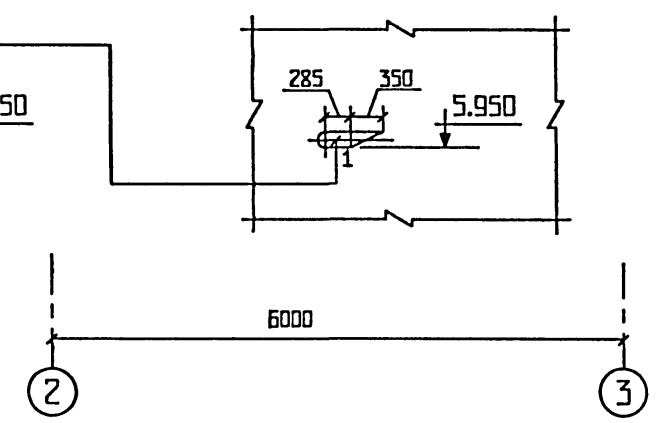
ПЛАН НА ОТМ. 2.600



РАЗРЕЗ 1-1



ВИД ПО А

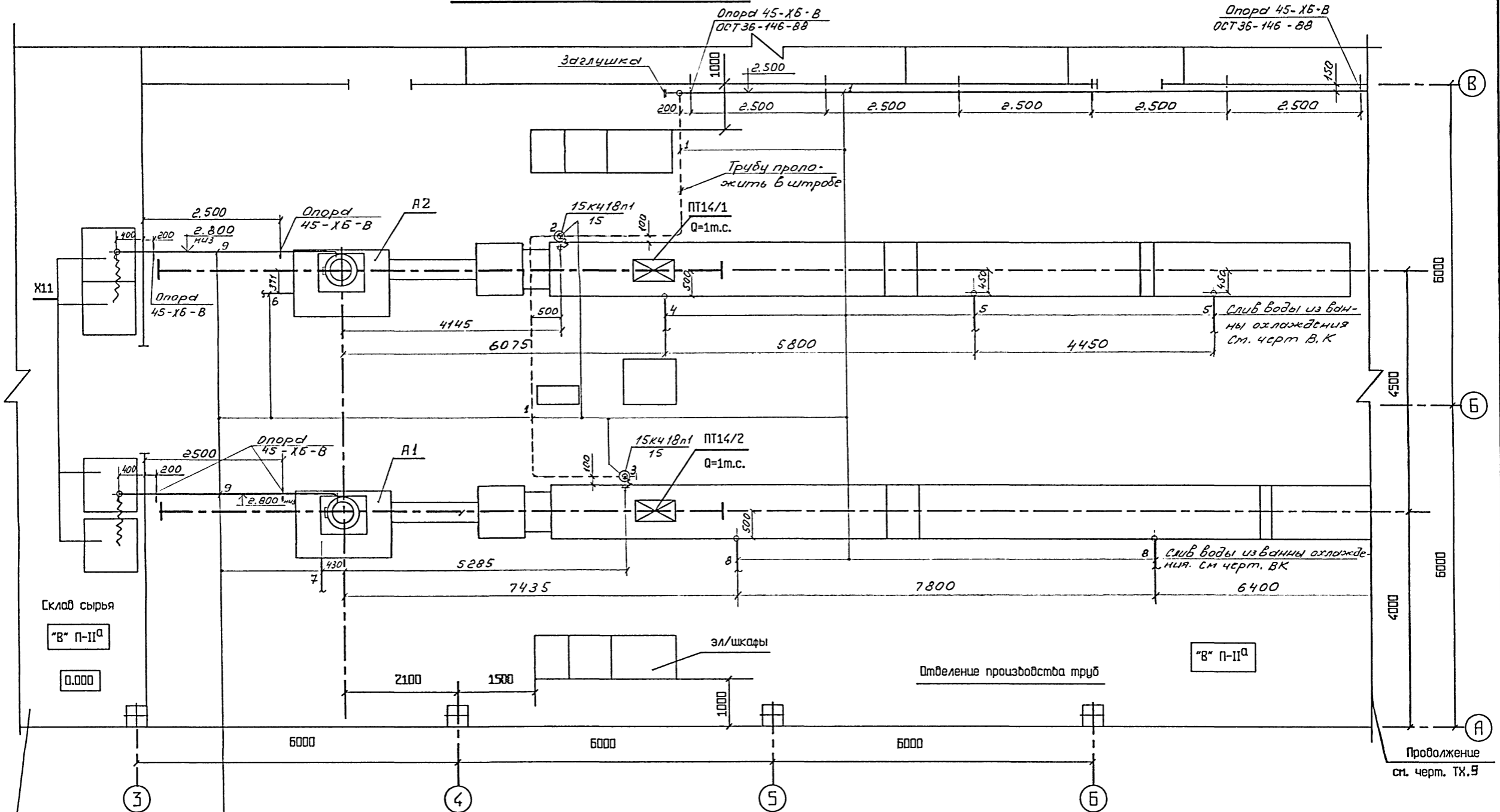


- 1 1-11.1-3-160-С/ воздухооб #160 мм
- 2 1-1.1-1-150-С/ 1-1.1-1-100-С/

Инд.П. Подпись, дата, Визы ИПО

				ТПР 405-6-012.96		ТХ.7		
Прибязан				Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-150мм мощностью 3.5 тыс. в год		Стация	Лист	Листов
				План на отм. 2.600 в осях А-Б, 2-3. Монтажно-коммуникационный чертеж		Р	?	
Инд.П.		Утвердил	Футер	Проверил	Шульгина	АО ГИПРОПЛАСТ		
		Проверил	Гришь	Разработал	Бергельсон			

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Монтажно-коммуникационный черт. на отм. 2600 см. черт. ТХ.7

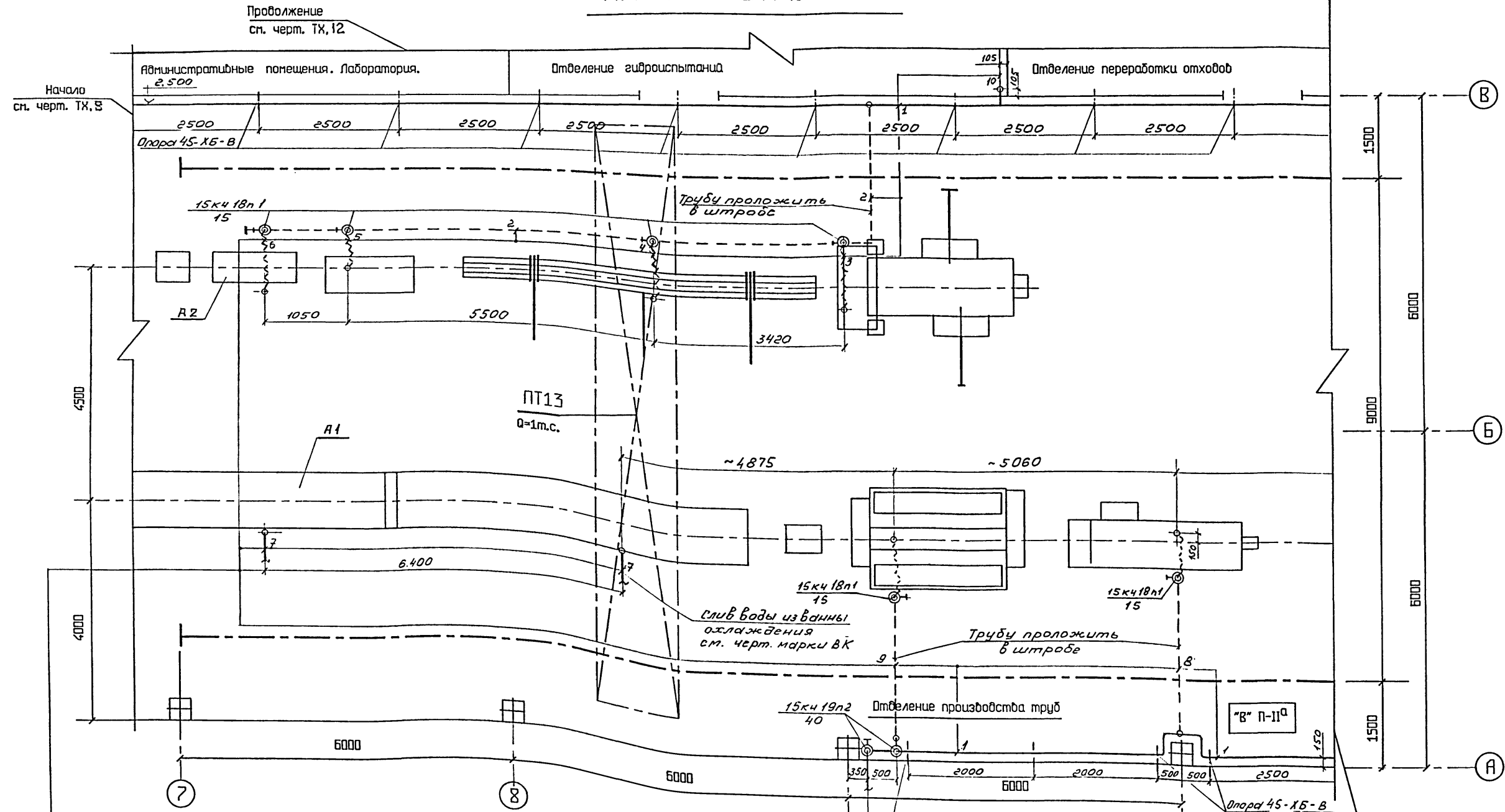
- | | |
|---|--|
| 1. 1-6.1-4-40;25-С | 6. 1-85-17-32-С
Рукав 8(14)-10-40-564 |
| 2. 1-6.1-5-15-С
Рукав 7(14)-10-16-284 | 7. 1-85-20-25-С
Рукав 8(14)-10-31-434 |
| 3. 1-6.1-6-15-С | 8. 1-85-21-50-С
Рукав 8(14)-10-67-794 |
| 4. 1-8.5-18-50-С
Рукав 8(14)-10-63-784 | 9. 1-1.1-2-32-А
Рукав 7(14)-10-40-574 |
| 5. 1-8.5-19-32-С
Рукав 8(14)-40-534 | |

Прибязан			
Инд.Н			

ТПР 405-6-012.96 ТХ.8		Производство полистиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год	станд	лист	листов
Утвердил	Исполн	Проверил	Р	8	
Инженер	Инженер	Инженер	АО ГИПРОПЛАСТ		

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом 1



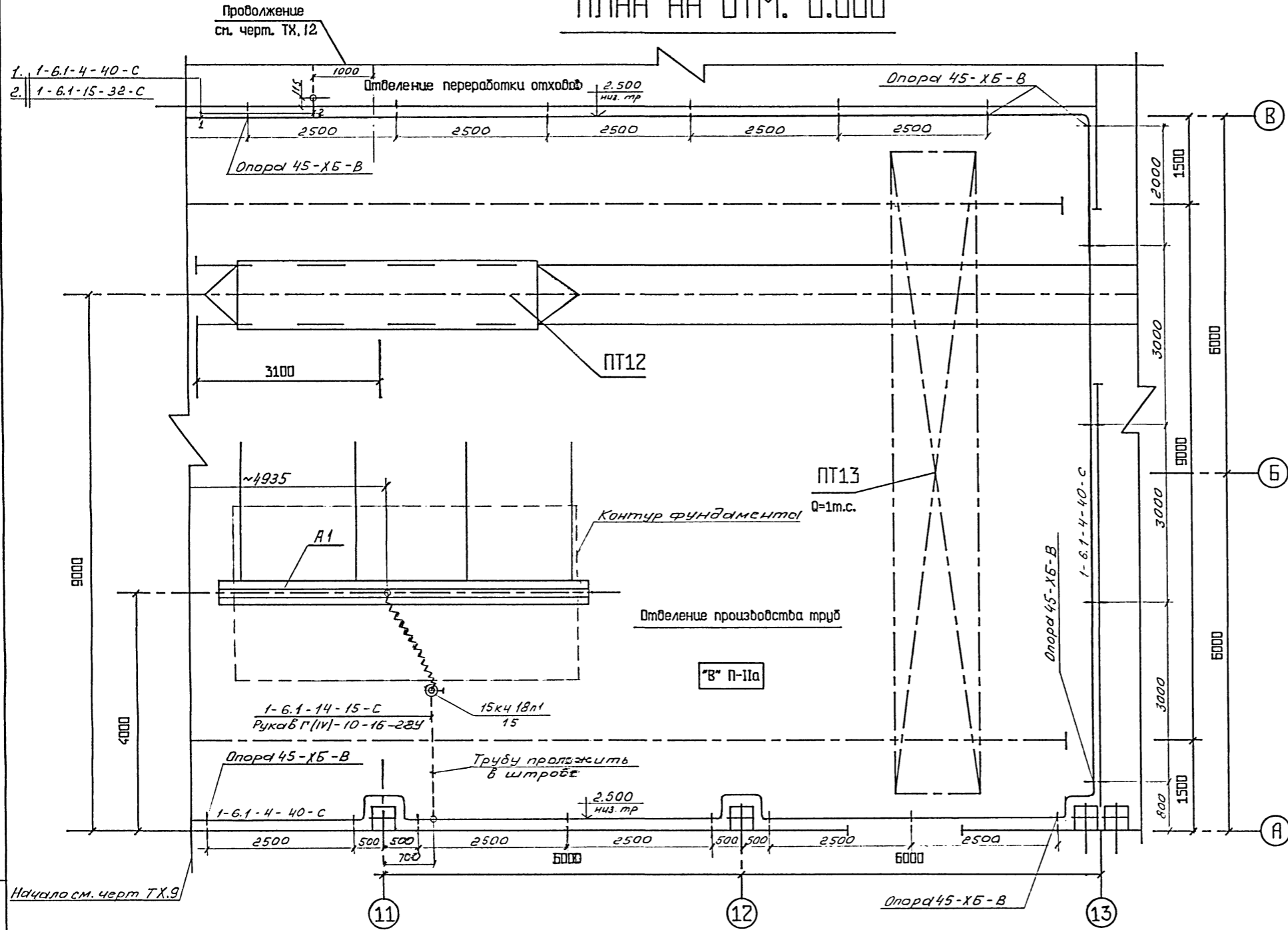
Ввод т-ва сжатого воздуха
технологического
P=6 кг/см² с запорной
↓ 2.500 низ. тр.

Инв.Н	Инв.Д	Инв.К	Инв.Л	Инв.М	Инв.Н	Инв.О	Инв.П	Инв.Р	Инв.С	Инв.Т	Инв.У	Инв.Ф	Инв.Х	Инв.Ц	Инв.Ч	Инв.Ш	Инв.Щ	Инв.Ъ	Инв.Ы	Инв.Э	Инв.Ю	Инв.Я	

ТРП 405-6-012.96 ТХ.9		Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.т. в год		статья	лист	листов
План на отм. 0.000 в осях А-В, 7-10. Монтажно-коммуни- кационный чертеж		Р	9	АО ГИПРОПЛАСТ		

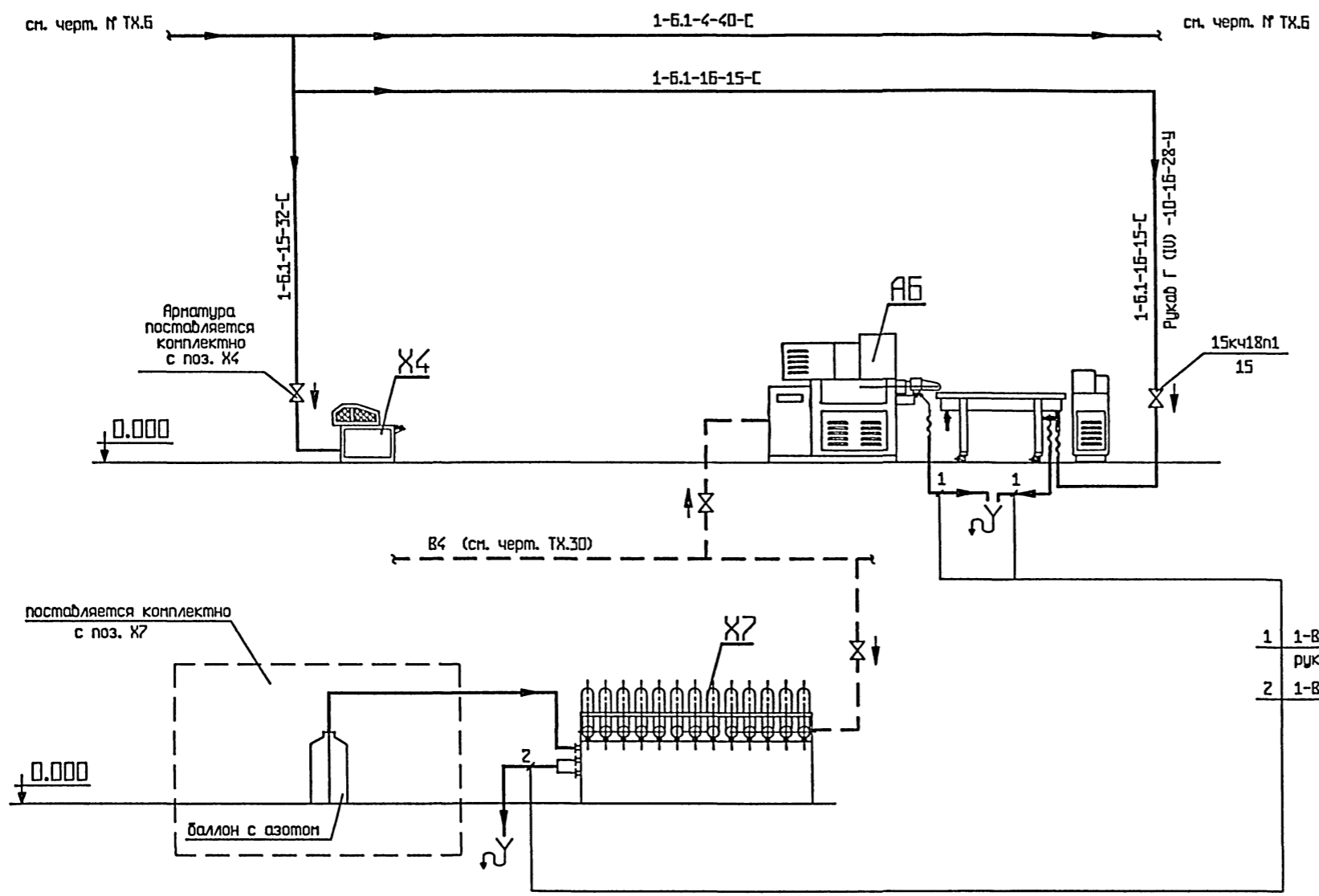
Альбом 1

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



		ТПР 405-6-012.96 ТХ.10	
Привязан		Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год	
Утвердил	Исполн.	Григорьев	№ 96
Проверил	Исполн.	Щукина	№ 1056
Разработал	Исполн.	Кузнецова	№ 1096
		План на отм. 0.000 в осях А-В, 11-13. Монтажно-конструкторский чертеж	
Лист	Р	Лист	10
		АО ГИПРОПЛАСТ	

Лист 1



МАРКИРОВКА ПРОДУКТОВ	
Присвоенный номер	Наименование продукта и его параметры
Б.1	Воздух сжатый, осушенный технологический P = Бкгс/см ² , t = 20 ⁰ С
В4	Вода обратная прямая t = 25-28 ⁰ С
В5	Вода обратная самотечная t = 30 ⁰ С

1	1-85-23-15-С рукав В(II)-10-20-31-У
2	1-85-24-15-С

Инв.№ Подпись, дата, Взам. инв.№

Приязан			

ТПР 405-Б-012.96 ТХ. 11

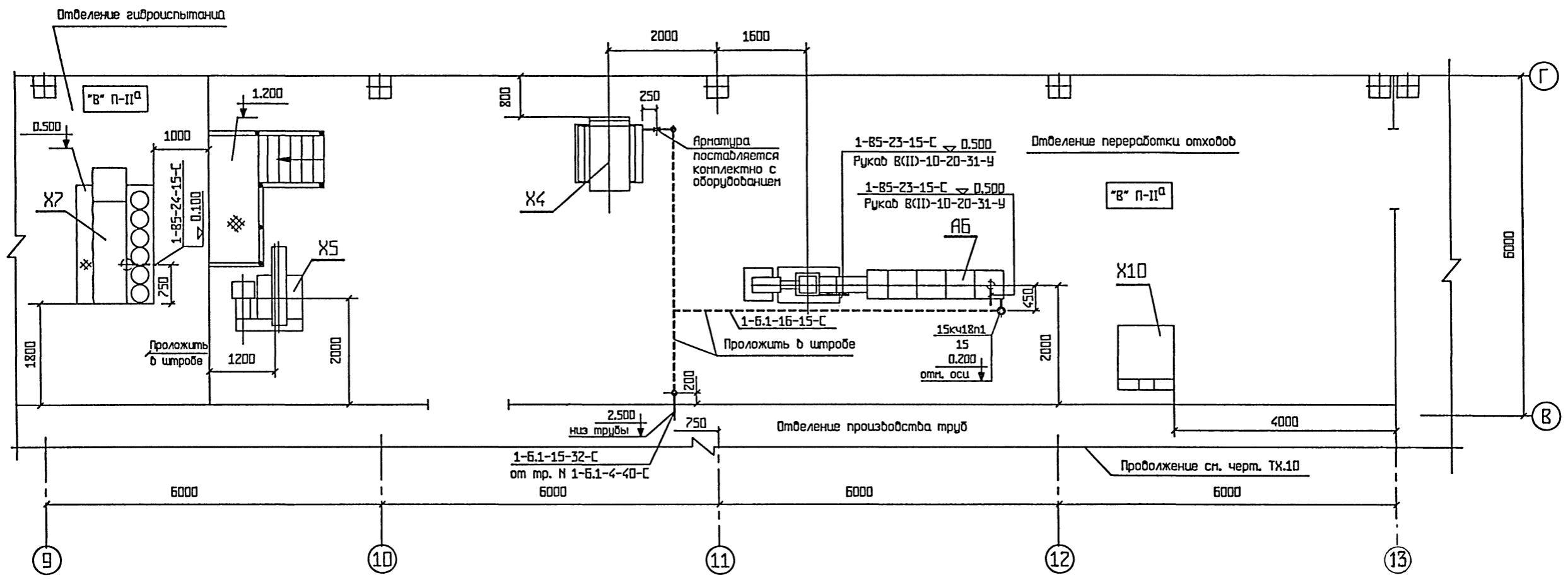
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
X4	Инв. 547-5	Нож пневматический	1	1580	
АБ	ЛП-60	Линия гранулирования пластмасс	1	1650	
X7	С9.000	Стенд для гидравлических испытаний	1	1100	

Утвердил	Футер	<i>[Signature]</i>				Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс. в год	стадия	лист	листов
Контроль	Гришь	<i>[Signature]</i>	10.86						
Проверил	Шумилина	<i>[Signature]</i>	09.86						
Разработал	Лыбшиц	<i>[Signature]</i>	10.86						

АО ГИПРОПЛАСТ

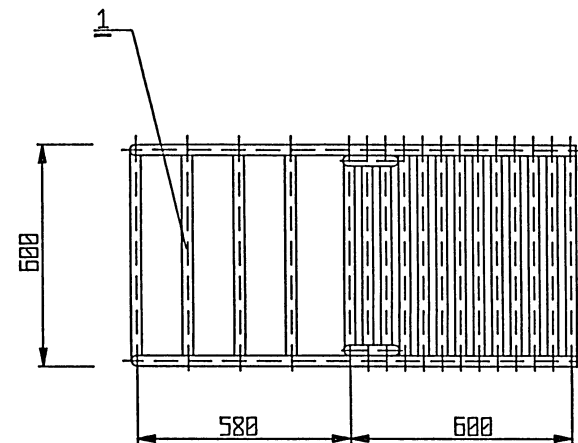
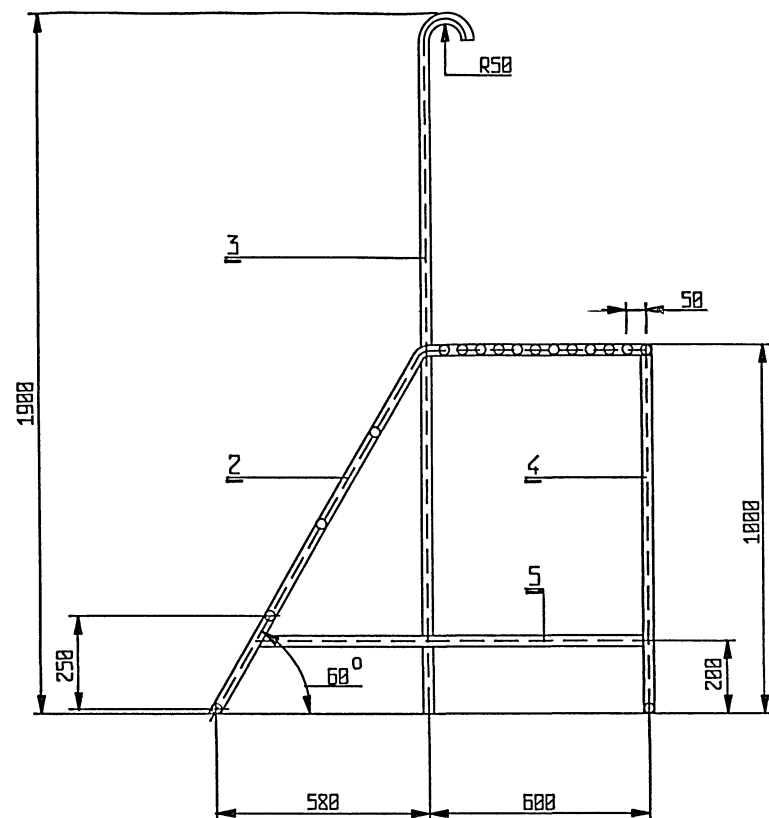
ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом 1



		ТПР 405-6-012.96		ТХ.12	
Приказан		Производство полиэтиленовых труб		стадия	лист
		Диаметром 25-160мм		Р	12
		мощностью 3,5тыс. т. в год		листоб	
Инв.Н		План на отм. 0.000 в осях		АО ГИПРОПЛАСТ	
		В-Г, 9-13. Монтажно-комму-		кационные чертеж	

400483-01 21



Общий вес площадки = 14 кг.

№№ поз.	Наименование	Кол.	Мат.	ВЕС (КГ.)		Примеч.
				Ев.	Общ.	
1	Труба 32x2,5 l=540мм.	17	А01	0,36	6,12	ГОСТ 18482-79
2	Труба 32x2,5 l=1700мм.	2	А01	1,132	2,264	ГОСТ 18482-79
3	Труба 32x2,5 l=2200мм.	2	А01	1,465	2,93	ГОСТ 18482-79
4	Труба 32x2,5 l=1000мм.	2	А01	0,666	1,332	ГОСТ 18482-79
5	Труба 32x2,5 l=1050мм.	2	А01	0,699	1,399	ГОСТ 18482-79

Примечание:

1. Конструкция - сварная.
2. Сварка ручная электродуговая в среде аргона с применением неплавящегося вольфрамового электрода и с подачей присадочной проволоки (электродный и присадочный материал из сплавов марки СВАМгЗ и 1557).
3. Сварку вести по ГОСТ 14806-80.
4. По настоящему чертежу изготовить - 1 площадку.

				ТПР	405-6-012.96	ТХ.13
				Производство полиэтиленовых труб	стандарт	лист
				диаметром 25-160мм	Р	13
				номинальной толщиной 3,5 тыс.м. в год		
				Переносная площадка.		
				Чертеж общего вида		
				АО ГИПРОПЛАСТ		

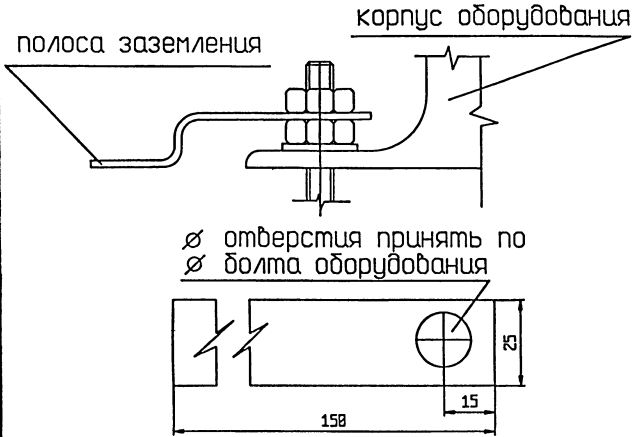
Прибызан

Инв.№

Утвердил: Штерн
 Проверил: Штерн
 Разработал: Бергальсон

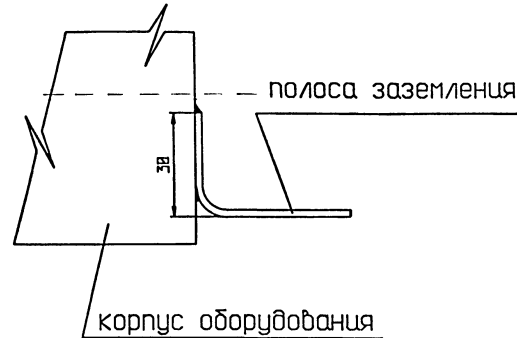
ЭСКИЗ N1

узел присоединения контура заземления к анкерным болтам оборудования



ЭСКИЗ N2

узел присоединения контура заземления к оборудованию не имеющему опор



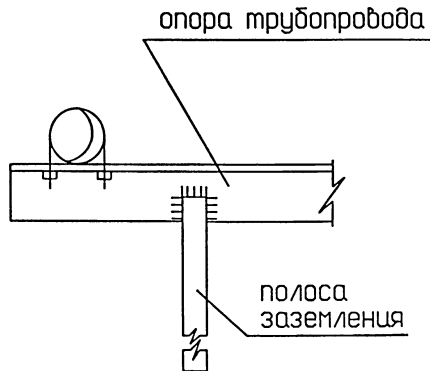
ТАБЛИЦА

узел заземления оборудования и трубопроводов

позиция оборудования	эскиз применения	тип, размер	ГОСТ	материал	кол-во	вес в кг	
						ед.	общ.
А1, А2, Х4, Х5, АБ, Х7	N1	сталь полосовая 4*25;l=150	103-76	ст3	24	Ø,12	2,88
Электрощкаф поз. А1, А2; пульт поз. А1, поз. Х8, Х10	N2	сталь полосовая 4*25;l=150	103-76	ст3	10	Ø,12	1,2
Опоры трубопроводов	N3	сталь полосовая 4*25;l=150	103-76	ст3	10	Ø,12	1,2

ЭСКИЗ N3

узел присоединения контура заземления к опорам трубопровода



ПРИМЕЧАНИЯ:

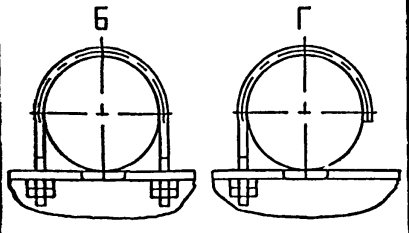
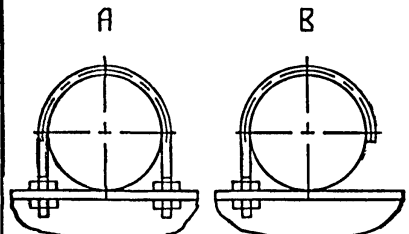
1. Болтовые соединения должны обеспечить плотный контакт соединяемых деталей.
2. Сварные соединения выполнять сплошным нормальным швом.
3. Поверхность хомутов, соприкасающихся с трубой и полосой заземления, полудить.

Инв.№ Подпись, дата, печать инв.№

Привязан		Читерова Витер		19.96		ТПР 405-6-012.96		ТХ.14	
Инд.№		Проверил Шумицкий И.И.		19.96		Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год		лист 14	
		Разработал Бергельсон Г.И.		19.96		Узлы присоединения оборудования и трубопроводов к контуру заземления.		АО ГИПРОПЛАСТ	

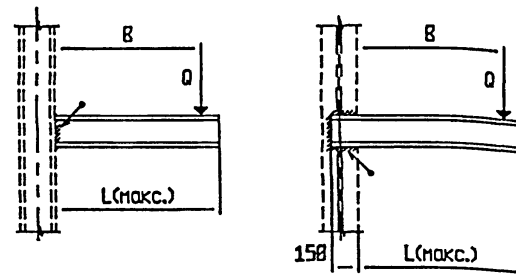
Альбом 1

ОПОРЫ по ГОСТ 36-146-88 K-18

Тип опоры	Исполнение и эскиз опоры	Диаметр трубы, мм	Назначение опоры	Применяемость
Хвостовые бескарманные - 1/8		Исп. Б 25-538 Исп. Г 25-159	Для неизолированных трубопроводов	Н
		Исп. А 25-538 Исп. В 25-159		П

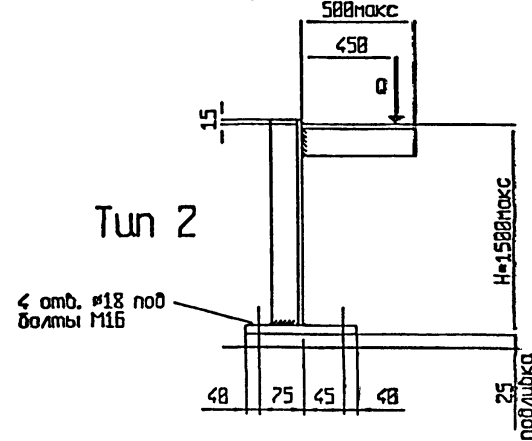
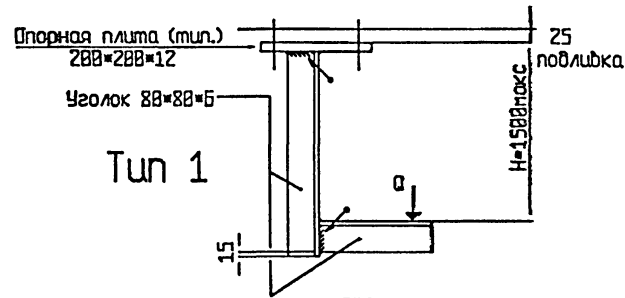
КОНСОЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН K-28

Tun 1:2:5 Tun 3:4:6



шир узла	тип	пос. нар. D, кат	L	B	Перечень материалов	Вес узла, кг
281	1	508	558	458	Швеллер 14	6.8
282	2	508	1008	908	Швеллер 16	14.2
281	3	508	558	458	Швеллер 14	8.6
282	4	508	1008	908	Швеллер 16	16.3
283	5	75	608	508	Уголок 58*58*5	2.3
283	6	75	758	508	Уголок 58*58*5	2.8

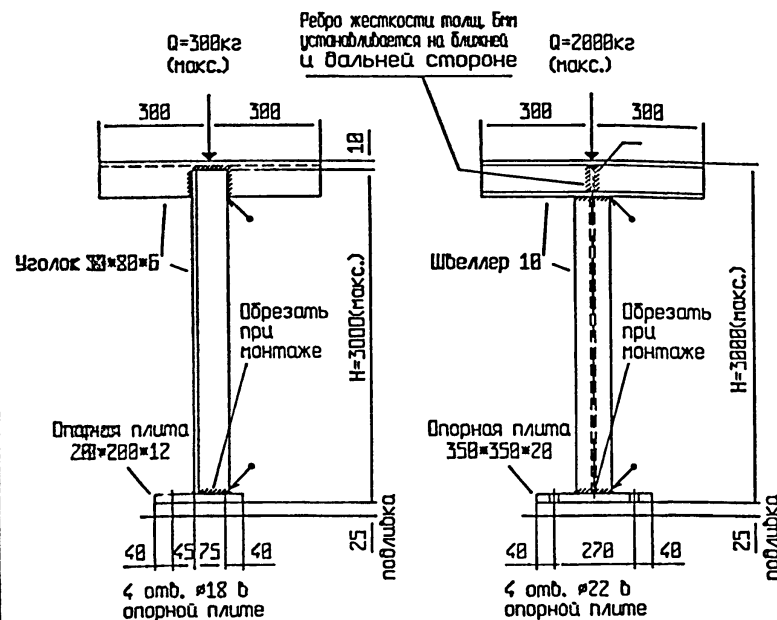
L-ОБРАЗНЫЙ КРОНШТЕЙН К БЕТОНУ K-32



шир узла	тип	пос. нар. D, кат	Перечень материалов	Вес узла, кг
321	12	188	Уголок 88*88*5; l=2188 Лист 288*288*12	21

T-ОБРАЗНАЯ СТОЙКА С ОПОРой НА ГРУНТ K-36

Tun 1 Tun 2



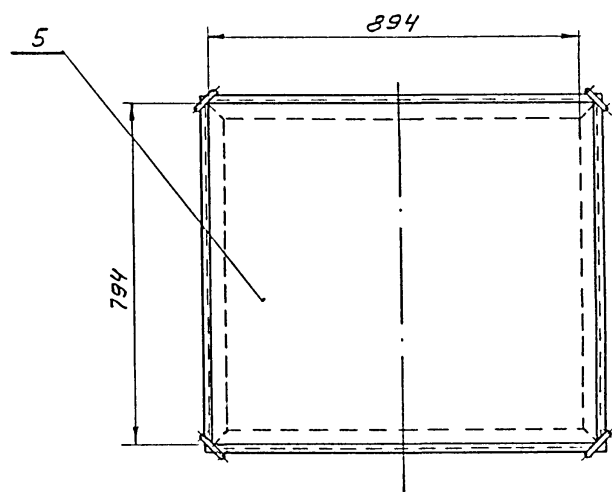
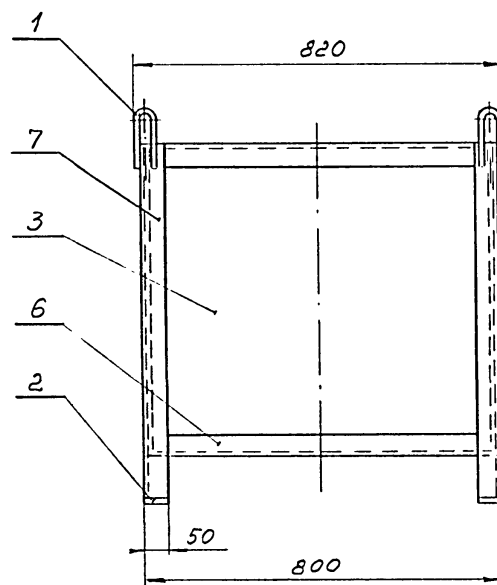
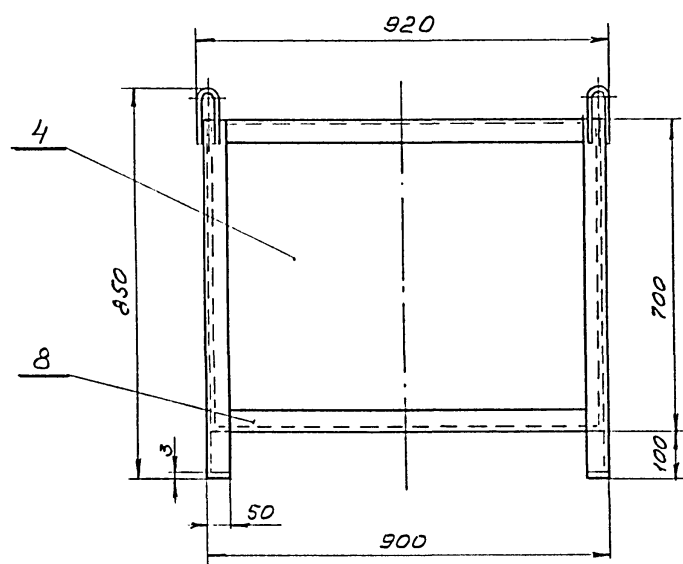
шир узла	тип	Перечень материалов	Вес узла, кг
361	1	Уголок 88*88*5; l=6000 Лист 288*288*12	60
362	2	Швеллер 18; l=7200 Лист 358*358*28 Лист 188*488*5	163

Примечание

Месторасположение узлов крепления трубопроводов смотри на чертежах ТХ.8, ТХ.9, ТХ.10

Приказ		
Инв.№		

		ТНР 405-6-012.96		ТХ.15					
		Производство полиэтиленовых труб		диаметром 25-160мм		мощностью 3,5 тыс.л. в год			
Утвердил	Футер								
Контроль	Гришь								
Проверил	Шупикина								
Разработал	Кузнецова								
		Чертежи крепления		трубопроводов				АО ГИПРОПЛАСТ	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
1		Ушко	4	0.05		Примеч. по ГОСТ 21483-76
		Детали из листа по ГОСТ 19903-74				
2		лист 3x50x50	4	0.06	08X13	
3		Стенка S3	2	14.34	08X13	
4		Стенка S3	2	16.14	08X13	
5		Дно S3	1	17.04	08X13	Лист 3x794x894
		Уголки 50x50x5 по ГОСТ 8509-86				
6		Уголок l=790	2	3.21	Ст.3	
7		Уголок l=800	4	3.24	Ст.3	
8		Уголок l=890	2	3.63	Ст.3	

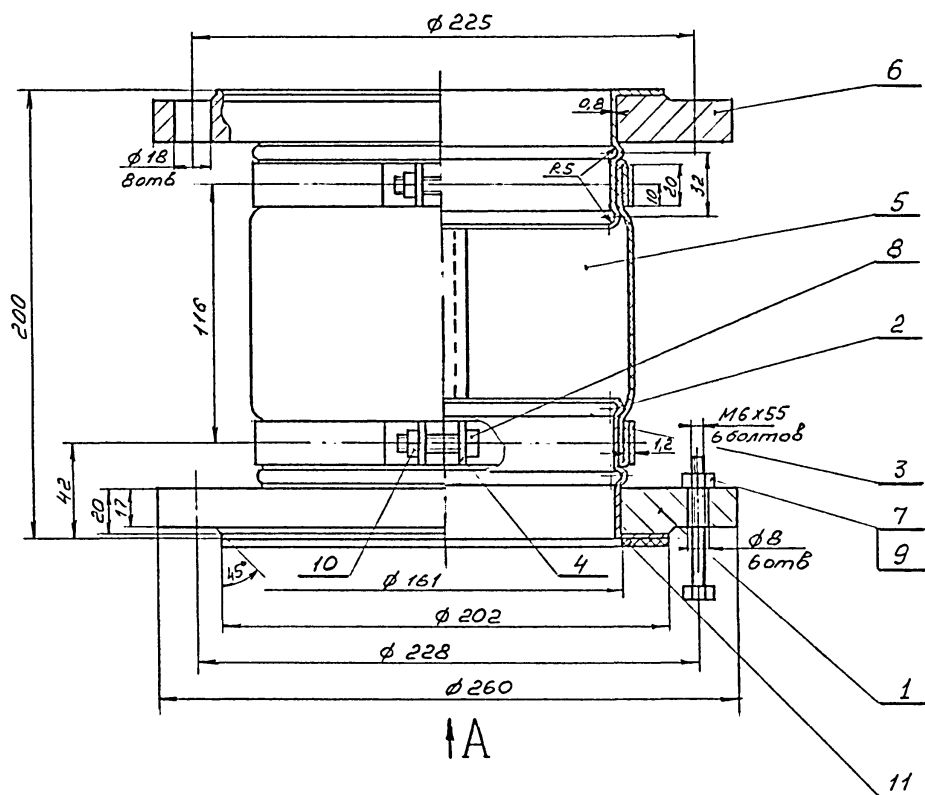
Технические требования.

1. Контейнер объемом $U=0.5\text{ м}^3$ предназначен для транспортировки гранулированного полиэтилена.
2. Максимальная масса гранул полиэтилена в контейнере 250кг.
3. Среда - пожароопасная.
4. Контейнер выполнить из коррозионностойкой стали 08X13 ГОСТ 5632-72.
5. Узел сварной. Сварка по ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка".
6. Острые кромки притупить.
7. Изготовление в соответствии с ОСТ 26-291-79 "Сосуды и аппараты стальные сварные".
8. Габариты контейнера - 920x820x850мм.

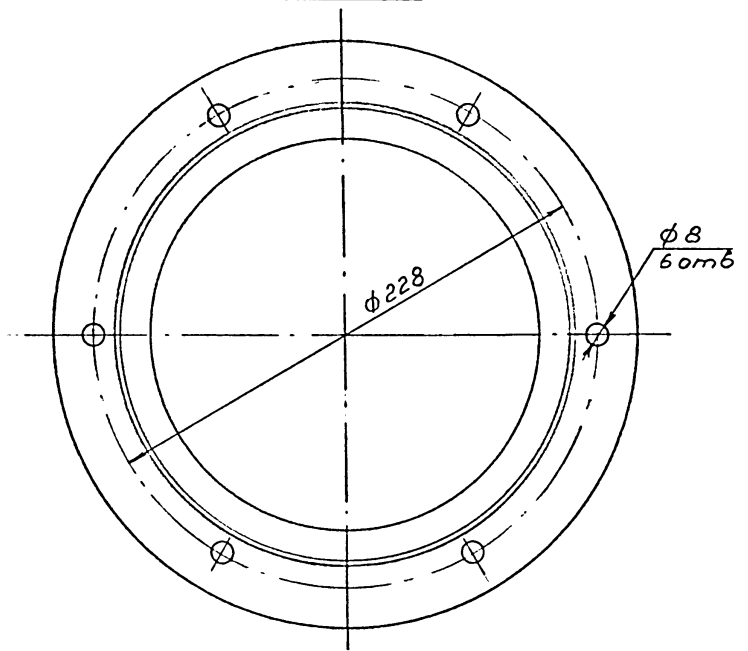
Исполн. Подпись, дата, Изотен. №0.И

		ТПР 405-6-012.96		ТХ.16	
Приязан		Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.т. в год		Стандия	Лист
		Утвердил	Футер	Р	16
		Исполнитель	Гришь		
		Проверил	Щиткина		
		Разработал	Кузнецова		
		Контейнер $U = 0,5\text{ м}^3$. Чертеж общего вида		АО ГИПРОПЛАСТ	

Альбом 1



Вид А



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
1		Фланец из листа S20				
		по ГОСТ 19903-74	1	4.39	ВстЗсп5	
		Детали из листа по				
		ГОСТ19904-74				
2		Обечайка S0.8	2	0.42	ВстЗсп5	
3		Хомут S1.2	2	0.2	ВстЗсп5	
4		Уголок Б-25x25x3				
		по ГОСТ8509-86				
		L=20мм	4	0.03	ВстЗсп5	
5		Рукав	1	0.2	Парусина ПЛП НЗ-ОН	ГОСТ 20712-75
6		Фланец 1-150-6				
		ГОСТ 12820-80	1	4.39	ВстЗсп5	
		Болты по ГОСТ 7798-70				
7		M6x55-5.6.	6	0.016	Сталь 35	
8		M8x35-5.6.	2	0.019	Сталь 35	
		Гайки по ГОСТ 5915-70				
9		M6-5	6	0.004	сталь 20	
10		M8-5	2	0.005	сталь 20	
11		Прокладка А-150-6				
		ГОСТ 15180-86	1	0.063	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80

Технические требования.

- Изготовление, испытание, приемка и поставка аппарата в соответствии с Т.Т. ОСТ 26-291-87 "Сосуды и аппараты стальные сварные".
- Соединение испытать совместно с трубопроводом.
- Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80.
- Рукав сшить запашным швом нитью 603-1.8x1x2 (400)-752 по ГОСТ 8325-78.
- После сшивки рукав не должен иметь прорывов и других повреждений. Края волжны быть обмазаны клеем 88-Н по ТУ 38-105/061-76 во избежании образования бахромы.
- Перед сборкой соединения края рукава подвернуть на 20 мм.
- Хомут должен обеспечить надежное и плотное соединение рукава с обечайкой.
- Присоединительные размеры фланца поз.1 в соответствии с фланцем штуцера на пылеуловителе типа А1-БПУ. Толщина фланца поз.1 аналогична фланцу Ду=150, Ру=6 по ГОСТ 12820-80.

Исполн. Подпись, дата. Измен. №№

		ТПР 405-6-012.96		ТХ.17	
Приязан		Производство полиэтиленовых труб		статья	лист
		диаметром 25-160мм		Р	17
		мощностью 3,5 тыс.м. в год			
		Соединение эластичное		АО ГИПРОПЛАСТ	
		Ду = 150. Чертеж общего			
		вида			
Инд.Н	Исполнил	Исполн	Исполн	Исполн	Исполн
	Исполн	Исполн	Исполн	Исполн	Исполн
	Исполн	Исполн	Исполн	Исполн	Исполн
	Исполн	Исполн	Исполн	Исполн	Исполн

Альбом 1

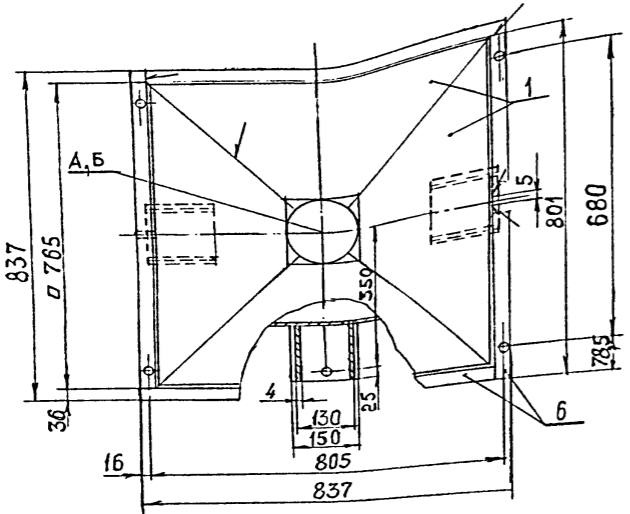
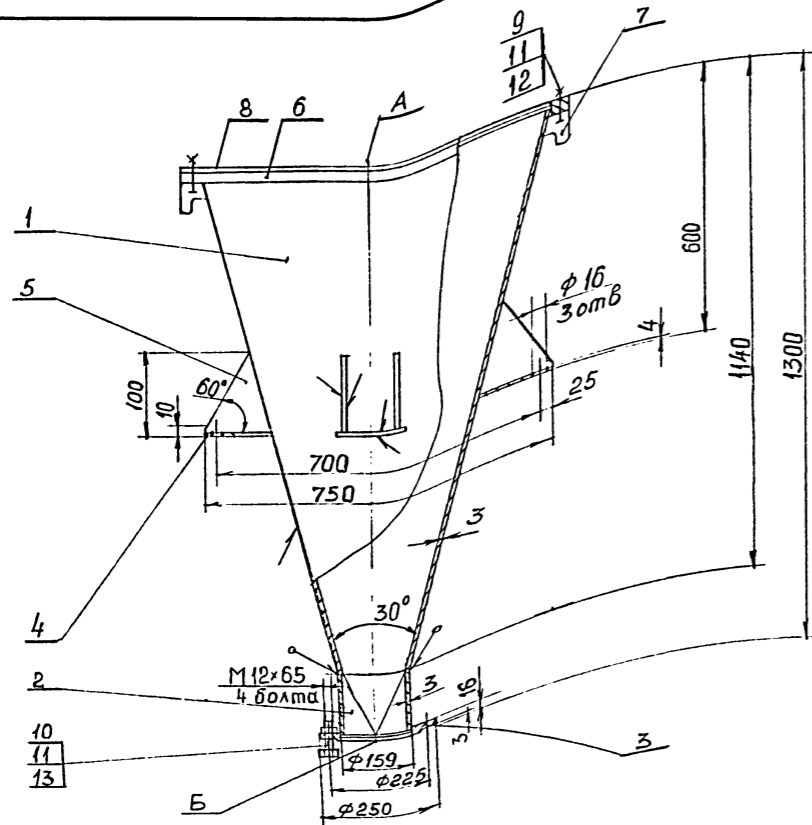
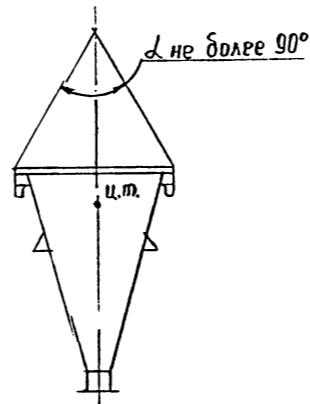


Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение штуцеров	Dy	Py	
			МПа	кгс/см²
А	Вход продукта	765x765	-	-
Б	Выход продукта	150	-	-

Схема строповки



Технические требования.

1. Изготовление, испытание, приемка и поставка аппарата в соответствии с Т.Т. ОСТ 26-291-87 "Сосуды и аппараты стальные сварные", ГОСТ 24444-80 "Оборудование технологическое".
2. Сварка по ОСТ 26-01-82-77 "Сварка в химическом машиностроении".
3. Герметичность сварных швов проверить промазкой керосином.
4. На входе сверху прокладка поз. 8 не показана.
5. Присоединительные размеры фланца в верхней части емкости в соответствии с фланцем пылеуловителя А1-БПУ.

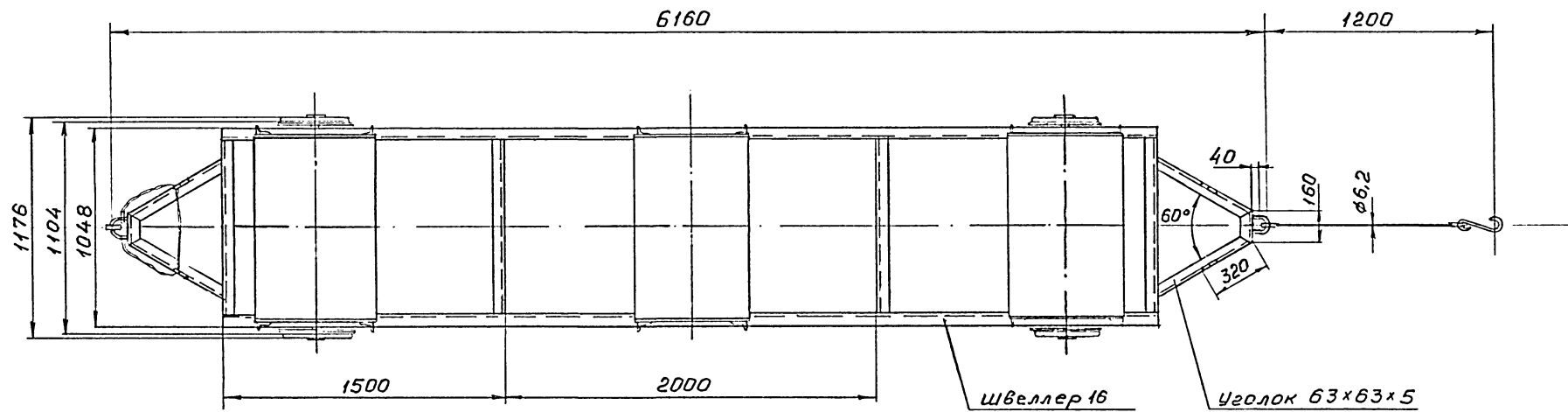
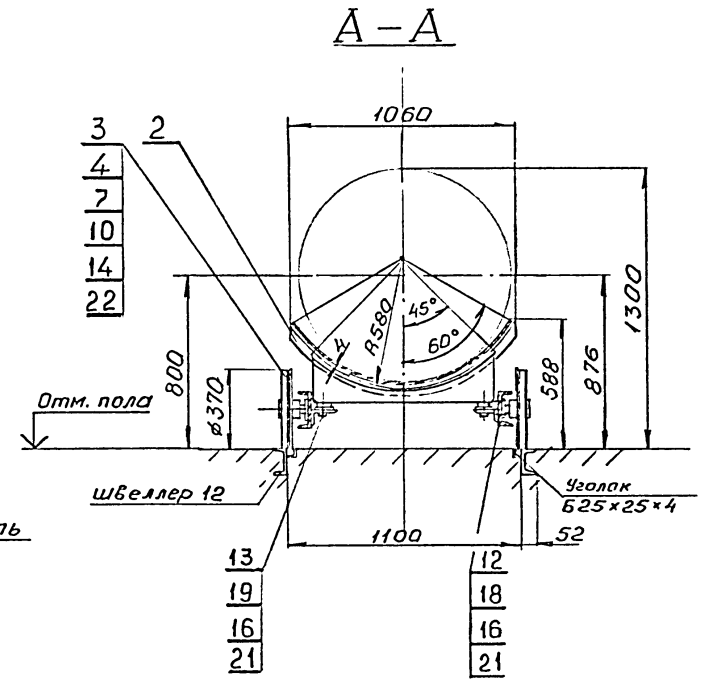
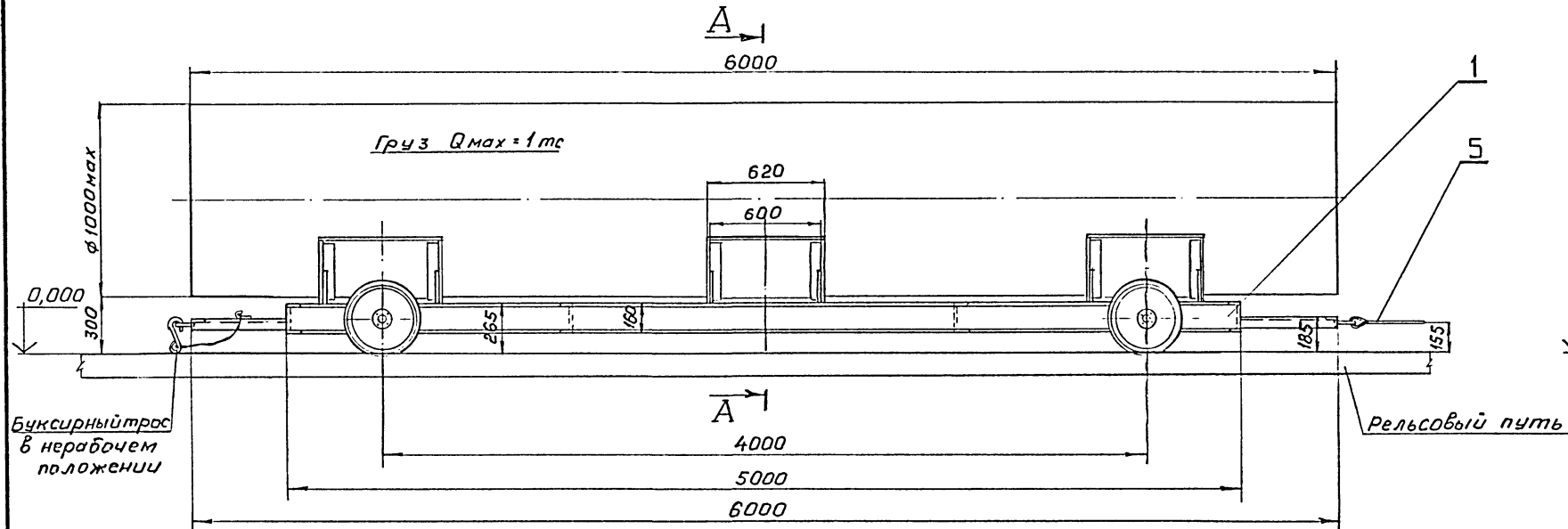
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
1		Стенка S3	4	12,4	08X13	ГОСТ 19903-74
2		Переход S3	1	2,3	08X13	ГОСТ 19903-74
3		Фланец специальный	1	3,43	08X13	ГОСТ 19903-74
4		Пластина S4	3	0,57	Ст.3	ГОСТ 19903-74
5		Косынка S4	6	0,26	Ст.3	ГОСТ 19903-74
6		Полоса S20	4	4,53	08X13	ГОСТ 19903-74
7		Скоба S5	2	0,085	Ст.3	ГОСТ 19903-74
8		Прокладка	1	0,4	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
		Болты по ГОСТ 7798-70				
9		M12x55-5.6.	4	0,066	Сталь 35	
10		M12x65-5.6.	4	0,075	Сталь 35	
11		Гайка M12-5.0				
		ГОСТ 5915-70	8	0,015	Сталь 20	
12		Шайба 12				
		ГОСТ 6402-70	4	0,0034	Б5Г	
13		Прокладка А-150-Б				
		ГОСТ 15180-86	1	0,063	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80

Техническая характеристика

Назначение	Для приема из растарки
Емкость	0,25 м³
Среда	Порошки и гранулы полимерных материалов (среда взрывопожароопасная) Класс 3 по ГОСТ 12.1.007-76
Давление	Атмосферное
Температура	+20°C
Материал	Коррозионная сталь марки 08X13 по ГОСТ 5632-72
Установка	В помещении. Класс по ПУЭ - В-IIа
Габариты: длина x ширина x высота	837мм x 837мм x 1300мм
Масса металла	90кг

Инв.№		Подпись, дата		Взвешивание		ТНР		405-6-012.96		ТХ.18	
Инв.№		Подпись	Дата	Взвешивание	Дата	ТНР	405-6-012.96	ТХ.18			
Инв.№		Подпись	Дата	Взвешивание	Дата	ТНР	405-6-012.96	ТХ.18	Производство полистирольных труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год	Лист	Листов
Инв.№		Подпись	Дата	Взвешивание	Дата	ТНР	405-6-012.96	ТХ.18	Емкость U = 0,25 м³. Чертеж общего вида	Р	18
Инв.№		Подпись	Дата	Взвешивание	Дата	ТНР	405-6-012.96	ТХ.18			АО ГИПРОПЛАСТ

Альбом 1



Исполн. Попович, дата выдачи чертежа

		ТПР 405-6-012.96		ТХ.19	
Привязан:		Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год		сталь	лист
	Исполн.	Исполн.	18.0	Р	19
	Проверил	Проверил	10.9.96	Платформа передаточная	
	Разработал	Разработал	10.9.96	Q = 1 т.с. Чертеж общего вида (начало)	
Инд.Н		Инд.Н		АО ГИПРОПЛАСТ	

Альбом 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Конструкция платформы сборно-сварная. Сварка узлов электродуговая, ручная по ГОСТ 5264-80.
2. Оси колес смазывать синтетическим солидолом марки УСс-2 по ГОСТ 4366-76.
3. Наружные, "нерабочие" поверхности платформы красить. Требование к окраске по ГОСТ 9.032-74 и ШМРМ 7512-010-78.

Техническая характеристика

1. Платформа передаточная, непригодная, рельсовая предназначена для транспортировки полиэтиленовых труб на склад.
2. Трубы в цехе и на складе транспортируются повесными кранами. Рельсовый путь платформы соединяет зоны действия двух этих кранов.
3. Трубы перед транспортировкой формируются в пакеты (связки). Диаметр труб и пакетов, в зависимости от партии, могут быть различные.
4. Максимальный диаметр пакета - 1.0м.
5. Перемещение платформы, по проекту, должно производиться на буксире электропозвучиком, заказного для склада.
6. Усилие, требуемое для перемещения грузовой платформы - не более 50кгс.
7. Платформа перемещается в помещениях категории "В" класса П-IIа. Температура в помещениях - 20°C.
8. Масса платформы (без груза) - 600кгс.

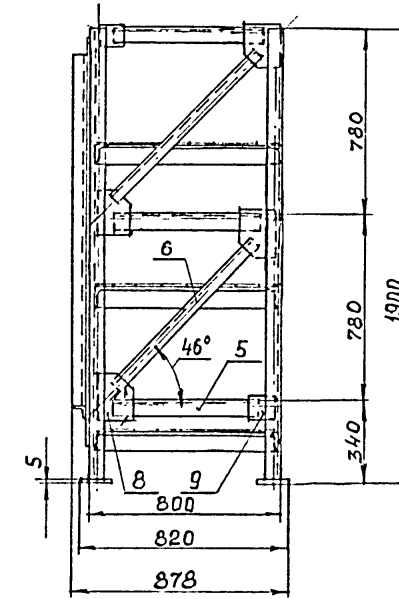
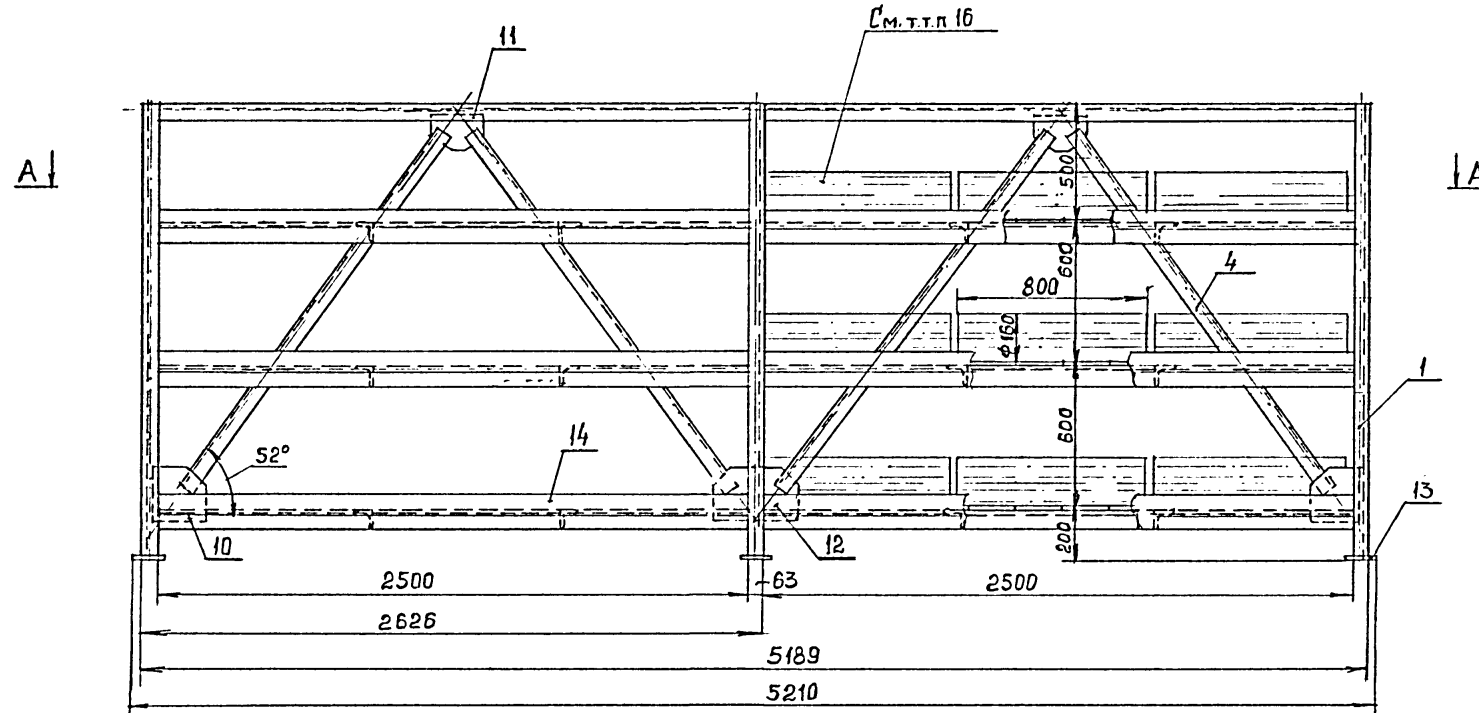
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
1		Корпус платформы	1	280	-	Узел сборный
2		Ложемент	3	65	-	Узел сборный
3		Колесо	4	20	-	Узел сборный
4		Ось колеса	4	3	-	Узел сборный
5		Трос буксирный	1	1	-	Узел сборный
7		Кольцо запорное				
		из двух половин	4	0.13	Ст3	
10		Масленка 3.2.1.116				
		ГОСТ 19853-74	4	-	-	изделие покупное
		Болты ГОСТ 7798-70				
12		M16x60-5.6	8	0.128	Сталь 35	
13		M16x50-5.6	26	0.113	Сталь 35	
14		M8x20-5.6	16	0.015	Сталь 35	
		Гайка 16-5				
16		ГОСТ 5915-70	34	0.033	Сталь 20	
18		Шайба косая 16				
		ГОСТ 10906-78	8	0.3	Ст.3	
19		Шайба 16				
		ГОСТ 11371-78	26	0.011	Ст.3	
		Шайбы ГОСТ 6402-70				
21		Шайба 16	34	0.008	Сталь 65Г	
22		Шайба 8	16	0.001	Сталь 65Г	

Исполн. Подпись, дата. Взамен ч.№01

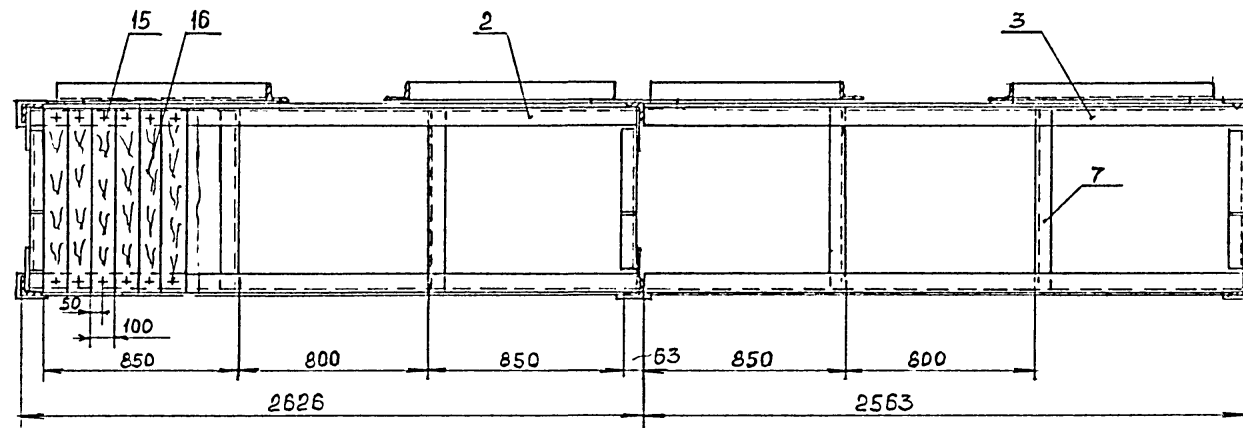
		ТПР 405-6-012.96 ТХ.20	
Приказан		Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.т. в год	Сталь Р 20
	Исполнитель	Футер	
	Начальник	Григорьев	
	Проверил	Шиткина	
	Разработал	Астапова	
И.И.Н		10.96	10.96

Платформа передаточная = 1т.с. Чертеж общего вида (окончание) АД ГИПРОПЛАСТ

Альбом 1



A-A



Инд.П. Подпись, дата Взам. Инд.П.

Приязан

			ТПР	405-6-012.96	ТХ.21
Исполнитель	Утвердил	Проверил	Разработал	Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год	Сталь
Инд.П.	Инд.П.	Инд.П.	Инд.П.	Стеллаж для хранения обрезков полиэтиленовых труб. Чертеж общего вида (начало)	Лист
					21
					Листов
					АО ГИПРОПЛАСТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Сварка ручная по ГОСТ 5264-80 электродом Э-42 по ГОСТ 9467-75.
2. Стеллаж изготавливается силами завода-заказчика на месте монтажа. Изготовление стеллажа в соответствии с основными техническими требованиями ГОСТ 16148-77 "Стеллажи сборно-разборные".
3. Места, подлежащие сварке, должны быть очищены от загрязнений, масла, окалины и ржавчины.
4. В швах сварных соединений не допускаются: непровары, местные наплывы, поры и шлаковые включения диаметром более 1мм, подрезы основного металла более 0,5мм, трещины всех видов.
5. Размеры деталей стеллажа должны быть выполнены с допускаемыми отклонениями не грубее 14 класса по СТ СЭВ 144-145.
6. Кривизна стоек и ригелей стеллажа не должны быть более 3мм на 1000мм длины и 1% от общей длины.
7. Скручивание стоек и ригелей вокруг их продольной оси не должно быть более 0,5мм на 1000мм длины и 0,005% от общей длины.
8. Неперпендикулярность стоек стеллажа в собранном виде без нагрузки и горизонтальной плоскости стеллажей не должна быть более 1мм на 1000мм длины.
9. Неперпендикулярность опорной поверхности ригелей к стойкам без нагрузки не должна быть более 5мм на 1000мм длины.
10. На поверхностях деталей стеллажа не допускаются трещины, плены, расслоения, закаты и заусенцы.
11. Стеллаж должен иметь защитное заземление по ГОСТ 12.2.007.0-75.
12. Поверхность стеллажа должна быть загрунтована и окрашена в серый цвет в соответствии с ГОСТ 9.032-74 "Покрытия лакокрасочные (по металлу)".
13. После сварки стеллаж испытать вертикальной нагрузкой на прочность. Каждую полку нагружают нагрузкой $1.25 \times 0.8 \times 4 = 1.25 \times 1.25 = 1.56 \text{ кг}$ в течение 10мин. После снятия нагрузки произвести внешний осмотр.
14. В период эксплуатации, когда все полки находятся под нагрузкой от обрезков труб, периодически осматривать состояние сварных швов.
15. Периодические испытания на соответствие техническим требованиям пунктов 3-9 следует проводить 1 раз в год (выборочно).
16. Обрезки полиэтиленовых труб укладываются на стеллаж вручную и показаны сплошной тонкой линией.

Техническая характеристика

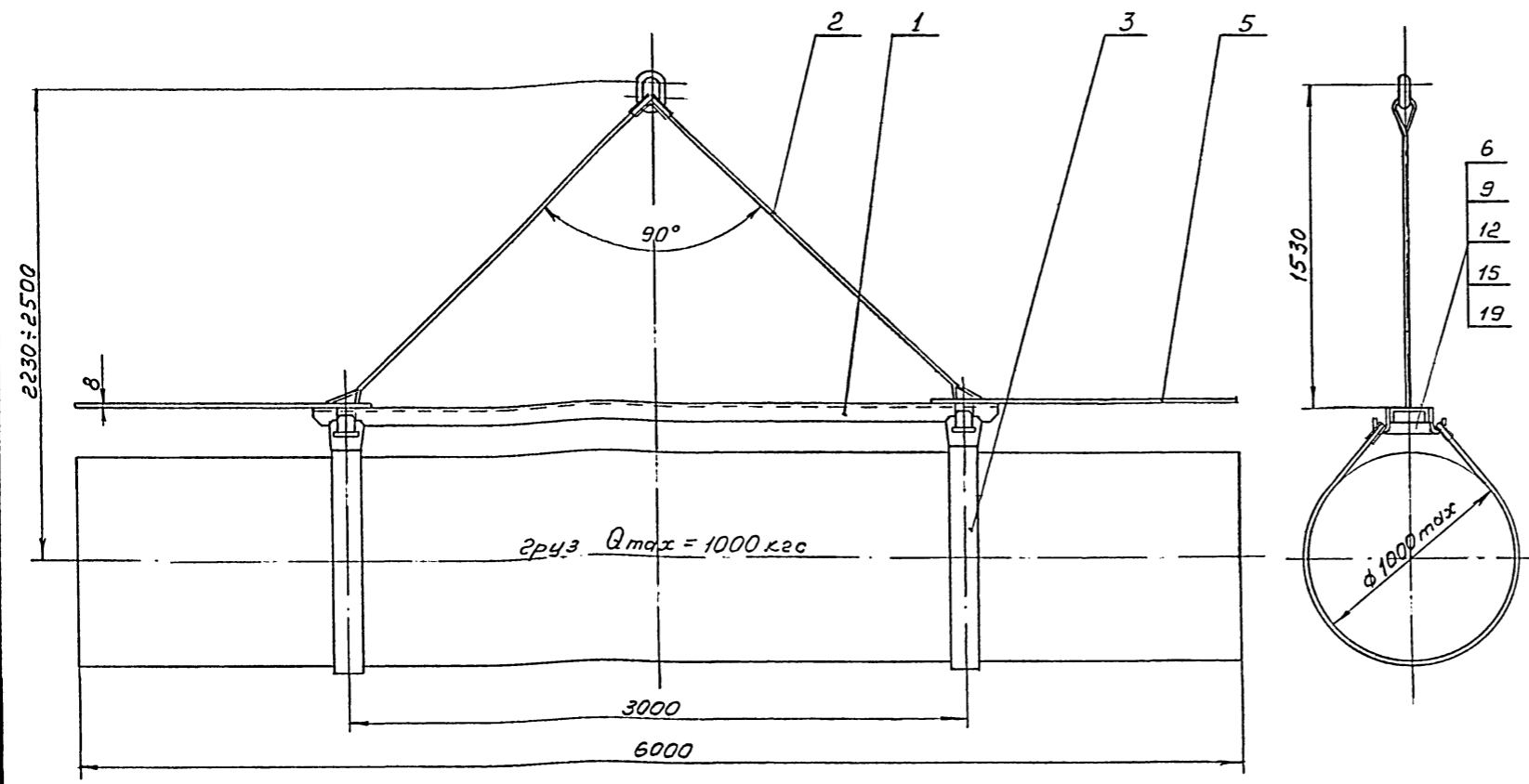
Назначение	Стеллаж предназначен для хранения обрезков полиэтиленовых труб
Размеры обрезков труб	Диаметр - $\varnothing 63-400 \text{ мм}$ Длина - $\varnothing 2500 \text{ мм}$
Число труб $\varnothing 400 \text{ мм}$, $L=800 \text{ мм}$, уложенных на одной полке.	6 (в 2 ряда)
Число полок	6
Нагрузка вертикальная на одну полку фактическая	100 кгс
Нагрузка вертикальная на одну полку расчетная	125 кгс
Грузоподъемность стеллажа расчетная	750 кгс
Материал	Сталь углеродистая марки ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71 ^м в соответствии со СНиП II-23-81.
Установка	В помещении. Класс помещения по ПУЭ - IIа.
Габариты: длина x ширина x высота	5210x878x1900 мм
Масса металла	Общая масса 518 кг, в том числе: Сталь ВСтЗкп2 - 413 кг Сталь Ст2 - 1.8 кг Дерево - 103 кг.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
		Детали из уголка				
		Б-63x63x4				
		по ГОСТ 8509-72 ^м				
1		Стойка	6	7.39	ВСтЗкп2	l=1895
2		Переключина	8	10.21	ВСтЗкп2	l=2618
3		Переключина	8	9.97	ВСтЗкп2	l=2558
4		Переключина	4	7.2	ВСтЗкп2	l=1850
5		Переключина	9	2.43	ВСтЗкп2	l=624
6		Раскос	6	3.2	ВСтЗкп2	l=820
7		Планка	12	3.08	ВСтЗкп2	l=792
		Детали из листа				
		по ГОСТ 19903-74 ^м				
8		Косынка S4	12	0.88	ВСтЗкп2	
9		Косынка S4	6	0.37	ВСтЗкп2	
10		Косынка S4	2	0.8	ВСтЗкп2	
11		Косынка S4	2	0.1	ВСтЗкп2	
12		Косынка S4	1	0.27	ВСтЗкп2	
13		Подкладка 85x85x5	6	0.28	ВСтЗкп2	
14		Полоса 2500x80x4	12	6.28	ВСтЗкп2	l=2500
15		Шуруп 65x20				
		ГОСТ 1145-70	300	0.006	Ст.2	
16		Доска 790x100x16				
		по ГОСТ 24454-80	150	0.683	Дерево	

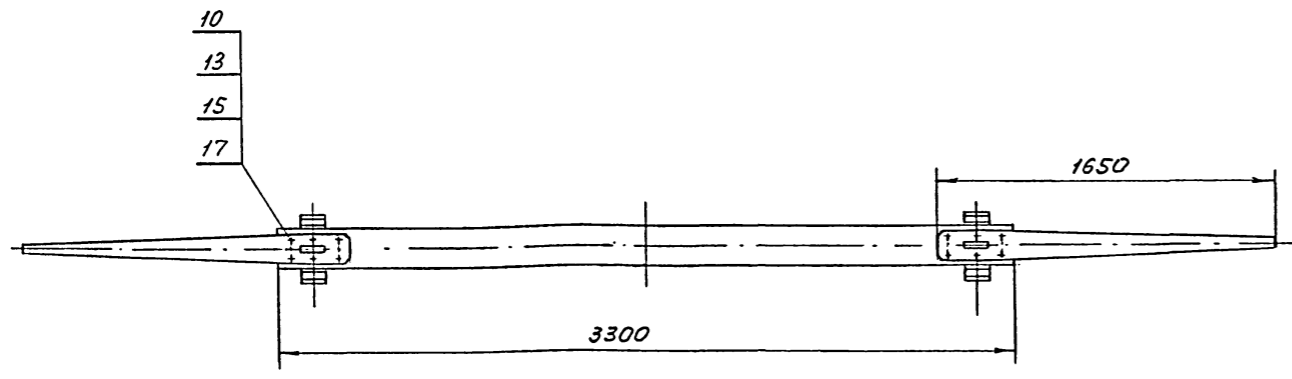
Инд.№, Подпись, дата, Значен. ш.ф.И

		ТПР 405-6-012.96		ТХ.22	
Приказан		Производство полиэтиленовых труб		Стандия	Лист
		Диаметром 25-160мм		Р	22
		мощностью 3,5 тыс.л. в год			
Инд.№	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Стеллаж для хранения обрезков полиэтиленовых труб. Чертеж общего вида (окончание)	
	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	АО ГИПРОПЛАСТ	
	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель		

Альбом 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
1		Остоб траверсы	1	54	—	Узел сварной
2		Строп канатный	1	7	—	Узел сварной
3		Петля чалочная	2	5,5	—	Узел сварной
5		Указатель	2	8,6	Ст3	
6		Ось стропа	2	0,35	Ст3	
		Болты ГОСТ 7798-70				
9		2М12х50.5.6	4	0,062	Сталь 35	
10		М12х35.5.6	8	0,5	Сталь 35	
12		Гайка 2М12.5	4	0,023	Сталь 20	
		ГОСТ 5918-73				
13		Гайка М12.5	8	0,016	Сталь 20	
		ГОСТ 5915-70				
15		Шайба 12				
		ГОСТ 11371-78	12	0,007	Ст 3	
17		Шайба 12				
		ГОСТ 6402-70	8	0,004	Сталь БСт	
19		Шпилька 3,2х25				
		ГОСТ 397-79	4	—	Сталь 10	



Технические требования.

- Изготовление, испытание, эксплуатация траверсы производить в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".
- Траверсу испытать статической нагрузкой - 1250 кгс в течении 10 минут.
- Окраску металлических поверхностей производить в соответствии с ГОСТ 9.032-74 и ОМТРМ 7312-010-78.

Техническая характеристика

- С помощью настоящей траверсы производится погрузка, разгрузка и транспортировка полиэтиленовых труб из производственного цеха на склад готовой продукции и со склада на железнодорожный и автомобильный транспорт.
- Требуемая грузоподъемность траверсы - Q_{max}=1000 кгс.
- Трубы перед транспортировкой формируются в пакеты (связки) с помощью упаковочной ленты. Диаметры труб и пакетов, в зависимости от партии бывают различные. Максимальный описанный диаметр пакета (связки) - 1000 мм. Максимальная масса пакета - 1000 кгс. Длина всех пакетов - 6000 мм.
- Траверса съемная, двухстроповая, с двумя кольцевыми чалками. Стропы гибкие из стального каната 9,2-Г-Н-180 ГОСТ 3067-74 конструкции Бх19. Ораз=5255 кгс. Чалки запроектированы мягкие из канцелярной ленты 2-650-3-БКНЛ-150-3-1,5с по ГОСТ 20-76. Предел прочности чалки на растяжение - 6750 кгс.
- Указатели поз.5 введены в конструкцию для облегчения нахождения середины пакета, т.е. центра тяжести, при строповке.
- Все грузонесущие детали проверены расчетом или приняты из каталогов и ГОСТов.

		ТПР 405-6-012.96		ТХ.23	
Прибылан		Производство полиэтиленовых труб		стадия	лист
		диаметром 25-160мм		Р	23
		мощностью 3,5 тыс.м. в год			
		Траверса Q = 1 т.		АО ГИПРОПЛАСТ	
		Чертеж общего вида			

Исполн. Побыль, В.А. Взамен ИФ.И.

Альбом 1

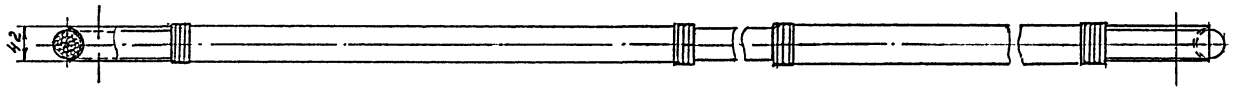
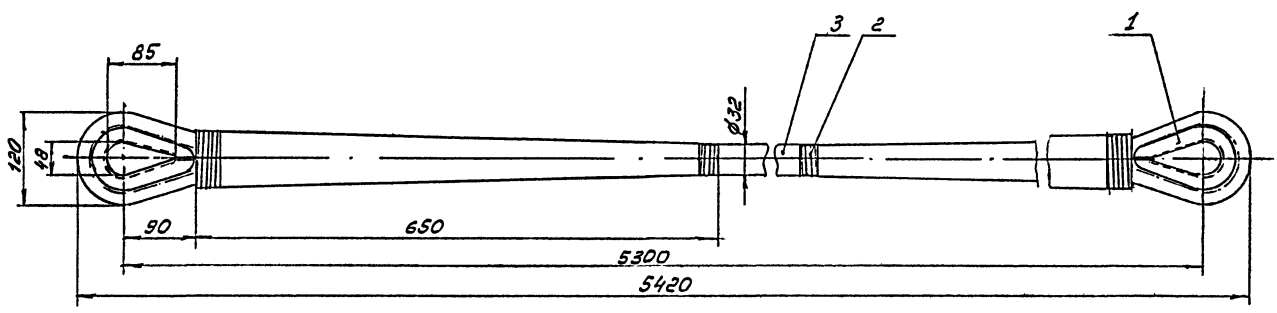
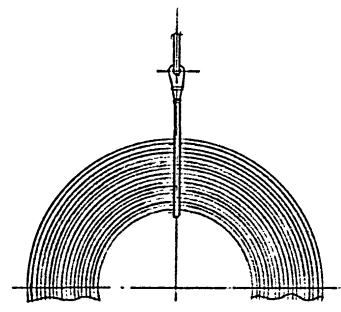
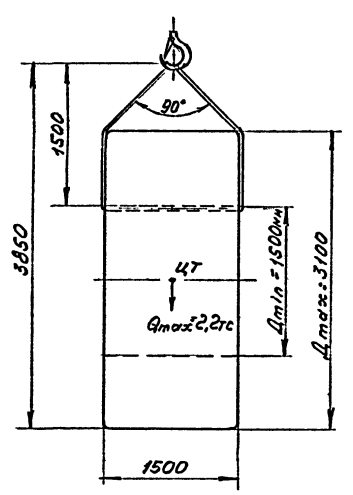


Схема строповки бухты из полиэтиленовых труб



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
1		Кош Р 0,7				
		ГОСТ 19030-73	2	0,45	Ст.3	
2		Проволока КО 1,6				
		ГОСТ 792-67	110м	2,0	Сталь 0,8	
3		Канат капроновый 32мм				
		Б79кткс08				
		ГОСТ 10293-77	7м	4,8	Капрон	

Техническая характеристика

1. Устройство строповое предназначено для транспортировки бухт полиэтиленовых (или других полимерных) труб при осуществлении погрузочно-разгрузочных операций.
2. Грузопъемность стропового устройства при указанной на чертеже схеме строповки - 2466 кгс.
3. В качестве стропового устройства принят трехрядный капроновый канат по ГОСТ 10293-77 с разрывной нагрузкой - 13950 кгс.
4. Габариты стропового устройства:
длина - 5420 мм
ширина - 42 мм
высота - 120 мм.
5. Вес стропового устройства ~ 7,7 кгс.

Технические требования

1. Стropовое устройство изготовить и испытать в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоповышенных кранов" и ГОСТ 19029-73 "Завелка канатов на "кош".

Инв.№ Подпись, дата, Возвратный штамп

				ТПР 405-6-012.96		ТХ.24		
Приязан				Производство полиэтиленовых труб		Станд.	Лист	Листов
				диаметром 25-160мм		Р	24	
				мощностью 3,5 тыс.л. в год				
				Устройство строповое				
				Q = 2,5 т.				
				Чертеж общего вида				АО ГИПРОПЛАСТ
Инв.№	Проверил	Исполнитель	Дата	Проверил	Исполнитель	Дата	Дата	
	Иванова	Кузнецова	10.06	Иванова	Кузнецова	10.06		

№ п/п	Наименование механизма:		Тип, серия	N позиции по техн.ч. схеме и плану	Электрооборудование			Количество		Класс помешен. по ПУЭ-76	Характер среды (коррозионная, пыльная, влажная и др.)	Характер среды (коррозионная, пыльная, влажная и др.)	Воздейств. среды на резину и полихлорвиниловую изоляцию	Класс помешен. по ПУЭ-76	Характер взрывоопасности	Условия управления и сигнализации	Режимы работы (реверс., п.в., число скоростей и др.)	Примечания (для зон класса В1, В1а, В11 представляется расчет категорий)	
	а) технологического	б) санитарного			б) санитарного	г) лабораторного	г) лабораторного	г) лабораторного	г) лабораторного										г) лабораторного
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Отделение производства труб																			
1.	Линия для произ-водства труб	ЛТМ 90x25-75/160	А1	Устанobl. мощность: эл/обдигатель-электрообогрев	110 40,4		1	1/0	0,6	24	III	нормаль-ная	нет	П-IIa	—	—	от местно-го пультa, поставляе-мого ком-плектно с оборудо-ванием		Режим работы: 3 смены по 8 часов, 356 дней в год, 7200 часов в год
2.	Линия для произ-водства труб	ЛТМ 63x25-25/63	А2	Устанobl. мощность: эл/обдигатель-электрообогрев	73,2 32,2		1	1/0	0,6	24	III	нормаль-ная	нет	П-IIa	—	—	—		—
3.	Вакуумзагрузчик	ЗГВ-500	ХЗ		0,66		2	2/0	0,6	24	III	нормаль-ная	нет	П-IIa	—	—	—		—
4.	Кран мостовой электрический однобалочный подвесной, грузоподъемностью 1 т.с.	ГОСТ 7890-84	ПТ13	эл/обдиг: -передвигатель -передвиг. крана -подъема груза	0,18 0,18x2 1,5		1	1/0	0,6	6	III	нормаль-ная	нет	П-IIa	—	—	управление с пола		—
Отделение переработки отходов																			
	Линия гранулирова-ния пластмасс	ЛГП-60	А6	Общая устанobl. мощность, в том числе: эл/обдигатель-электрообогрев	20 17 3		1	1/0	0,6	16	III	нормаль-ная	нет	П-IIa	—	—	от местно-го пультa, поставляе-мого ком-плектно с оборудо-ванием		Режим работы: 2 смены по 8 часов, 252 дня в год, 3600 часов в год

Инв. №, Гос. №, Дата, Выдан, №, Лист

Инв. №	Гос. №	Дата	Выдан	№	Лист

ТПР 405-6-012.96 ТХ.25		
Гип	Ковалева	10.20
Эксперт	Футер	10.20
Контроль	Гришь	10.20
Проверка	Гришь	10.20
Разработал	Лившиц	10.20
Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.т. в год		
Задание на проектирование силового электрооборудования (начало)	Р	25
АО ГИПРОПЛАСТ		

Альбом 1

№ п/п	Наименование механизма: а) технологического б) сантехнического в) лабораторного г) не типового оборудования	Тип, серия N чертежа обслужив. помещение	N позиции по техн. схеме и плану	Электродвигатель			Количество		Коэффициент загрузки	число часов работы в сутки (сутки)	Категория безопасности (суперан)	Характер среды (коррозионная, пыльная, влажная, нормальная и др.)	Воздейст. среды на резиновую и полихлорвиниловую изоляцию	Класс помещен. по ПУЭ-76 В-I; В-IIa В-Ia; П-I В-IV; П-II В-II; П-III	Характер взрывооп. смеси		Условия управления и сигнализации	Режимы работы (реверс., п.в., число скоростей и др.)	Примечания (для зон класса ВI, ВIa, ВII представляется расчет категорий)
				Тип	Номинальная мощность кВт	Число оборотов в минуту	Всего	Рабочих							Категория	степ. ГИ, П, ИС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Измельчитель пластмасс роторный	ИПР-300M	X5	двигатель	20		1	1/0	0,6	16	III	нормальная	нет	П-IIa	—	—	от местного пульта, поставляемого с оборудованием		
Отделение гидроиспытаний																			
	Стенд для гидравлических испытаний труб	С9.000	X7	электрообогрев	10		1	1/0	0,4	1	III	нормальная	нет	П-IIa	—	—	—		Режим работы: 1 смена по 8 часов, 356 дней в год, 7200 часов в год
Склад сырья																			
	Пылесоситель	А1-6ПУ	X9	электро-двигатель	3,25		1	1/0	0,6	16	III	нормальная	нет	П-IIa	—	—	—		Режим работы: 2 смены по 8 часов, 356 дней в год, 7200 часов в год
Склад готовой продукции																			
	Кран мостовой электрический однобалочный грузоподъемностью 1 т.с.	ГОСТ 7890-84	П115	эл/двиг: -передвигатель 0,18 -передвигателя крана 0,18x2 -подъема груза 1,5			1	1/0	0,6	7	III	нормальная	нет	П-IIa	—	—	управление с пола		—
Предусмотреть: 1) Две розетки для озонаторных установок поз. X19/1-2 по оси "В" в осях "3-4" (50 Гц, 220 В, потребляемая мощность - 300 Ватт).																			
2) По периметру производственных отделений предусмотреть розетки для подключения вакуум-подметальной машины (50 Гц, 220 В).																			

Инд.П. Подпись, дата, Имя Фамилия

		ТПР 405-6-012.96		ТХ.26	
Приказан		Гип	Кодалева	Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс. в год	
		Утвердил	Грутер	статья	лист
		Контроль	Гринь	РП	26
		Проверил	Гринь	Задание на проектирование силового электрооборудования (окончание)	
Инд.П.		Разработал	Либлиц	АО ГИПРОПЛАСТ	

№№ п/п	Наименование отделения, помещения	СНИП-4-79 табл. 1		Характеристи- ка среды (коррозионная, пыльная, влажная, нормальная или др.)	Воздействи- е среды на рези- новую и полихлор- виниловую изоляция	Зона класса по ПУЭ-76 В-1: В-IIa В-1а: П-I В-1б: П-II В-1г: П-IIa В-II: П-III	Характеристика взрывоопасн. смеси		Системы освещения			Примечание (Для зон класса В1, В1а, ВII представляется рас- чет категории для мес- ного освещения указыв. на компоновке место установки)
		Разряд зрительной работы	Подразряд зрительной работы				Категория смеси I, IIa, IIb, IIc	Группа смеси T1, T2, T3, T4, T5, T6	Желаемый вид общего освещения (лапы накаливания или люминисцентные)	Местное (указать на каких аппаратах)	Ремонт- ное	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Отделение производства труб	IV	б	нормальная	нет	П-IIa	---	---	люминисцентное			
2.	Отделение переработки отходов	IV	б	---	---	---	---	---	---			
3.	Отделение гидроиспытаний	IV	б	---	---	---	---	---	---			
4.	Склад сырья, в том числе участок рас- тарки в осях "А-Б", "2-3"	U	б	---	---	---	---	---	---	под площадкой отм. 2.600 поз. X17		
5.	Склад готовой продукции	U	б	---	---	---	---	---	---			

Изм. № Подпись, дата. Измен. №/дт

Привязан		Гип	Ковалева	10/16	Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм полностью 3,5 тыс.м. в год	стадия	лист	листок
		Утвердил	Фурер	10/16		РП	27	
		Контроль	Гринь	10/16	Задание на проектирование электрического освещения	АО ГИПРОПЛАСТ		
		Проверил	Гринь	10/16				
		Инв.Н	Разработал	Либшид	10/16			

ТПР 405-6-012.96 ТХ.27

№№ поз.	Наименования помещений с взрывоопасной или пожароопасной зоной. Согласно I-1-3 "Правила защиты от статического электричества".	Наименование и номера позиций аппаратов, емкостей, систем пневмотранспорта, технологических трубопроводов и др. подлежащих заземлению от статического эл-ва	Зона класса по ПУЭ-76		Характеристика взрывоопасной среды		Толщина стенок резервуаров: более 4мм менее 4мм	Возможность накопления статического электричества "на любах" в соответствии с п. II-1-1 "Правила защиты от статического электричества"		Наличие на здании или сооружении газоотводных или вытяжных труб их конфигурация и местонахождение наличие огневых предохранителей	Примечания: На технологических компоновках указываются места присоединения к контуру заземления
			ВI; ВIа; ВIб; ВIг; ВII; ВIIа; ВIIа; ВIII	ВIа; ВIа; ВIа; ВIа; ВIа; ВIII	Категория смеси I; IIа; IIб; IIс; IIс	Группа по смеси Т1; Т2; Т3; Т4; Т5; Т6		При технологических процессах или ручных операциях	Необходимость в проводящих полах, спец. покрытиях, заземлении		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.	Отделение производства труб	поз. А1, А2	II-IIа	—	—	—	При технологических операциях	Заземление и токопроводящие полы			
2.	Отделение переработки отходов	поз. Х4, Х5, АБ	II-IIа	—	—	—	—	Заземление			
3.	Отделение гидротиспитания	поз. Х7	II-IIа	—	—	—	—	—			
4.	Склад сырья	поз. Х9	II-IIа	—	—	—	—	—			
5.	Склад готовой продукции	поз. ПТ12, ПТ13, ПТ15	II-IIа	—	—	—	—	—			

Инв.№, Подпись, дата, Возврат инв.№

		ТПР 405-6-012.96 ТХ.28				
Прибязан		ГИП	Ковалева	Производство полиэтиленовых труб		
		Утвердил	Футер	Диаметром 25-160мм		
		Н.контроль	Гринь	мощностью 3,5 тыс.м. в год		
		Проверил	Гринь	Задание на проектирование		
Инв.№		Разработал	Либшиц	молниезащиты и защиты от статического электричества		
				АО ГИПРОПЛАСТ		

Альбом 1

№ п/п	Наименование помещения	Количество работающих в смену	Количество стенов, режим работы, часов в год	Категория производства по СНиП	Класс помещения по ПДК	Нол. мощность эл. двигателей и коэфф. загрузки используемых и обогревательности	Начальная мощность и КПД электрооборудования	Специальные технологические требования					Кол-во подаваемого и удаляемого воздуха для технологических целей м ³ /час	Наименов. аппарат (оборуд.) выделяющих вредных веществ (пыль, газ, тепло, влага)	№ аппарата (оборудования) по плану	Количество абсорбирующих аппаратов (оборудования)	Число часов работы аппарата (оборуд.) в смену	Тепловыделение от всех абсорбирующих аппаратов (оборуд.) и коммуникаций ккал/ч	Выделяющиеся вредности		Место установки местного отсоса, размеры рабочего пространства	Дополнительные данные	
								Тем-ра помещения и поверхности нагрева	Пыльные процессы	Необходимость в дежурной отопительной	Требования по кратности воздухообмена	Необходимость в очистке приточного воздуха							Необходимость в абсорбционной вентиляции	Наименование и характеристика (газ и его удельный вес, пыль, влага)			Количество гр/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Отделение производства труб		3, 2200	В	П-IIa	185	73кВт	18	нет	3	нет	нет		Линия для производства труб	А1	1	8	—	уксусная кислота окись углерода	166,86 83,43	Зонт над экструзионной головкой. Размеры зонта: 700x500x400 мм. Ø патрубка = 250 мм Q воздуха = 1650 м ³ /час		
	У помещения = 518,4 м ³													Линия для производства труб	А2	1	8	—	уксусная кислота окись углерода	87,06 43,53	Зонт над экструзионной головкой. Размеры зонта: 700x500x400 мм. Ø патрубка = 250 мм Q воздуха = 1650 м ³ /час		
2	Отделение гидротестирования		1, 2400	В	П-IIa	—	10кВт	18	нет	3	нет	нет		Общественная вентиляция									
	У помещения = 388,8 м ³													Производственных вредностей нет									
3	Отделение переработки отходов		2, 3600	В	П-IIa	37кВт	3кВт	18	нет	3	нет	нет		Линия гранулирования пластмасс	АБ	1	8	—	уксусная кислота окись углерода	9,3 6,2	Зонт над экструзионной головкой. Размеры зонта: 700x500x400 мм. Ø патрубка = 250 мм Q воздуха = 1650 м ³ /час		
	У помещения = 907,2 м ³																						
4	Склад сырья		2, 4800	В	П-IIa	3,5кВт	—	18	нет	3	нет	нет		Общественная вентиляция									
	У помещения = 1555,2 м ³													Производственных вредностей нет									
														В осях "1-2" по оси "А" предусмотреть тепловую задесу									
5	Склад готовой продукции		2, 4800	В	П-IIa	—	—	5	нет	1,5	нет	нет		Общественная вентиляция									
	У помещения = 3110,4 м ³													Производственных вредностей нет									
														В осях "Б-В" по оси "17" предусмотреть тепловую задесу									

Окись углерода - 4 класс опасности, ПДК рабочей зоны = 20 мг/м³.
 Уксусная кислота - 3 класс опасности, ПДК рабочей зоны = 5 мг/м³.
 *Коэффициент улавливания местного отсоса - 0,7.
 Воздуховоды от местных отсосов поз. А1 и А2 направить на озонаторные установки поз. Х19/1-2 для обезвреживания.
 Степень очистки - 98%.
 **Коэффициент улавливания местного отсоса - 0,7.
 Воздуховод от местного отсоса поз. АБ направить в атмосферу на рассеивание.

Примечание:

В графе 19 тепловыделения указываются вредности:
 в числителе - суммарные тепловыделения от всех отопительных аппаратов,
 в знаменателе - тепловыделения от коммуникаций.
 В графе 23 указывается:
 а) наличие теплоносителя, его параметры и координаты ввода;
 б) внешние источники загрязнения атмосферного воздуха;
 в) необходимость кондиционирования воздуха, необходимые температура и влажность

ТНР		405-Б-012.96		ТХ.29	
Приказан	Гип	Кобалева	21.11	Производство полиэтиленовых труб	статья
	Утвердил	Футер	21.11	диаметром 25-160мм	лист
	Контроль	Гринь	21.11	по мощностью 3,5 тыс.м. в год	лист
	Проверил	Гринь	21.11	Забание на проектирование	лист
	Разработал	Либшиц	21.11	отопления и вентиляции	лист
Инв.Н				АО ГИПРОПЛАСТ	

Подпись, дата, инициалы

Альбом 1

№ позиции	Наименование оборудования	Штаты (человек)		Количество душевых кабинок	Количество рабочих стен, режим работы, час. в год	Класс производства по бесперебойности водоснабжения	Максимальные: объем здания между противопожарными стеновыми-дымосамоагасителями до конца крыши	Наименование сети водопровода	Требуемый показатель качества воды	Напор (АТД)		Температура °С	Количество воды м³			Режим сброса (постоянный, периодич., аварийный) с разрывом струи или без	Геотермическая отметка отборта стоков от аппарата	Количество стоков м³			Состав загрязнений	
		в смтк	в макс. смтк							Максимум, час	Средн. час		Всего в смтк	Максимум, час	Средн. час			Всего в смтк	в мг/л	в кг/смт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Корпус производства труб	36	16																			
А1	Линия для производства труб				3.	II		оборотная вода	t=25-28°C Концентрация взвешенных в-в не более 50мг/м³	3	2,0	25-28	7,5	180	постоян.	0,5		7,5	180	стоки	чистые	
А2	Линия для производства труб				3.	II		"-"	"-"	3	2,0	25-28	4,5	108	постоян.	0,5		4,5	108	" "	" "	
АБ	Линия гранулирования пластмасс				2.	II		"-"	"-"	3	-	25-28	1,1	17,6	постоян. с разрывом струи	0,5		1,1	17,6	" "	" "	
Х2	Стенов для гидротехнических испытаний труб				1.	II		"-"	"-"	3	-		разовый анализ 1 раз в два месяца:									
					2400								1	подписка: 0,05	периодически 1 раз в два месяца с разрывом струи					1,1	" "	
					2400								0,1									
	Примечания:	<p>1. Место установки насосов и бака для сбора самотечной воды предусмотрено в осях "В-Г", "8-9", смотри лист Н-ТХ.5.</p> <p>2. Режим работы: 3 смены - 7200 часов в год, 2 смены - 3600 часов в год, 1 смена - 2400 часов в год.</p>																				

Особые условия пожаротушения (наличие спринклерных, орошаемых помещений, установок пожаротушения и т.д.) указать дополнительно.

*Класс пр-да по бесперебойности водоснабжения (не допускающий перерыва в подаче воды, допускающий кратковременный или длительный перерыв в подаче воды) определять по СНиП II-Г-3-62 п.6 стр.10.

В случае большой неравномерности потребления и сброса составляется почасовой график. *Указывается в случае установки оборудования в подвале или приямке. Графы 5-8 заполняет и выдает строительный отдел.

Инд.П. Подпись, дата, изменение

Прибавоч	ГИП	Ковалева	26.11	Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год	столб	лист	листок
	Утвердил	Футер	(подпись)				
	Контроль	Гринь	26.11				
	Проверил	Гринь	26.11				
Инд.П.	Разработал	Либман	26.11	Задание на проектирование внутренних и наружных сетей водопровода и канализации	РП	30	

ТПР 405-6-012.96 ТХ.30

№ п/п	Наименование продукта	Вероятное рабочее состояние	Из цеха №	В цех №	Расход при рабочих условиях м³/час	Удельный вес при рабочих условиях	Температура вещества			Давление в ата		Кинематическая вязкость см²/сек	Материал трубопровода	Требуется ли		Диаметр трубопровода в мм	Особые требования к материалопроводу. Прокладка воздушная, в земле, в канале. Транспорт периодический или непрерывный, провудка, опорожнение и др.
							Рабочая	Застывания	Конденсация	При выходе из цеха	При входе в цех			Теплоизоляция	Обогрев		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Сжатый осушенный воздух (точка росы -40°C)	газ		в корпус произ-водства труба	24		20				6		сталь углеродистая	нет	нет	40	Подача постоянная 1) Расход воздуха - 4 м³/час для режима работы: 3 смены по 8 часов, 7200 часов в год 2) Расход воздуха - 14 м³/час для режима работы: 2 смены по 8 часов, 3600 часов в год

И.С.Ш. Подпись, дата, [зачет ш.д.т.]

		ТПР 405-6-012.96		ТХ.31	
Приязан		ГИП	Кодалева	10/17	
		Утвердил	Футер	10/17	
		Контроль	Гринь	10/17	10/16
		Проверил	Гринь	10/17	10/16
		Разработал	Либшиц	10/17	10/16
		Производство полиэтиленовых труб		стандия	лист
		диаметром 25-160мм		РП	31
		мощностью 3,5 тыс.м. в год			
		Задание на проектирование нежелезобетонных коммуникаций газоматериалопроводов		АО ГИПРОПЛАСТ	

№ п/п	Наименование продукта, подвергаемого анализу	ГОСТ или ТУ	Агрегатное состояние продукта	Параметры в месте отбора проб		Регламентируемые показатели	Частота отбора проб	Примечания
				Давление ата	Температура °С			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Полиэтилен низкого давления марки Z73-79	ГОСТ 16338-85	гранулы	---	---	а) Плотность 0,958-0,963 г/см ³		Испытание проводить в соответствии с ГОСТом, 1 раз в неделю.
						б) Индекс расплава 0,3-0,5 г/10мин		Годовая мощность по сырью - 3582 т/год.
2.	Готовая продукция - трубы напорные из полиэтилена	ГОСТ 18599-83	твердое вещество	---	---	а) Размеры б) Стойкость при постоянном внутреннем давлении		Контроль проводится в соответствии с ГОСТом. Годовая мощность - 3500 т/год

Предусмотреть санитарную лабораторию для контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу (1раз в квартал) и в воздухе рабочей зоны (1раз в неделю).
Уксусная кислота - 3 класс опасности, ПДКр.з.=5 мг/м³.
Окись углерода - 4 класс опасности, ПДКр.з.=20 мг/м³.

Инд.П. Подпись, дата. Взяты инд.П.

			ТПР	405-6-012.96	ТХ.32
Приказан			ГИП	Ковалева	Е.С.Н.
			Утвердил	Футер	Григорьев
			Н.контр.о.	Гришь	В.А. / 10.06
			Проверил	Гришь	В.А. / 08.06
Инд.П			Разработал	Лившиц	А.А. / 02.06
			Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.т. в год		
			стадия	лист	листов
			РН	32	
			Задание на аналитический контроль		
			АО ГИПРОПЛАСТ		

№№ п/п	Наименование корпусов, отделений, помещений и открытых установок	№№ по ген-плану	Характеристика производств. процесса и требования к строительной части					Характеристика подъемно-транспортного оборудования				Воздействие жидкости на пол							Рекоменд. тип пола (покрытие)	Спец. требования		
			Классифик. производства			Наличие произв. шумов (источник и уровень)	Дополнит. мероприятия, пожелания и рекомендации по отделке	Наименован. ссылка на ГОСТ и указание на режим работы оборудования	Грузоподъемность	Механические воздействия на полы			Минерал. масла и эмульсии из них	Органич. растворители	Вещ-ва жидотн. происхожден.	Кислоты и их растворы		Щелочи и их растворы			Интенсивность воздействия жидкости на пол	
			По промстанд. нормат.	По ПУЭ	По санитарным нормат.					Мех. воздействие по табл. 5 СНиП II-3.8.71	Уб. вадление от сасред. нагр. кг/см ²	Нагрев пола до t _{об} не более				Наименование	z	Наименование				z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1.	Отделение производства труб		В	П-IIa	1б	в пределах нормы	стены непылящие, допускающие влажную уборку	Кран-балка	Q=1тс	электропогрузчик, Q=1,0тс			да	—	—	—	—	—	—	—	—	полы непылящие, токопроводящие
2.	Отделение переработки отходов		В	П-IIa	1б	90дб	предусмотреть звукоизоляцию, стены непылящие,	—	—	—	—	—	да	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.	Отделение гидротиспытаний		В	П-IIa	1б		стены непылящие, допускающие влажную уборку	—	—	—	—	—	нет	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.	Склад сырья		В	П-IIa	1б,2а		—	—	—	электропогрузчик, Q=1,0тс			нет	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.	Склад готовой продукции		В	П-IIa	1б,2а		—	Кран-балка	Q=1тс	электропогрузчик, Q=1,0тс			нет	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Инв.№ | Подпись, дата | Заполн. инв.№

		ТНР 405-6-012.96		ТХ.33			
Прибязан		ГИП	Ковалева	19.11.96			
		Утвердил	Футер				
		Контроль	Гришь	19.11.96	16.11.96		
		Проверил	Гришь	19.11.96	16.11.96		
Инв.№		Разработал	Либман	19.11.96	16.11.96		
		Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3.5 тыс.м. в год			стадия	лист	листов
		Задание на строительную часть			РП	33	
					АО ГИПРОПЛАСТ		

1	2	Классификация производства			6	Характеристика работающего состава и требования к бытовым помещениям						
		3	4	5		Кол-во работающих				11	12	13
						Списочный состав		Наибольшая смена				
М	Ж	М	Ж	Рабочий режим (сменность)	Пользующийся спец. питанием	Дополнит. бытовые помещения и устройства						
7	8	9	10	11	12	13						
9	3	2	2	3								
					Основные рабочие							
					Вспомогательные рабочие	13	4	4	3			
					Руководители и специалисты	6	1	4	1			
					Итого:	28	8	10	6			
					Всего списочный состав производства - 36 чел.							
					Для проектирования кабинетов в административно-бытовых помещениях состав руководителей и специалистов смотри в пояснительной записке раздел "Штаты".							

Примечание:

Графы 1-6 заполняет ведущий отдел (по основному производству) и выдает задание отделу СУА.
 Анализ причин отклонения штатов (по основному пр-ву) выполняет выдающий задание отдел.
 Графы 7-13 заполняет отдел СУА и выдает задание строительному отделу.
 Штаты отделу ТЭО выдает отдел СУА.
 Анализ причин отклонения штатов с учетом вспомогательных служб в целом по производству, комплексу или очереди выполняет отдел СУА.

Инд.Н
Подпись, дата

		ТПР		405-6-012.96		ТХ.34	
Приязан		ГИП	Ковалева	С.И.М.	Производство полиэтиленовых труб		
		Утвердил	Футер	В.С.	стация	лист	листов
		Н.контроль	Гришь	В.С.	РН	34	
		Проверил	Гришь	В.С.	Задание на штаты производства		
Инд.Н		Разработал	Либшиц	В.С.	АО ГИПРОПЛАСТ		

Листом 1

Наименование помещений или отдельного технологического оборудования, подлежащего защите (оси, ряды и номера чертежей)	Характеристика защищаемого помещения										Характеристика пожароопасных веществ и материалов					Необходимость проектирования средств ручного тушения (пожарных кранов, ручных пенных стволов)	Примечание	
	Защищаемая площадь, м ²	Высота от пола до низа стр. констр., м	Категория взрывопожароопасности производства по СНиП	Класс взрывопожароопасности помещений по ПУЭ	Относительная влажность, % при 0°С	Пределы температур, 0°С	Скорость возв. погон, м/сек	Предел огнестойкости строительных конструкций, выдержив.	Наличие выма, концентрации запыленности, агрессивных сред	Сложность работы в цехе, на участке	Наличие веществ, материалов и оборудования	Удельное количество, кг/м ²	Вид упаковки (сгораемые и несгораемые)	Вид хранения (напольное, стеллажное, высота хранения, м)	Возможность разлива ЛВЖ и на какой площади, м ²			Первичный признак пожара (тепла, дыма)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1. Отделение производства труб	720	7,2	В	П-IIа		по нормам	0,254	нет		3	трубы из полиэтилена, гранулы полиэтилена	500	контейнеры	напольное	нет	вым	нет	
2. Отделение переработки отходов	126	7,2	В	П-IIа		-"-	-"-	-"-		2	гранулы полиэтилена		мешки, контейнеры	-"-	-"-	-"-	-"-	
3. Склад сырья	216	7,2	В	П-IIа		-"-	-"-	-"-		2	-"-	760	-"-	на поддонах в 2 яруса	-"-	-"-	-"-	предусмотреть охранную сигнализацию
4. Склад готовой продукции	432	7,2	В	П-IIа		-"-	-"-	-"-		2	трубы из полиэтилена	600	обрешетка	в штабелях высотой 3 м	-"-	-"-	-"-	-"-

Инд.И
Подпись, дата
Взвешен инд.И

Прибязан		Инд.И		ТНР 405-6-012.96 ТХ.35	
Гип	Ковалева	Этвервил	Футер	Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год	Стация РП
Н.контроль	Гришь	Проверил	Гришь	Задание на проектирование автоматической пожарной сигнализации	лист 35
Разработал	Либшиц				лист 35
				АО ГИПРОПЛАСТ	

№№ п/п	Производство, узел, цех.	№№ сооруже-ний по ген-плану	Источники выделения вредных веществ		Наименование источников выброса вредных веществ (труба, аэрационный фонарь и др.)	Число источ-ников выброса	Номер источ-ника на кар-те-схе-ме	Высота источ-ника выброса Н, м	Диаметр устья трубы Д, м	Номер источ-ника на карте-схе-ме	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка				
			Наименование	Коли-чество							Скорость W, м/с	Объем V, м³/с	Темпе-ратура t, °C	точечного источника, центра груп-пы источни-ков или од-ного конца аэрационного фонаря		второго конца аэрацион-ного фо-наря		Наименова-ние газо-очистных установок	Вещества по кото-рым про-водится очистка	Кэффи-циент обеспе-ченнос-ти газо-очисткой К ^{об}	Средняя эксплу-тацион-ная сте-пень очистки К ^{ср}	Макси-мальная степень очистки К ^{макс}
														У ₁	Х ₁	У ₂	Х ₂					
1.	Отделение производства труб		вентвыброс местный	1	труба		В1	13			графы 10-12 заполняет	20			графы 14-17 заполняет	озонаторная установка			98%			
			вентвыброс общеобменная вентиляция	1	труба		В2				Генпроектировщик	20						без очистки				
2.	Отделение переработки отходов		вентвыброс местный	1	труба		В3	13				20						без очистки				
			вентвыброс общеобменная вентиляция	1	труба		В4					20						без очистки				
3.	Склад сырья		технологический выброс от рас-тарки	1	труба		В5	13	0,315			9,5	0,6944	20			пылеуловитель		98%			

Продолжение таблицы

Номер источ-ника на карте-схеме	Наименование мероприятия по защите атмосферы	Выделение и выброс вредных веществ, г/с			Продолжи-тельность выброса		Выделе-ние и выброс вредных веществ т/год	Источни-к получе-ния дан-ных	Примечание
		Наименование вредного вещества	Выделе-ния без учета меропр-ятий	Выброс М с уче-том меропр-ятий	час сутки	час год			
23	очистка газа	окись углерода	0,02468	0,0004937		7200	0,0129		
		уксусная кислота	0,04936	0,0009874		--	0,0258		
		окись углерода	0,01058	0,01058		--	0,276		
		уксусная кислота	0,02116	0,02116		--	0,552		
		окись углерода	0,0012	0,0012		3600	0,01568		
		уксусная кислота	0,0018	0,0018		--	0,02352		
		окись углерода	0,000516	0,000516		3600	0,00672		
		уксусная кислота	0,000775	0,000775		--	0,01008		
	улавливание	пыль полиэтил-лена	0,2273	0,004546		1800	0,02946		
						Итого:			
		окись углерода					0,3113		
		уксусная кислота					0,6114		
		пыль полиэтил-лена					0,02946		

		ТПР 405-6-012.96		ТХ.36	
Приказан		ГИП	Кобаледа		
		Эксперт	Футер		
		Контроль	Гришь		
		Проверил	Гришь		
		Разработал	Либшиц		
		Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год		стадия	лист
		Задание на расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере		РП	36
				АО ГИПРОПЛАСТ	

Дальбом 1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ КЖ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ.	
3	ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ФОРМ 1 ÷ ФОРМ 4.	
4	ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ФОРМ 5 ÷ ФОРМ 8.	
5	ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ФОРМ 9 ÷ ФОРМ 12.	
6	ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ФОРМ 13 ÷ ФОРМ 17	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
ГОСТ 24379.1-80	БОЛТЫ ФУНДАМЕНТНЫЕ	
ГОСТ 8509-86	УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКВАТЯНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ.	
ГОСТ 8240-89	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКВАТЯНАЯ ШВЕЛЛЕРЫ.	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
2	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ	
6	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ЭЛЕМЕНТЫ	

Лист 1 из 1

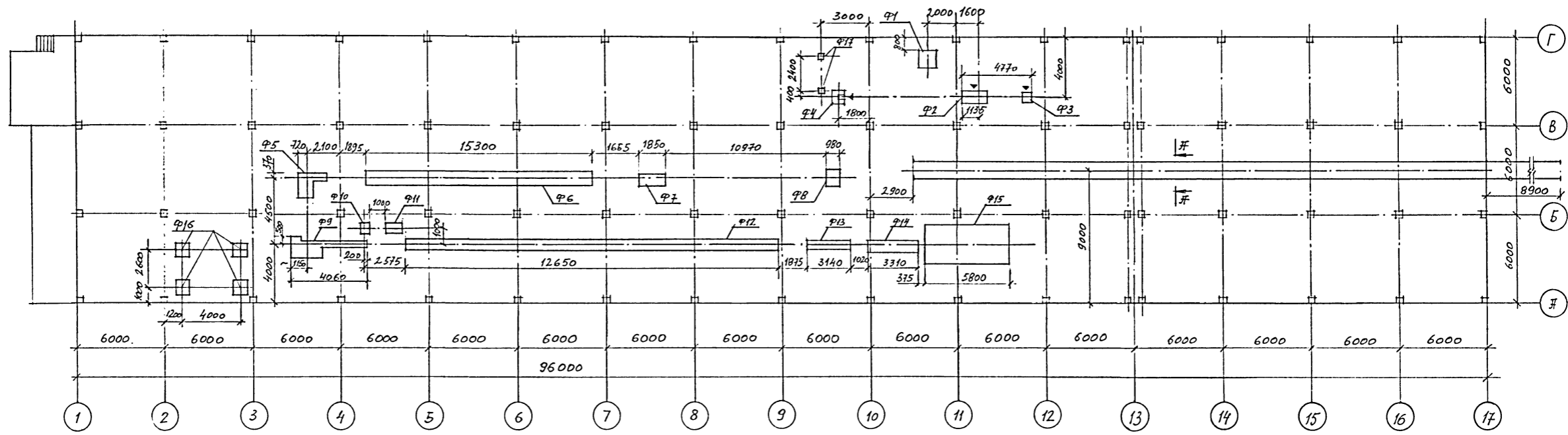
Настоящим удостоверяется соответствие проектной документации марки КЖ действующим требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм. Безопасная работа установок с взрыво-пожарным характером процессов гарантируется при условии выполнения мероприятий, предусмотренных проектом.

Гл. инженер проекта: *ЖКМ* (Ковалёва Н.Б.)

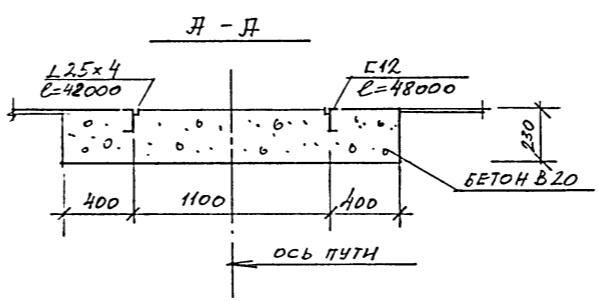
ПРИВЯЗКА			
ИНВ. №			
ТПР 405-6-012.96 КЖ			
УТВЕРДИЛ	ПРОВЕРИЛ	10.96	
Н. КОНТР.	СЛЕПЯКОВ	10.96	
ПРОВЕРИЛ	СЛЕПЯКОВ	10.96	
РАЗРАБОТКА	УРЯЗОВА	10.96	
Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160 мм мощностью 3.5 т/ст. в год			СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ			Р 1 6
Я.О. ГИПРОПЛАСТ			

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ.

АЛЬБОМ I



М.Я.Р.К.А. ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ЕД. М.	МАССА ЕД. М.	ПРИМЕЧ.
<u>ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ</u>					
Ф1	КЖ-3	Ф0М1	1		
Ф2	КЖ-3	Ф0М2	1		
Ф3	КЖ-3	Ф0М3	1		
Ф4	КЖ-3	Ф0М4	1		
Ф5	КЖ-4	Ф0М5	1		
Ф6	КЖ-4	Ф0М6	1		
Ф7	КЖ-4	Ф0М7	1		
Ф8	КЖ-4	Ф0М8	1		
Ф9	КЖ-5	Ф0М9	1		
Ф10	КЖ-5	Ф0М10	1		
Ф11	КЖ-5	Ф0М11	1		
Ф12	КЖ-5	Ф0М12	1		
Ф13	КЖ-6	Ф0М13	1		
Ф14	КЖ-6	Ф0М14	1		
Ф15	КЖ-6	Ф0М15	1		
Ф16	КЖ-6	Ф0М16	4		
Ф17	КЖ-6	Ф0М17	2		
	КЖ-2	<u>СЕЧЕНИЕ А-А</u>			
		БЕТОН В20			2,10М ³
	ГОСТ 8509-86	L25x4 l=48,0М	2	70,1	
	ГОСТ 8240-89	Г12 l=48,0М	2	499,2	



1. ∇ Знак ориентации фундаментов.
2. Расход материала на фундаменты см. лист КЖ-6.

ПРИВЗЯЖИ			
ИИВ.И			

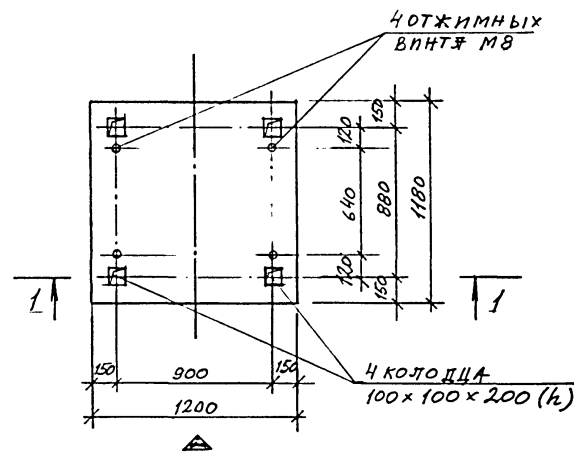
ТПР 405-6-012.96		КЖ	
ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 25-160 мм МОЩНОСТЬЮ 3,5 ТЫС. Т. В ГОД			
УТВЕРДИЛ	ПРОВЕРИЛ	10.96	СТ. ЛИСТ
И. КОНТ. СЛЕПЯКОВ	СЛЕПЯКОВ	10.96	Р 2
ПРОВЕРИЛ	СЛЕПЯКОВ	10.96	ЛИСТОВ
Р.З.Р.Б.О.И.	Ч.Р.З.О.Б.И.	Ч.Р.З.	3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ.

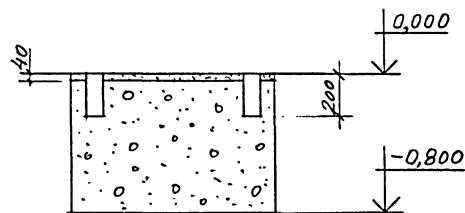
СОГЛАСОВАНО
ТМО II
ИИВ.И
ПОДПИСАНЫ И ДАТА
ВЗЯЖИ ИИВ.И

ЯЛЫБОМ 1

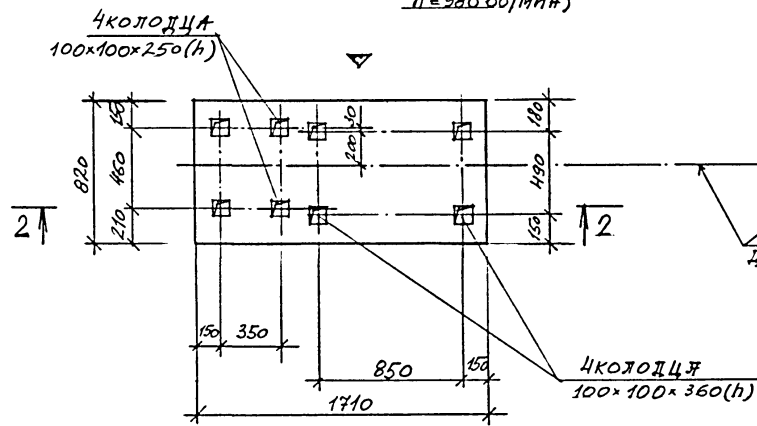
ФОМ 1 (P=6 кН)



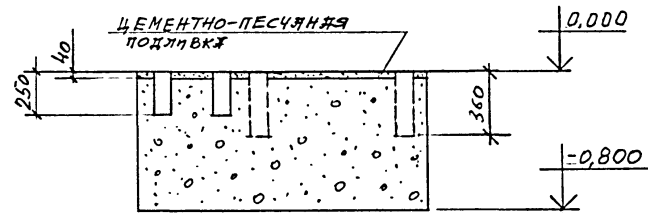
1-1



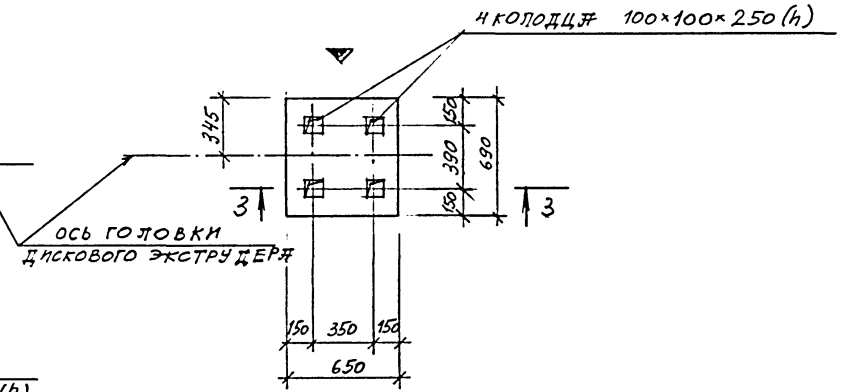
ФОМ 2 (Q=13 кН)
N=7185 кВт
n=980 об/мин



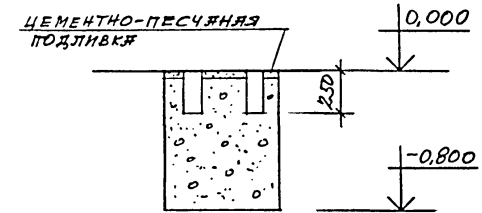
2-2



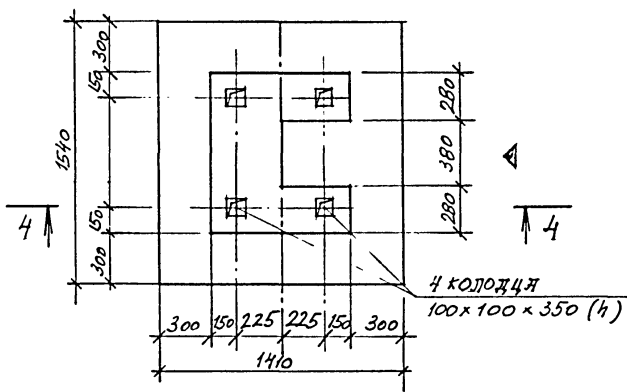
ФОМ 3 (Q=3 кН)



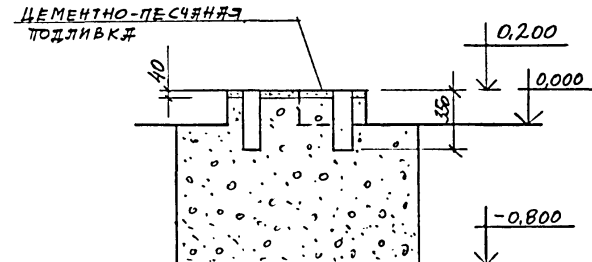
3-3



ФОМ 4 (Q=13 кН)
N=20 кВт
n=810 об/мин



4-4



- Данный лист см. совместно с листами КЖ-2, КЖ-6.
- Поверхность фундаментов Фом 2, Фом 3 защитить покрытием из шпательки ЭП-00-10 толщиной 300 микрон.
- ▽ - знак ориентации фундаментов на плане.

ПРИВЯЗАН	
ИНВЕН	

ТПР 405-6-012.96		КЖ	

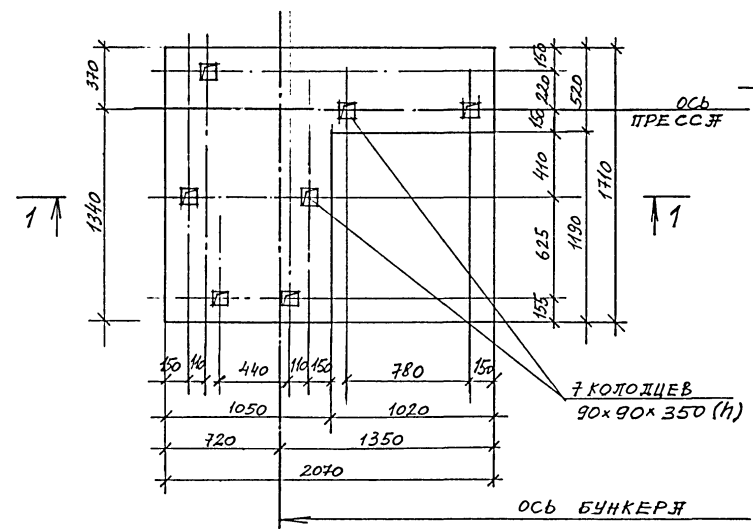
Производство полиэтиленовых труб диаметром 25±160мм мощностью 35квт.в.год
 ФУНДАМЕНТЫ ПО Д. ОБ-РУДОВ. Фом 1-Фом 4
 Ф.О. ГИПРОПЛАСТ

400483-01 48

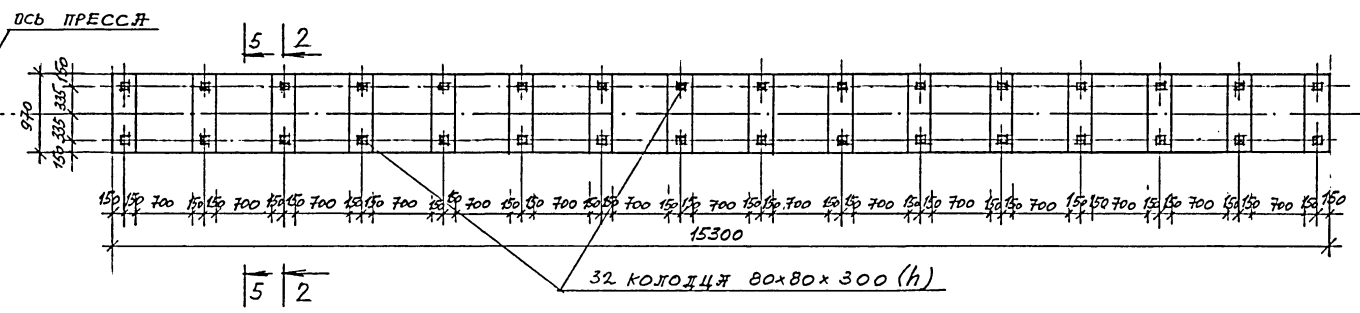
СОЛТАСОВНО
 ТМО Ш ФУТЕР СМ
 НИВ. Н ПОД. А ПОД ПИСЬ. А ФТА ВЗАР. ИНВ. И

Л. П. БОМ 1

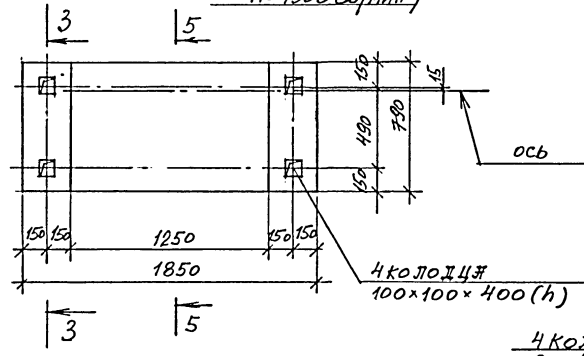
ФОРМ 5 ($Q=2.5\text{ КМ}$;
 $N=80\text{ кВт}$; $n=1500\text{ об/мин}$)



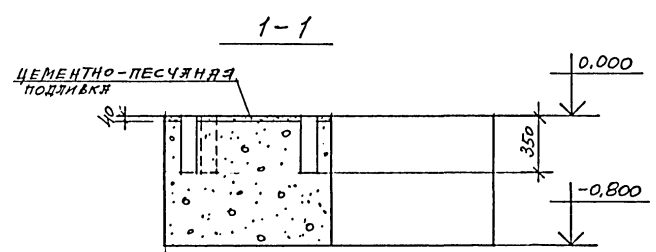
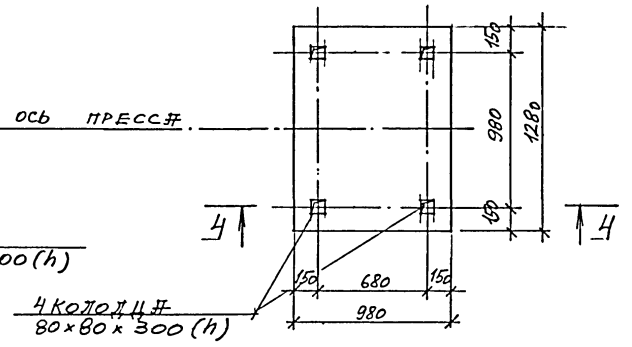
ФОРМ 6 ($Q=3.0\text{ КМ}$; $N=1.5\text{ кВт}$; $n=1500\text{ об/мин}$)



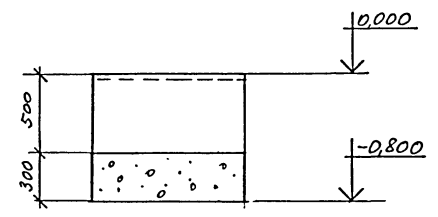
ФОРМ 7 ($Q=1.2\text{ КМ}$; $N=5\text{ кВт}$;
 $n=1500\text{ об/мин}$)



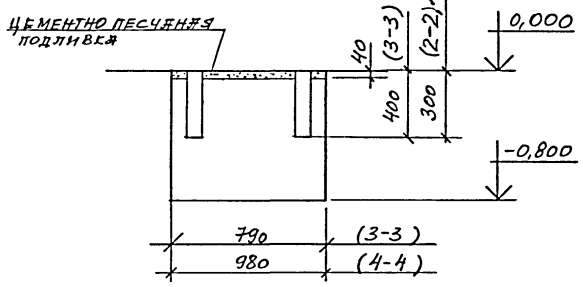
ФОРМ 8 ($Q=1.75\text{ КМ}$; $N=1\text{ кВт}$;
 $n=1000\text{ об/мин}$)



5-5



2-2
3-3
4-4



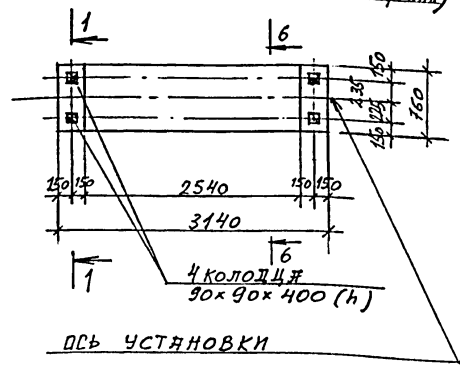
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ КЖ-2, КЖ-6.
2. ПОВЕРХНОСТЬ Ф-Т ФОРМ ЗАЩИТИТЬ ПОКРЫТИЕМ ИЗ ШПАТЛЕВКИ ЭП-00-10 ТОЛЩИНОЙ 300 МИКРОМ.

ПРИВЯЗКА				
ИИИ.И				

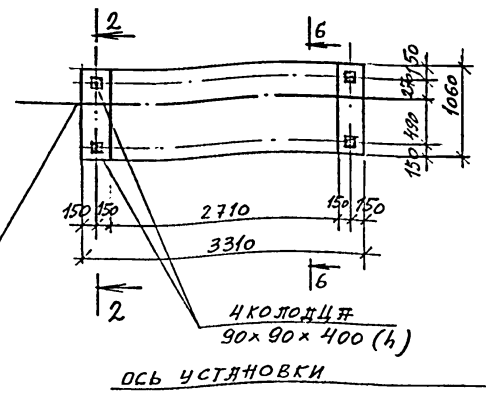
		ТПР	405-6-012.96	КЖ
		ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 25±160 ММ МОЩНОСТЬЮ 3.5 ТЫС. ТОНН	СТЕНДА	ЛИСТ
		УТВЕРЖИТЕЛЬ ИЛИНН	10.96	Р
		Н. КОИТ СЛЕДЯКОВ	10.96	4
		ПРОВЕРКА СЛЕДЯКОВ	10.96	
		РАЗРЕШ. УРАКОВ	10.96	
		ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ФОРМ 5 ÷ ФОРМ 8.	И.О. ГИПРОПЛИСТ	

АЛБЕОМ 1

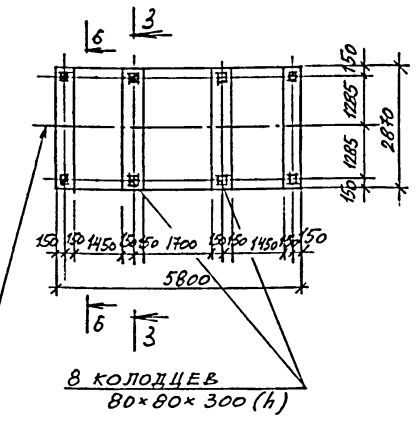
ФОРМ 13 (Q=40 кН, N=4.75 куб.м, n=1600 ос./мин.)



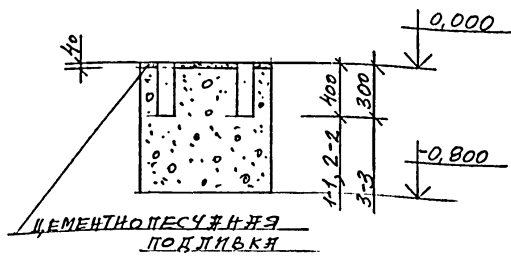
ФОРМ 14 (Q=4.0 кН)



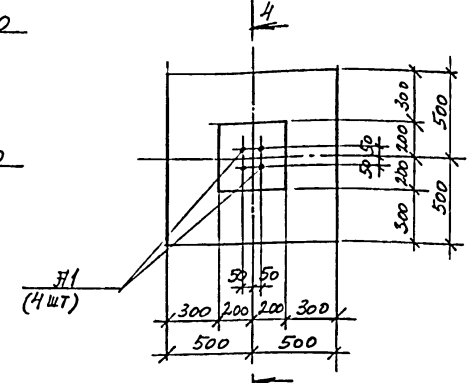
ФОРМ 15 (Q=2.3 кН)



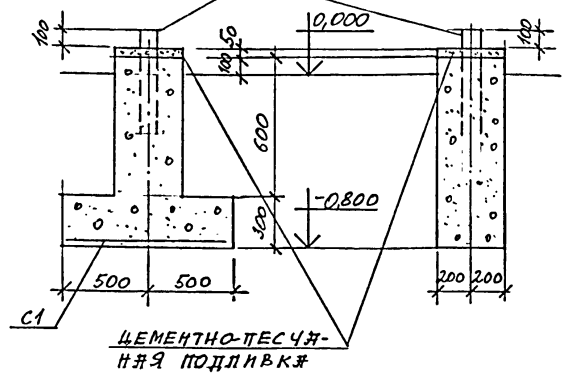
1-1, 2-2, 3-3



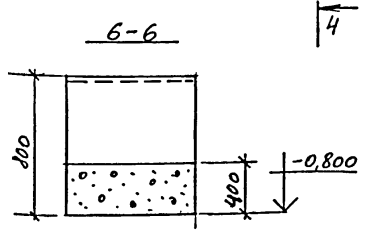
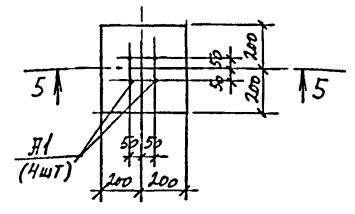
ФОРМ 16 (Q=60 кН)



4-4, 5-5



ФОРМ 17 (Q=50 кН)



МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МЯСА ЕД. КГ	ПРИМЕЧ.
	ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ				
		ФОРМ 1			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			1,1 м ³
		ФОРМ 2			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			1,1 м ³
		ФОРМ 3			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			0,34 м ³
		ФОРМ 4			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			2,0 м ³
		ФОРМ 5			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			1,8 м ³
		ФОРМ 6			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			8,1 м ³
		ФОРМ 7			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			0,7 м ³
		ФОРМ 8			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			1,0 м ³
		ФОРМ 9			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			2,5 м ³
		ФОРМ 10			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			0,4 м ³

СОГЛАСОВАНО
ТВОИ
ИЗМ. И ПЕР. ПОДПИСА, ДАТА ВВЕДЕНИЯ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МЯСА ЕД. КГ	ПРИМЕЧ.	МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МЯСА ЕД. КГ	ПРИМЕЧ.
		ФОРМ 11						ФОРМ 15			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			0,54 м ³		МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			6,44 м ³
		ФОРМ 12						ФОРМ 16			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			10,3 м ³		И1	ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1. М16x600	4	1,13
		ФОРМ 13					С1	ГОСТ 23279-85	ЧС 10 АП-100 95x95	1	11,7
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			0,9 м ³		МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			0,4 м ³
		ФОРМ 14						ФОРМ 17			
	МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			1,3 м ³		И1	ГОСТ 24379.1-80	БОЛТ 1.1. М16x600	4	1,13
							МАТЕРИАЛ	БЕТОН В15			0,15 м ³
											1,14 м ³

ПРИВЯЗКА			
ИМЬ.И			

ТПР 405-6-012.96		КЖ	
УТВЕРЖА	ПАЛУНИН	10.96	
И.КОНТР.	СЛЕПЯКОВА	10.96	
ПРОВЕРИ.	СНЕДКОВА	10.96	
РЯЗРАБОТ.	УРЯЗОВ	10.96	

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 250-160 мм МОЩН. 3,5 т/с.т. в год.
СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 6
И.О. ГИПРОДПЯСТ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация металла.	
3	Схемы расположения элементов площадок на отм. 1.200; 2.600	
4	Узлы 1-4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
1.450.3-7.94, в.0	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные для производственных зданий промышленных предприятий.	
1.450.3-7.94, в.1	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные для производственных зданий промышленных предприятий. Конструкции из холодногнутых профилей. Чертежи КМ.	
2.440-2, в.1	Узлы стальных конструкций производственных зданий промышленных предприятий. Шарнирные узлы балочных клеток и рамные узлы примыкания ригелей к колоннам.	

Общие указания.

- Чертежи комплекта КМ разработаны в соответствии с требованиями главы СНиП II-23-81*.
- Изготовление, монтаж и приемка конструкций должны производиться в соответствии с требованиями главы СНиП II-23-81*.
- Монтажные соединения на болтах и сварке.
- Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-80.
- Количество и диаметр болтов, высоты и длины сварных швов определяются при разработке чертежей КМД в соответствии с деталями типовых узлов и расчетными усилениями, приведенными на чертежах комплекта. Минимальные толщины сварных швов принимать в соответствии с табл. 38 главы СНиП II-23-81*.
- Антикоррозионная защита металлических конструкций обеспечивается нанесением на открытые поверхности пентафталевых эмалей по глифталевым грунтам в соответствии с требованием СНиП 2.03.11-85.

инв. и подл. подписи и дата

Настоящим удостоверяется соответствие проектной документации марки КМ действующим требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм. Безопасная работа установок с взрыво-пожарным характером процессов гарантируется при условии выполнения мероприятий, предусмотренных проектом.

Главный инженер проекта ЖАР - Ковалева Н.Б.

Привязка:			
инв. и подл.	подпись и дата	инв. и подл.	подпись и дата
ТПР 405-6-012.96			КМ
УТВЕРДИЛ ПАЛУНИН <i>ЛС</i> 10.96		Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160 мм мощностью 3,5 тыс. т. в год	
Н. КОНТР. СЛЕПЯКОВА <i>СМ</i> 10.96		СТАДИЯ	ЛИСТ
ПРОВЕРИЛ СЛЕПЯКОВА <i>СМ</i> 10.96		Р	1
РАЗРАБОТ. ЛЕГЯЛИНА <i>ЛС</i> 10.96		ЛИСТОВ	
		4	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		я.о. ГИПРОПЛАСТ	

400483-01 52

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА.

Альбом 1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N п.п.	Код			Количество, шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкций, т.										Общая масса т.	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т.				Заполняется в/ч		
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Стальные площадки																	
Сталь горячекатанная Швеллеры по ГОСТ 8240-89	С 245 по ГОСТ 27772-88*	С 16						0,16												0,16						
		С 10						0,25												0,25						
		С 8						0,05												0,05						
	Итого:						0,46												0,46							
Всего профиля:							0,46												0,46							
Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-86	С 245 по ГОСТ 27772-88*	С 70 x 5						0,14												0,14						
		С 63 x 5						0,04												0,04						
	Итого:						0,18												0,18							
Всего профиля:							0,18												0,18							
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С 245 по ГОСТ 27772-88*	- δ = 12						0,05												0,05						
		- δ = 8						0,08												0,08						
	Итого:						0,13												0,13							
Всего профиля:							0,13												0,13							
Сталь рифленая по ГОСТ 8568-77	С 235 по ГОСТ 27772-88*	- δ = 6						1,05												1,05						
		Итого:						1,05												1,05						
Всего профиля:							1,05												1,05							
Итого масса металла. Типовые жестяницы, ограждения по с. 1.450.3-7.94								1,82												1,82						
Всего масса металла								2,12												2,12						
В том числе по маркам:	С 245							0,77												0,77						
	С 235							1,05												1,05						
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I																									
	II																									
	III																									
	IV																									
Масса наплавленного мет.								0,02												0,02						

инв. N подл. подпись и дата

ТПР 405 - 6 - 012.96 КМ

Привязан:

УТВЕРДИЛ	Получил	10.96
Н.КОНТР.	Слепачков	10.96
ПРОВЕРИЛ	Слепачков	10.96
ИНВ. N	Разработ	10.96

Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс. т. в год

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА.

л.о. ГИПРОПЛАСТ

400483-01 53

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. 2.600

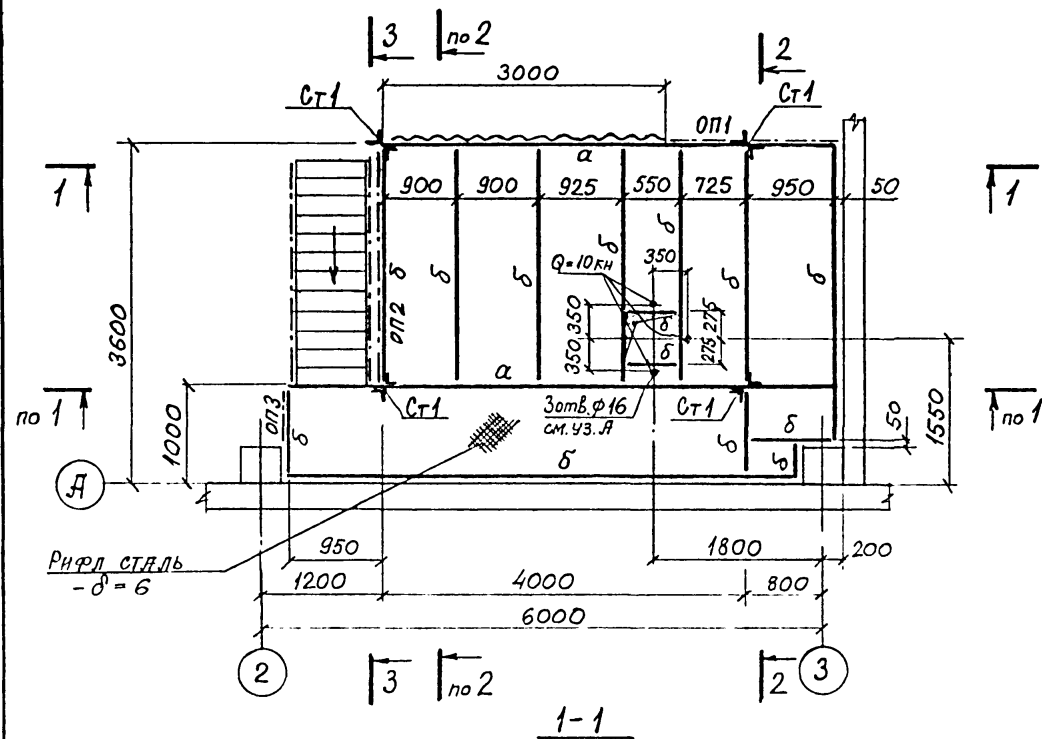
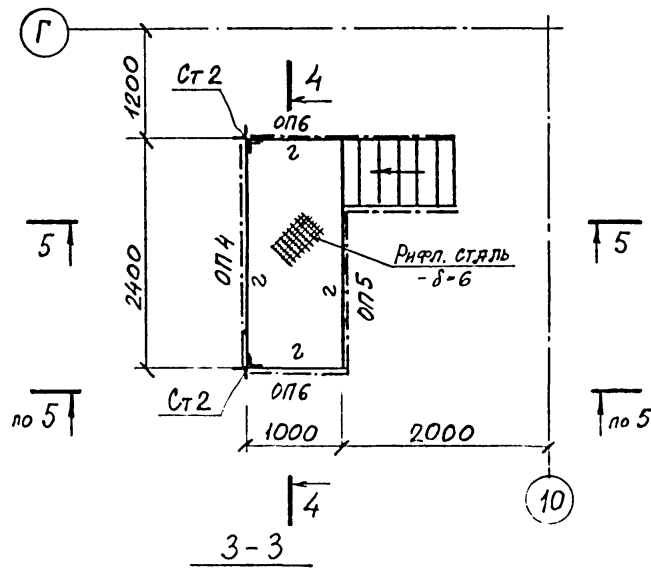
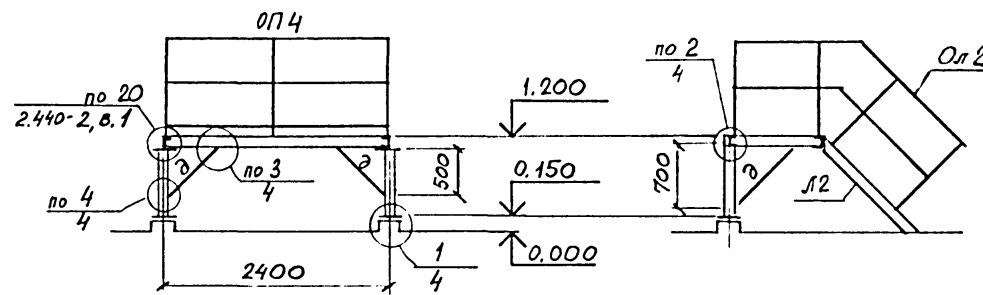
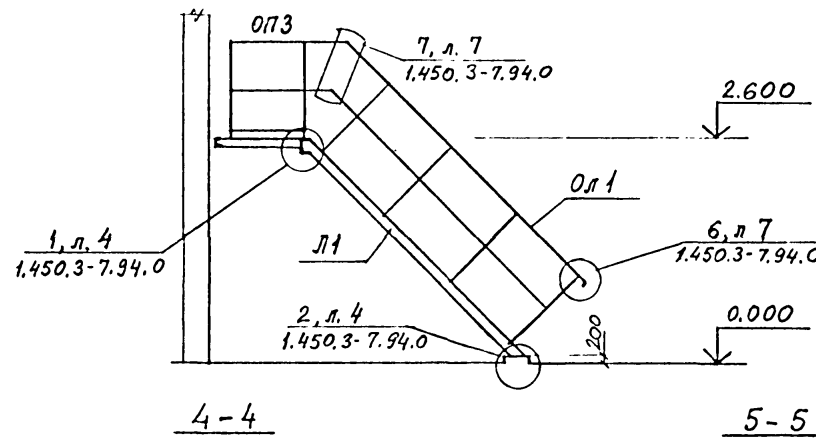
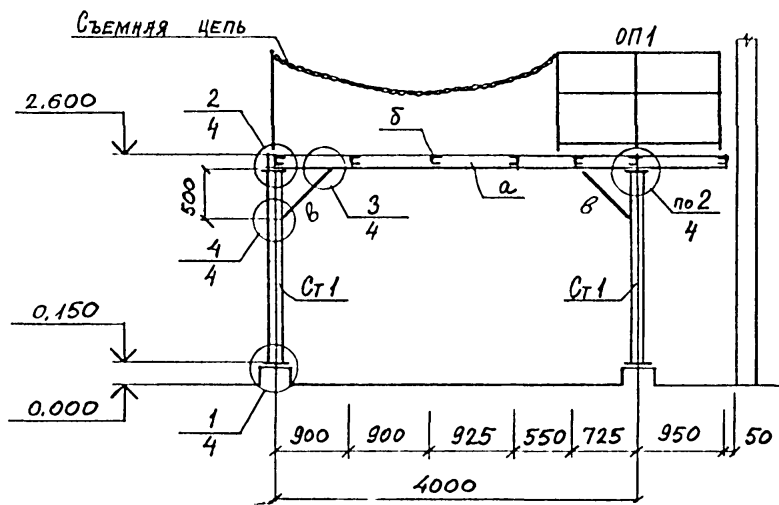


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. 1.200

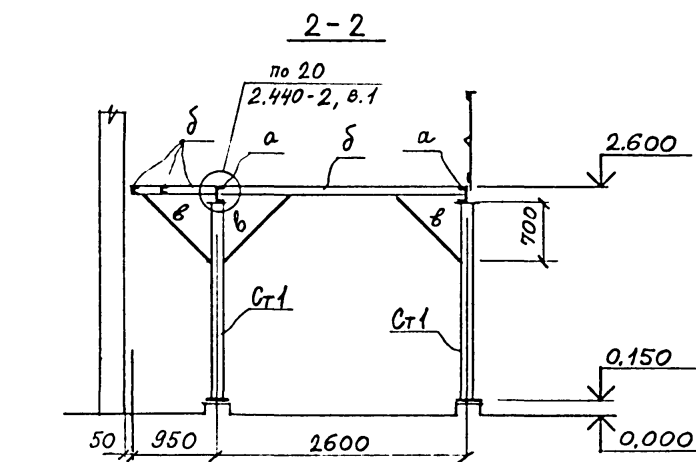
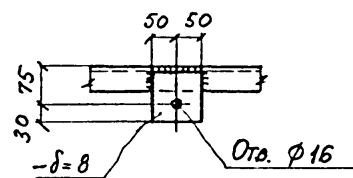


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
Марка	Сечение			Открытые устои			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	всклз	поз.	состав	М	Н	Q			
а	Г		Г 16			21	3	С 245	
б	Г		Г 10			9,2	3	С 245	
в	Л		Л 70x5	по гибкости			3	С 245	
г	Г		Г 8			1,5	3	С 245	
д	Л		Л 63x5	по гибкости			3	С 245	
Ст1	+		2 Л 70x5	по гибкости			3	С 245	
Ст2	+		2 Л 63x5	—			3	С 245	
Л1		1.450.3-7.94.в.1	ЛХФ45-24.7				4	С 235	1 шт
Л2		—	ЛХФ45-12.7				4	С 235	1 шт
Оп1		—	ОПХ45-10.24				4	С 235	2 шт
Оп2		—	ОПХ45-10.12				4	С 235	2 шт
Оп3		—	ОПБХ-10.21				4	С 235	1 шт
Оп4		—	ОПБХ-10.30				4	С 235	1 шт
Оп5		—	ОПБХ-10.7				4	С 235	1 шт
Оп6		—	ОПБХ-10.24				4	С 235	1 шт
		—	ОПБХ-10.18				4	С 235	1 шт
		—	ОПБХ-10.9				4	С 235	2 шт

1. Полезная нормативная нагрузка на площадку на отм. 1.200 принята 2 кН/м², на отм. 2.600 - 3 кН/м².



Узел "Ф"



ТПР 405-6-012.96				КМ	
Производство полнатиленовых труб диаметром 25-160 мм мощностью 3,5 тыс. т. в год				Стандарт	Лист
Схемы расположения элементов площадок на отм. 1.200, 2.600.				Р	3
Л.О. ГИПРОПЛАСТ					

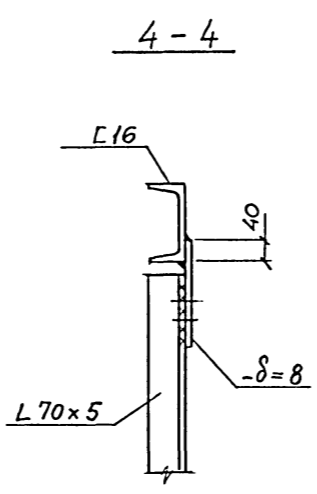
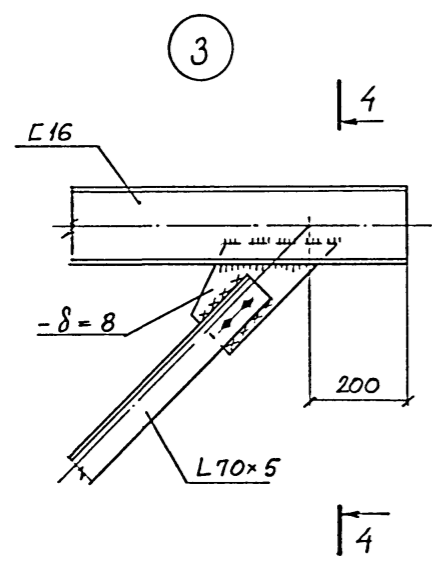
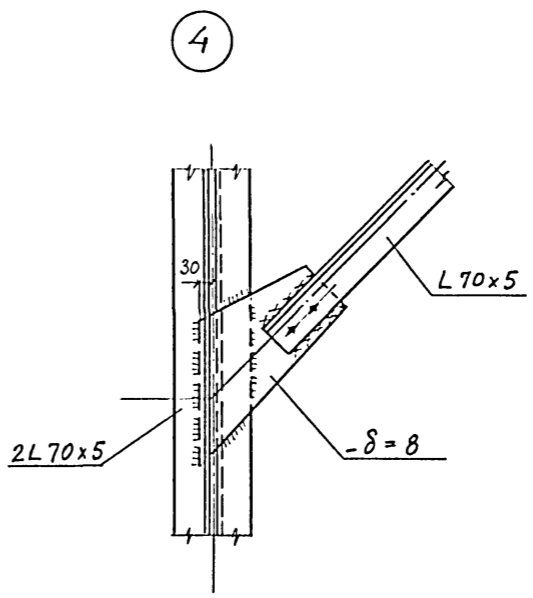
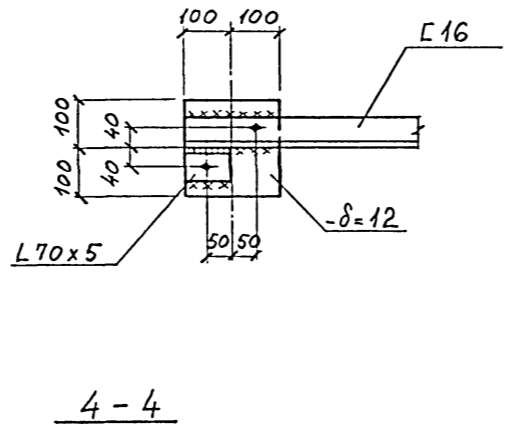
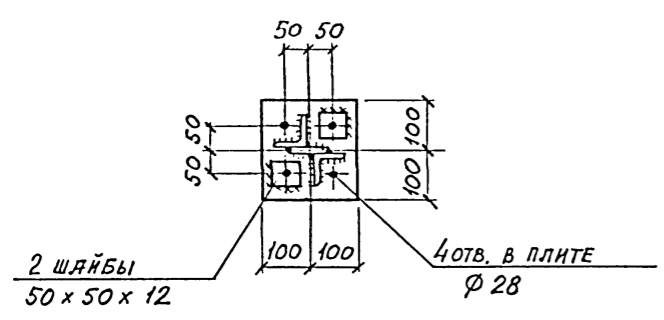
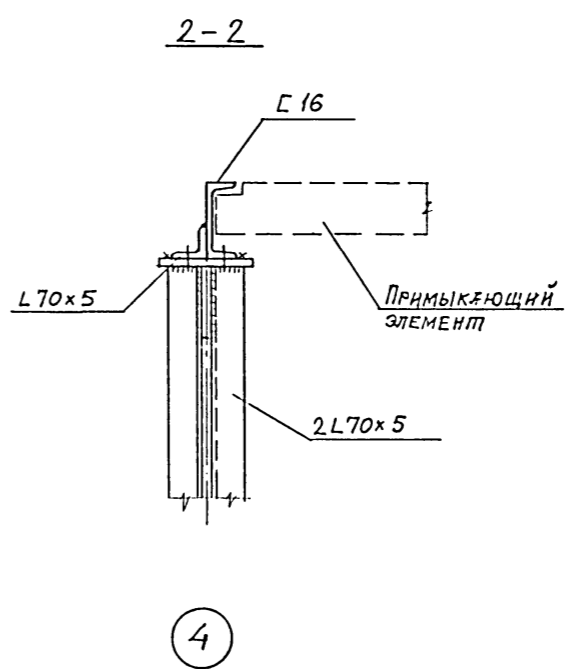
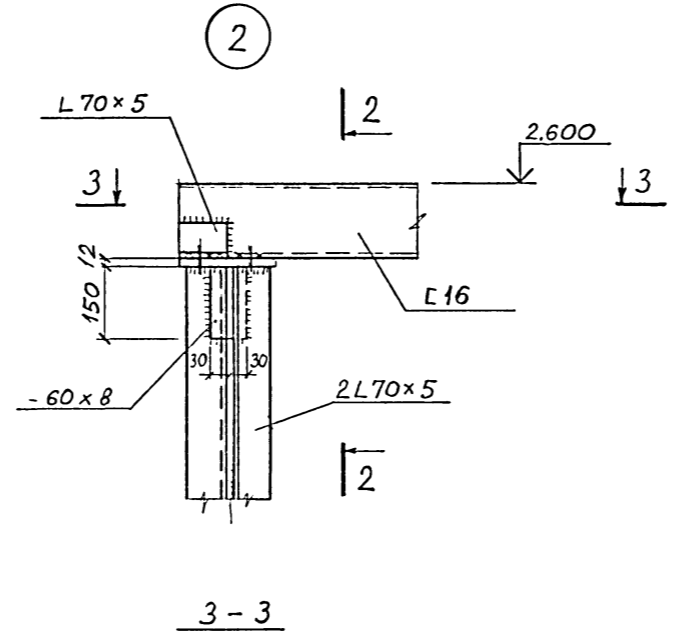
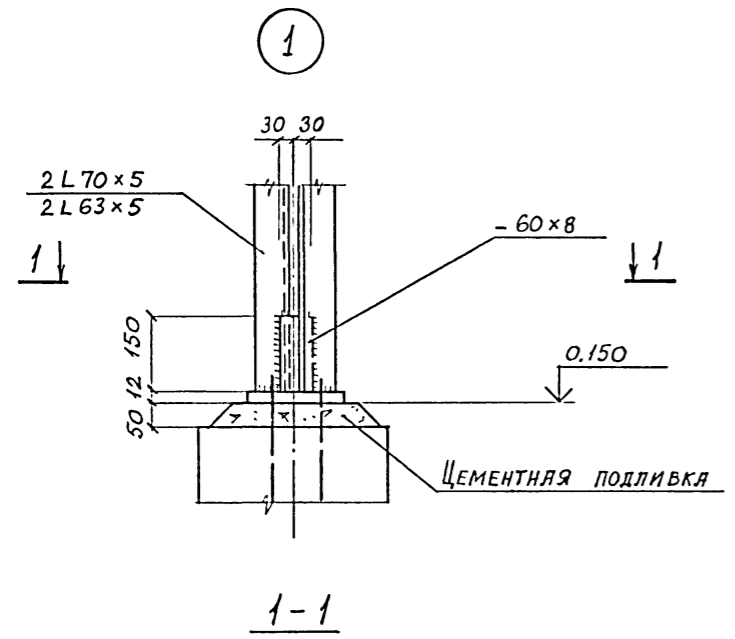
Привязан:

Утвердил	Л.П.ЧУПРИН	10.96
Н.контр.	СЛЕПАКОВА	10.96
Проверил	СЛЕПАКОВА	10.96
Разработ.	ЛЕГЯЛИНА	10.96

СОГЛАСОВАНО
ТМО
ФУТЕР

И.В.Н. ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗМ. И.В.Н.

ЛЮБОВЬ



МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ - М12

И.И.И. ПОДЛ. ПОДПИСА И ДАТА ВЗЯМ. ИИ.И.И

				ТПР 405 - 6 - 012.96			КМ
ПРИБАВЛ				ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 25-160 ММ МОЩНОСТЬЮ 3,5 ТЫС.Т.ВГОД			СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
				УТВЕРДИЛ	ПАЛУЧНИ	10.96	Р 4
				И.КОНТР.	СЛЕПАКОВА	10.96	
				ПРОВЕРЯ	СЛЕПАКОВА	10.96	Узлы 1-4
				ИИ.И.И	РАЗРАБОТ.	ЛЕГЯЛИНА	