

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 Расконхииннефтепромом
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
ПЗ	Пояснительная записка	3	ТХ.16	Контейнер $U = 0,5 \text{ м}^3$. Чертеж общего вида	24	ТХ.3Б	Задание на расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере	44
ТХ	Технология производства		ТХ.17	Соединение эластичное $Dy = 150$. Чертеж общего вида	25			
			ТХ.18	Емкость $U = 0,25 \text{ м}^3$. Чертеж общего вида	26	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТХ.1	Общие данные (начало)	9	ТХ.19	Платформа передаточная $Q = 1 \text{ т.с.}$ Чертеж общего вида (начало)	27			
ТХ.2	Общие данные (окончание)	10	ТХ.20	Платформа передаточная $Q=1\text{т.с.}$ Чертеж общего вида (окончание)	28	КЖ.1	Общие данные	45
ТХ.3	Принципиальная технологическая схема производства полиэтиленовых труб	11	ТХ.21	Стеллаж для хранения обрезков полиэтиленовых труб. Чертеж общего вида (начало)	29	КЖ.2	Схема расположения фундаментов под оборудование	46
ТХ.4	Принципиальная технологическая схема переработки отходов и гидротестирования труб	12	ТХ.22	Стеллаж для хранения обрезков полиэтиленовых труб. Чертеж общего вида (окончание)	30	КЖ.3	Фундаменты под оборудование ФДМ1 - ФДМ4	47
ТХ.5	Расположение оборудования. План на отн. 0.000. Разрез 1-1	13	ТХ.23	Траверса $Q = 1 \text{ т.}$ Чертеж общего вида	31	КЖ.4	Фундаменты под оборудование ФДМ5 - ФДМ8	48
ТХ.6	Монтажная схема обвязки оборудования производства полиэтиленовых труб	14	ТХ.24	Устройство строповое $Q = 2,5 \text{ т.}$ Чертеж общего вида	32	КЖ.5	Фундаменты под оборудование ФДМ9 - ФДМ12	49
ТХ.7	План на отн. 2.600 в осях А-Б, 2-3. Монтажно-коммуникационный чертеж	15	ТХ.25	Задание на проектирование силового электрооборудования (начало)	33	КЖ.6	Фундаменты под оборудование ФДМ13 - ФДМ17	50
ТХ.8	План на отн. 0.000 в осях А-В, 3-Б. Монтажно-коммуникационный чертеж	16	ТХ.26	Задание на проектирование силового электрооборудования (окончание)	34	КМ	Конструкции металлические	
ТХ.9	План на отн. 0.000 в осях А-В, 7-10. Монтажно-коммуникационный чертеж	17	ТХ.27	Задание на проектирование электрического освещения	35	КМ.1	Общие данные	51
ТХ.10	План на отн. 0.000 в осях А-В, 11-13. Монтажно-коммуникационный чертеж	18	ТХ.28	Задание на проектирование молниезащиты и защиты от статического электричества	36	КМ.2	Техническая спецификация металла	52
ТХ.11	Монтажная схема обвязки оборудования переработки отходов и гидротестирования труб	19	ТХ.29	Задание на проектирование отопления и вентиляции	37	КМ.3	Схемы расположения элементов площадок на отн. 1.200:2.600	53
ТХ.12	План на отн. 0.000 в осях В-Г, 9-13. Монтажно-коммуникационный чертеж	20	ТХ.30	Задание на проектирование внутрицеховых и внутриплощадочных сетей водопровода и канализации	38	КМ.4	Узлы 1 - 4	54
ТХ.13	Переносная площадка. Чертеж общего вида	21	ТХ.31	Задание на проектирование межцеховых коммуникаций газопроводов	39			
ТХ.14	Узлы присоединения оборудования и трубопроводов к контуру заземления	22	ТХ.32	Задание на аналитический контроль	40			
ТХ.15	Узлы крепления трубопроводов	23	ТХ.33	Задание на строительную часть	41			
			ТХ.34	Задание на штаты производства	42			
			ТХ.35	Задание на проектирование автоматической пожарной сигнализации	43			

Исполн. 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 гидротестирования.

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	Продолжи- тельность 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	- " -

Приблизан				Листов		
Инв.Н						
ТПР 405-6-012.96				ПЗ		
Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тысяч т в год				состав	лист	лист
Пояснительная записка				Р	1	6
ГИП	Кобалева	10.96		АО ГИПРОПЛАСТ		
Утвердил	Футер	10.96				
Контроль	Гришь	10.96				
Проверил	Гришь	10.96				
Разработал	Лыбшиц	10.96				

400483-01 4

2.4.2. Характеристика готовой продукции

Таблица 2.4.2.1.

NN 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 дав- лении	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 предприя- тия	1. Давление 6 кгс/см ² 2. Точка росы -40°С	
3.	Азот сжатый		От покупных баллонов		
4.	Вода обратная для технологии	для технологии	Существующая сеть	1. Температура 25+28°С 2. Концентрация взвешенных ве- ществ, мг/дм ³ - не более 50 3. Концентрация масел и смолооб- разующих 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.	<u>А. Твердые отходы</u> Возвратные отходы (брак, лабораторные образцы и др.)	112,0	Получение вторично-гранулиро- ванного полиэтилена для от- правки потребителям вторично- го 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.	<u>Б. Газовые выбросы</u> 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 веществ после очистки воздуха от местных отсосов, в знаменателе - количество вредных веществ до очистки.

2.5. Технологическая схема производства

Трубы из полиэтилена изготавливаются методом непрерывной экструзии на комплектах техноло-
гических 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;
- формующей головки;
- калибровочной ванны с вакуумной системой;

Приблизно			
Итого			

- 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	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:	0,052	182
					- используемые (брак, лабораторные образцы и др)	0,032	112
					- безвозвратные (нагар и др.)	0,0192	67,209
				3.	Летучие, в том числе:	0,0008	2,791
					- окись углерода;	0,000263	0,9205
					- уксусная кислота;	0,000526	1,841
					- пыль полиэтилена	0,000001	0,02946
	ИТОГО:	1,052	3682		ИТОГО:	1,052	3682

Прибыло:			
Итого:			

ТПР 405-6-012.96 ПЗ

лист 3

ЦД0483-01 6

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 произ-водства 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 Р=6 кгс/см ²	м ³	14,46
3.	Вода оборотная t=25+28°С	м ³	25,99
4.	Азот (баллонный) Т=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 произ- водст- венных процес- сов	Раз- ряд	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 пере- работки 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

Прибязан

Инд. №

ТПР

405-6-012.96

ПЗ

Лист
4

400483-01 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 1м²	Необходимая площадь, м²		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 м², в т.ч.: 80 м² - площадь для растаривания сырья с учетом подъезда электропогрузч.
Склад готовой продукции											
1.	Трубы	а) пакеты 6х 1,22х 0,54м	0,84	7,0	5	35,0	в штабелях высотой 3 м	0,57	62	144	
		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 м²

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.

Компоновочное 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 электрооборудования - 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.

Приблизан			
Инв.№			

ТПР 405-6-012.96 ПЗ

Лист 5

400483-01 8

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/м³	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	

Общие примечания

- 1.Технологическая часть проекта разработана в соответствии с ГОСТ 21.481-88 "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 3.81.84-87.
- 4. В монтажных чертежах все отметки, за исключением оговоренных мест, даны по низу трубопроводов.
- 5. При пересечении стен и перекрытий 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 3.85.85-84.
Оборудование и трубопроводы должны быть промыты и продувы воздухом.
После выполнения строительно-монтажных работ поверхность надземных трубопроводов должна быть окрашена с учетом рекомендаций по цветам и опознавательной окраске, изложенных в ГОСТ 14282-69, ГОСТ 12.4.826.-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.

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.8Т.
- 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 до брезки в другую линию, с установленными на ней арматурой, фасонными крепежными деталями.

Условная маркировка трубопроводов:				
1-6.1-6-15-Г	1	2	3	4
5	1-номер узла			
	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

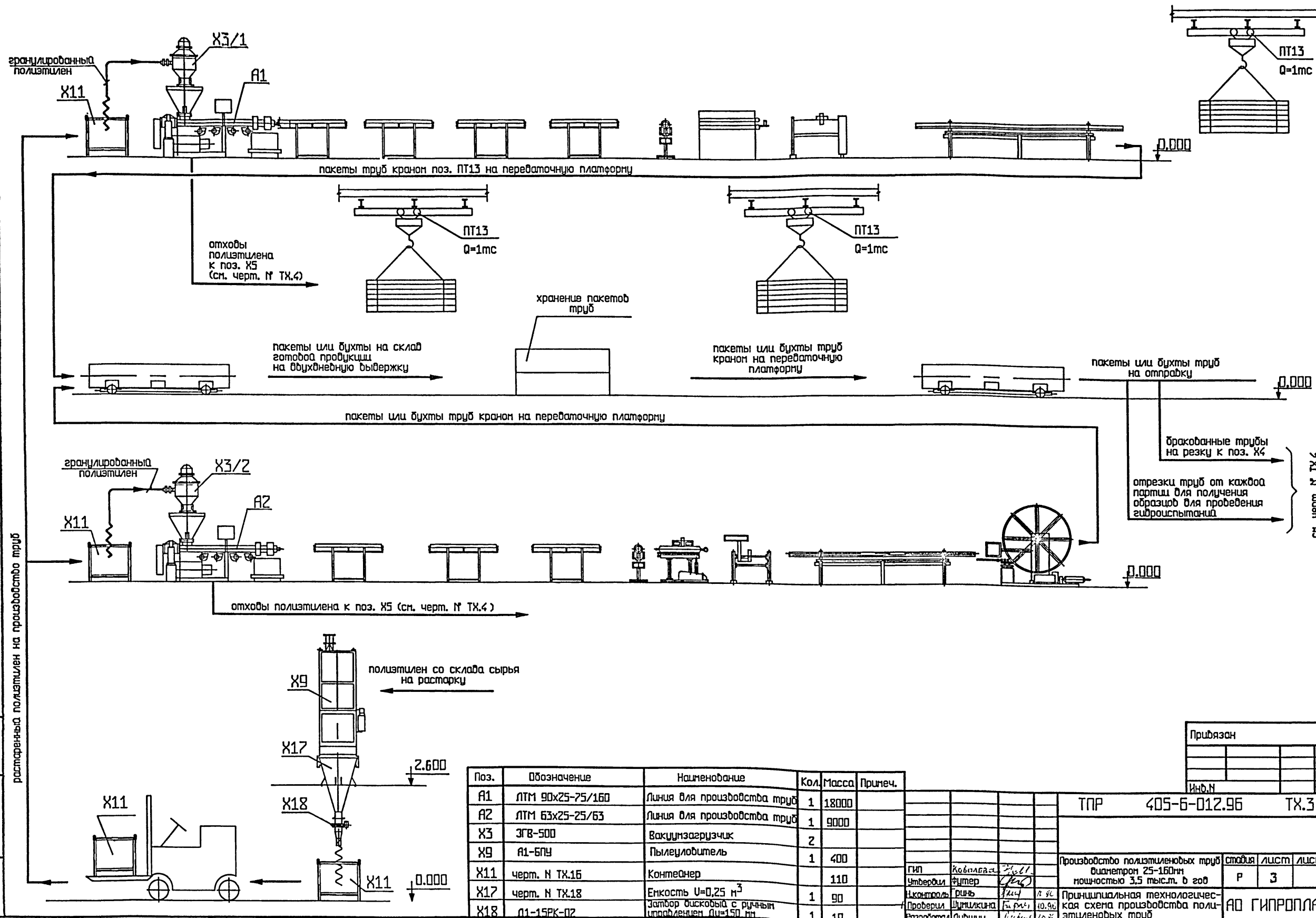
- 58-Г труба стальная электросварная из стали 18 с обозначением диаметра условного прохода в мм ГОСТ 18784-76
- 48-А труба алюминиевая из алюминия марки АЛ1 с обозначением диаметра условного прохода в мм ГОСТ 18482-79
- 160 -Г 1 воздухопровод из стали Ст3 с указанием диаметра условного прохода в мм
- $\frac{15 \times 418 \times 2}{15}$ - условное обозначение арматуры: тип арматуры Русл.
- \longrightarrow - направление движения продукта
- Опора 57-ХБ-А
- \perp - крепление трубопровода с указанием наружного диаметра трубопровода в мм, ГОСТ 36-146-88

МАРКИРОВКА ПРОДУКТОВ

Присвоен-ный номер	Наименование продукта и его параметры
1.1	Полиэтилен низкого давления t = 20° С
6.1	Воздух сжатый, осушенный технологический P= 6кгс/см ² , t = 20° С
84	Вода обратная прямая t=25-28°С
85	Вода обратная самотечная t = 30° С
11.1	Воздух очищенный t = 20° С

				ТПР 405-6-012.96 ТХ.2			

Альбом 1



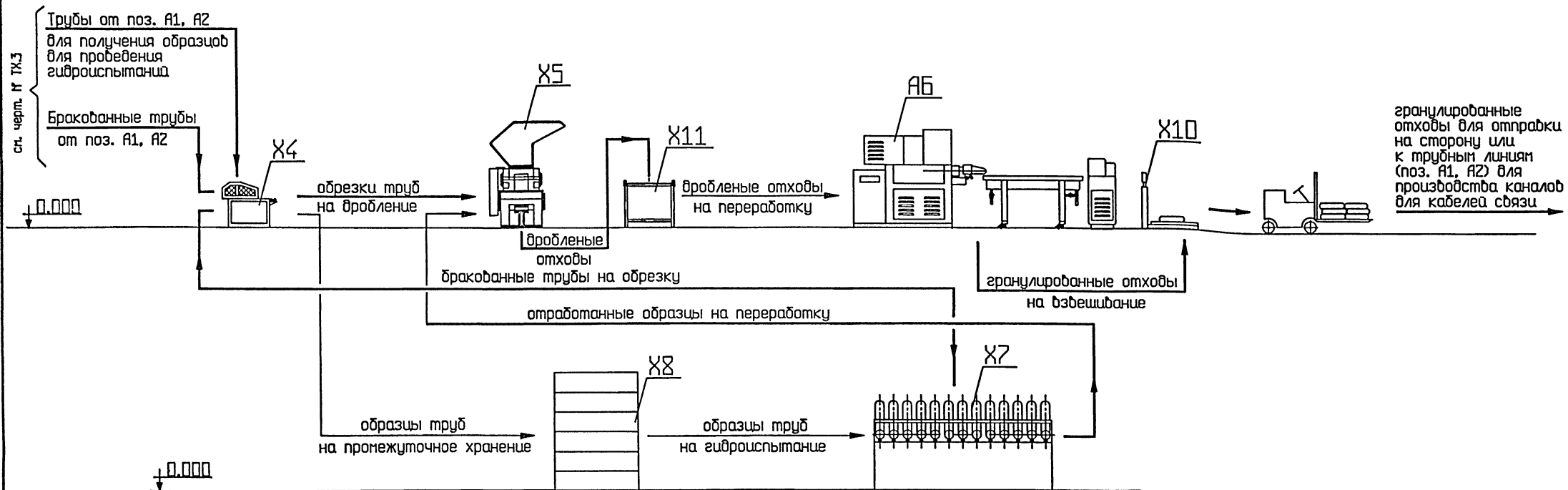
Инв.№ Подпись, дата Введен в строй

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 м³	1	90	
X18	Л1-15РК-П2	Затвор дисковый с ручным управлением Ду=150 мм	1	19	

Гип	Ковалев	20.11
Утвердил	Футер	20.11
Контроль	Ринь	20.11
Проверил	Шимкина	20.11
Разработал	Лидиш	20.11

Производство полиэтиленовых труб	стандарт	лист	листо
диаметром 25-160мм	Р	3	
ношностью 3,5 тыс. в год			
Принципиальная технологическая схема производства полиэтиленовых труб			

Приказ			
Инв.№			

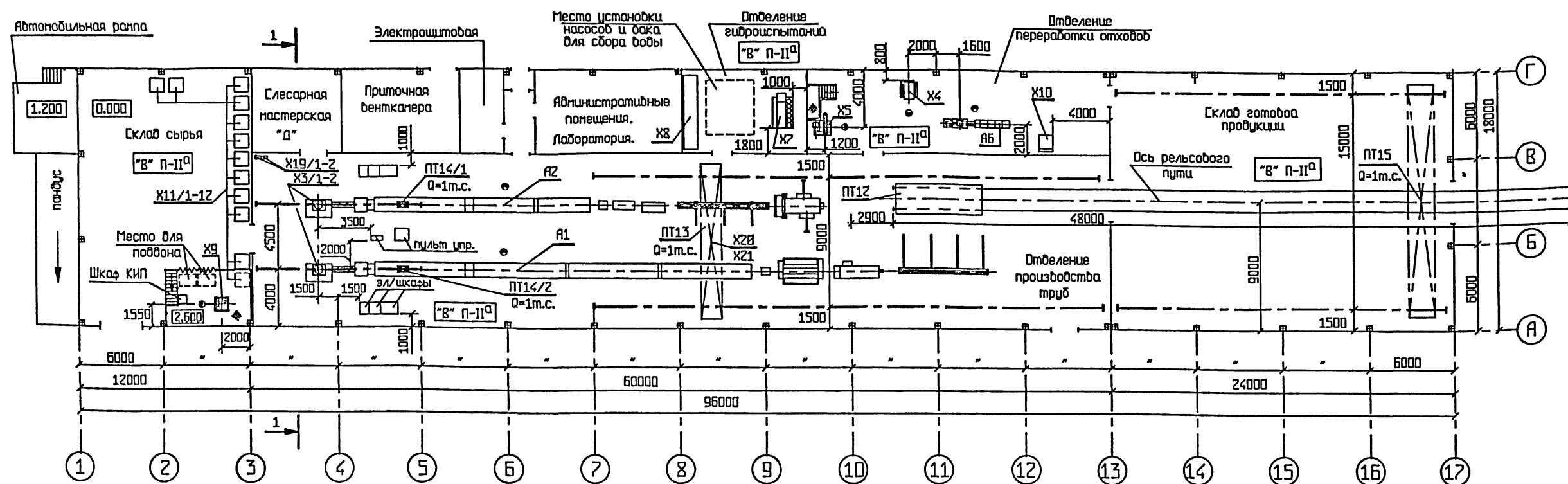


Поз.	Обозначение	Назначение	Кол.	Масса	Примеч.
Х4	Инд. 547-5	Нож пневматический	1	1680	
Х5	ИПР-300М	Измельчитель пластмасс роторный	1	1275	
АБ	ЛГП-60	Линия гранулирования пластмасс	1	1650	
Х7	С9.000	Стенд для гидравлических испытаний	1	1100	
Х8	черт. № ТХ.21; ТХ.22	Стеллаж для хранения образцов п/э труб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

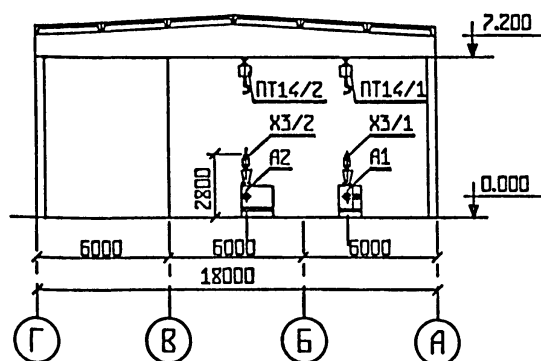
Утвердил	Инженер	18.96
Контроль	Гринь	19.96
Проверил	Шутикина	19.96
Разработал	Либман	19.96

ТПР	405-6-012.96	ТХ.4
Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс. в год		
стадия	лист	листок
Р	4	
АО ГИПРОПЛАСТ		

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	
A6	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	Пылесос	1	400	
X10	РП-150Ц13Т	Весы платформенные	1	185	
X11	черт. № ТХ.16	Контейнер	12	110	
ПТ12	черт. № ТХ.19, ТХ.20	Платформа передаточная	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	Озонаторная 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

Инд.Н

ТПР 405-6-012.96 ТХ.5

Гип Ковалева
Утвердил Фурер
Контроль Гринь
Проверил Шуленина
Разработал Бергелсон

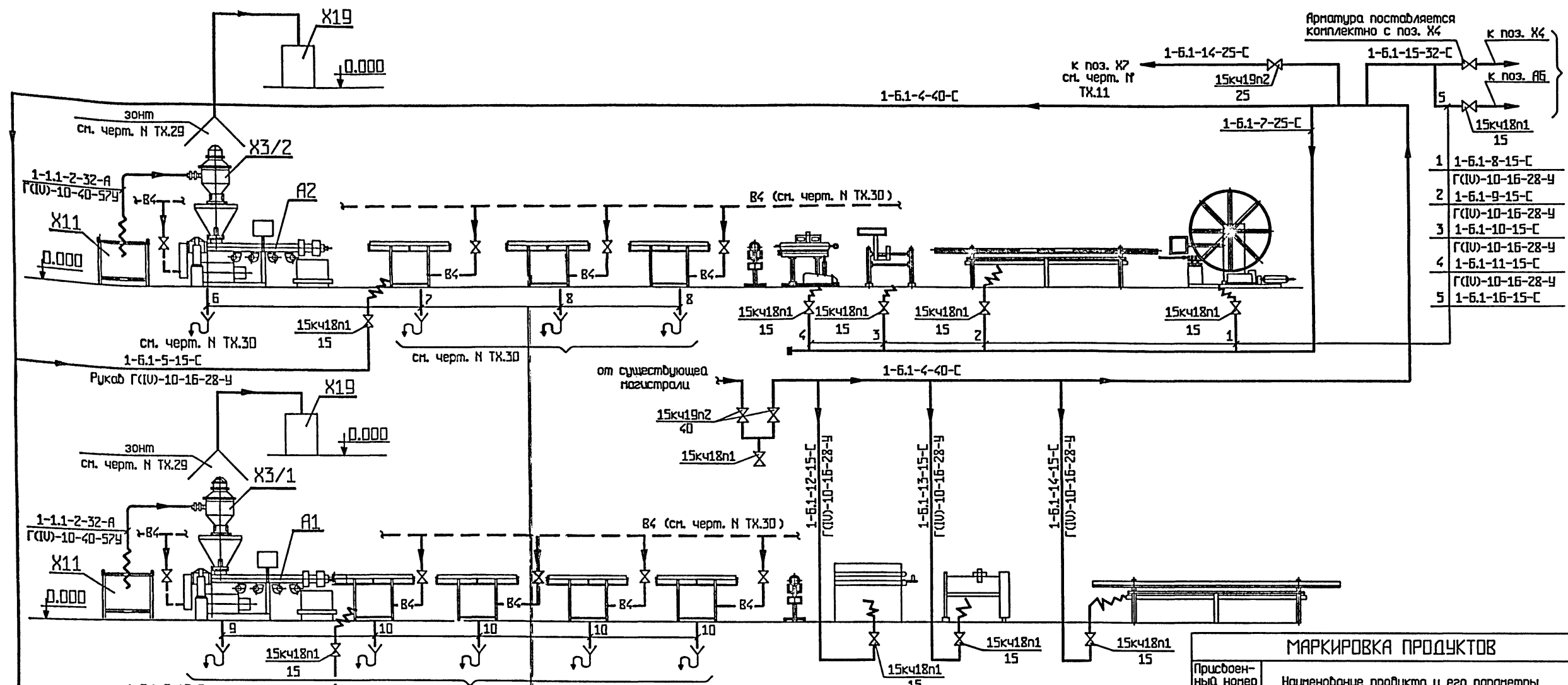
Производство полиэтиленовых труб
диаметром 25-160мм
мощностью 3,5 тыс.м. в год

Расположение оборудования.
План на отм. 0.000;
разрез 1-1.

Лист 5
Листов 5
Листов 5

400483-01 14

Лист 1



МАРКИРОВКА ПРОДУКТОВ	
Присвоенный номер	Наименование продукта и его параметры
1.1	Полиэтилен низкого давления $t = 20^{\circ}C$
Б.1	Воздух сжатый осушенный технологический $P = 6 \text{ кгс/см}^2, t = 20^{\circ}C$
В.4	Вода оборотная проточная $t = 25-28^{\circ}C$
В.5	Вода обратная самотечная $t = 30^{\circ}C$
11.1	Воздух очищенный $t = 20^{\circ}C$

6	1-Б.1-17-32-С В(П)-10-40-53-У	10	1-Б.1-21-50-С
7	1-Б.1-18-50-С В(П)-10-63-79-У	11	1-1.1-1-150-С1 1-1.1.1-100-С1
8	1-Б.1-19-32-С В(П)-10-40-53-У	12	1-1.1.1-3-160-С Воздуховод $\varnothing 150 \text{ мм}$
9	1-Б.1-20-25-С		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
А1	ЛТМ 90x25-75/160	Линия для производства труб	1	18000	
А2	ЛТМ 63x25-25/63	Линия для производства труб	1	9000	
Х3	ЭГВ-500	Вакуумизатор	2		
Х9	А1-БПУ	Пылесос	1	400	
Х11	черт. N ТХ.16	Контейнер	12	110	
Х16	черт. N ТХ.17	Соединение эластичное $\varnothing 150$	1	11,5	
Х17	черт. N ТХ.18	Емкость $U=0,25 \text{ м}^3$	1	90	
Х18	Д1-15РК-02	Забор воздуха с ручным управлением $\varnothing 150 \text{ мм}$	1	19	
Х19	ДС-7М	Озонаторная установка	2	25	

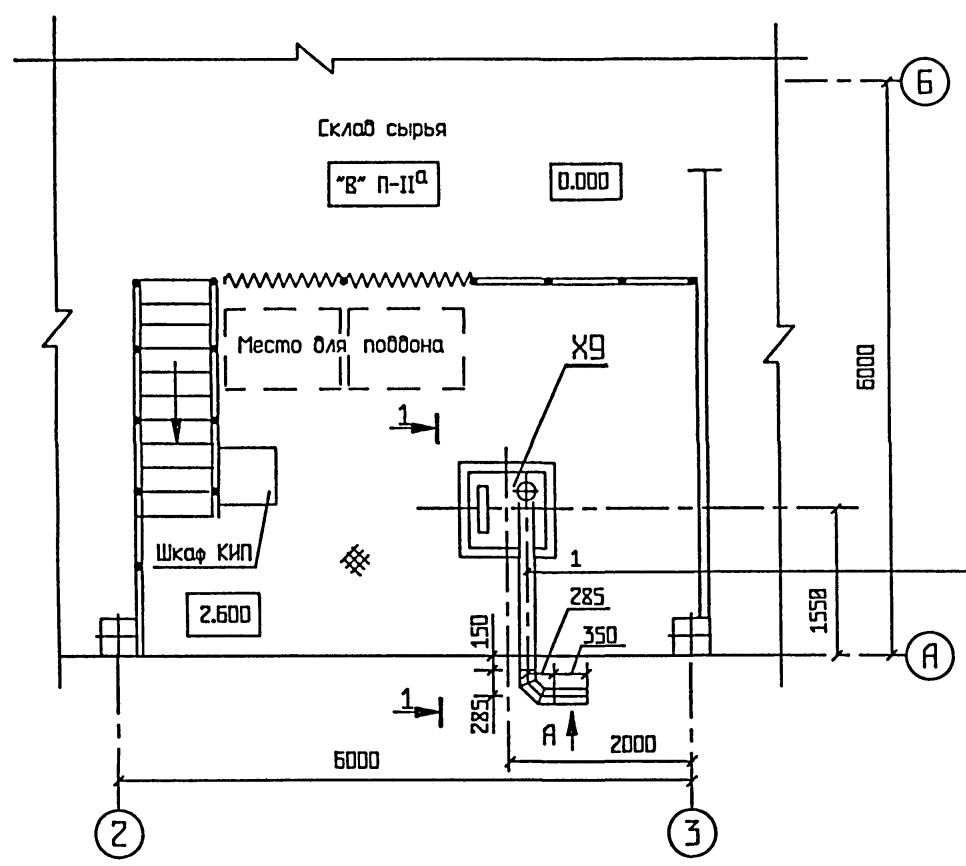
Приказ		

ТПР 405-6-012.96 ТХ.6

Производство полиэтиленовых труб $\varnothing 25-160 \text{ мм}$ мощностью 3,5 тыс. в год			Р	Б	
Монтажная схема обвязки оборудования производства полиэтиленовых труб			АО ГИПРОПЛАСТ		

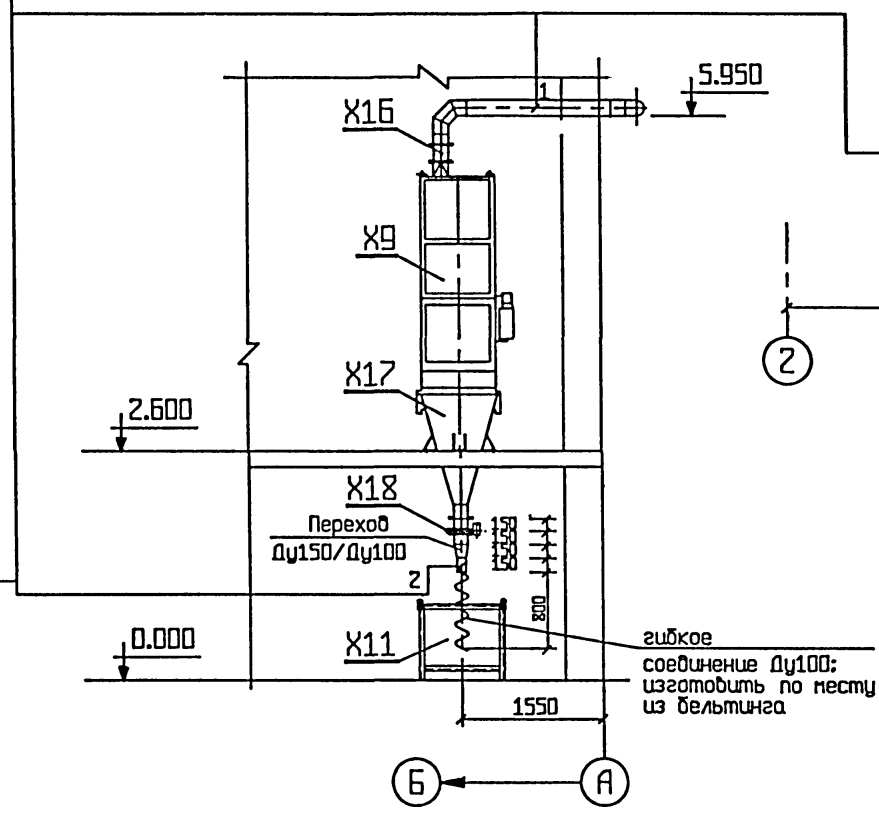
Альбом 1

ПЛАН НА ОТМ. 2.600

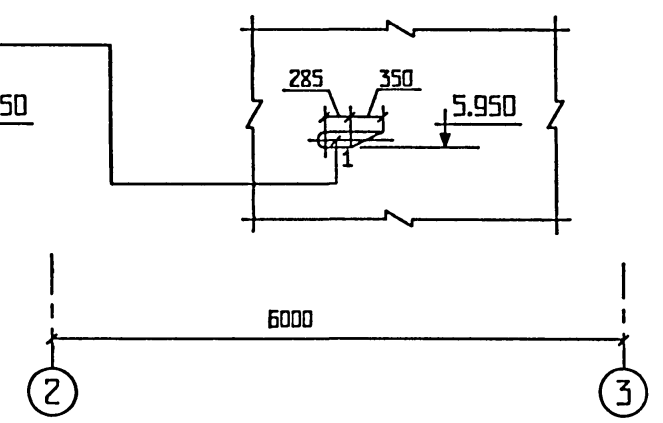


- 1 1-11.1-3-160-С/ воздухопод №160 мм
- 2 1-1.1-1-150-С/ 1-1.1-1-100-С/

РАЗРЕЗ 1-1



ВИД ПО А



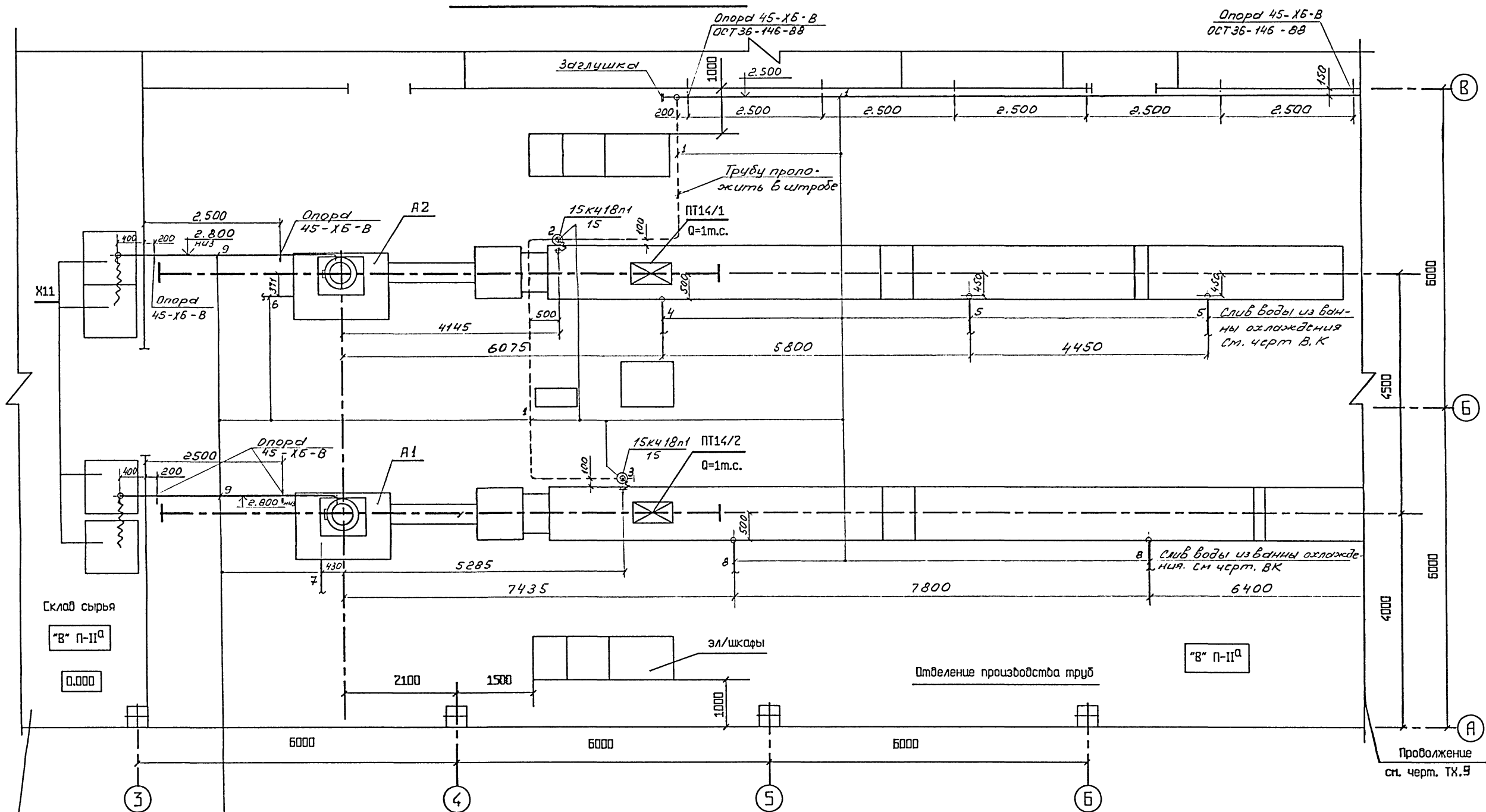
Инд.П. Подпись, дата Введен Инд.П.

Прибязан			
Инд.П.			

				ТПР	405-Б-012.96	ТХ.7				
				Производство полиэтиленовых труб			станд	лист	листо	
				диаметром 25-160мм			Р	?		
				мощностью 3,5 тыс.м. в год						
				План на отм. 2.600 в осях						
				А-Б, 2-3. Монтажно-коммуника-			АО ГИПРОПЛАСТ			
				ционные чертеж						
Утвердил	Футер	ИГО								
Контроль	Гринь	ИГО	15.96	План на отм. 2.600 в осях						
Проверил	Шуцкина	Берн	10.96	А-Б, 2-3. Монтажно-коммуника-						
Разработал	Бергельсон	Берн	10.96	ционные чертеж						

Альбом 1

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



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

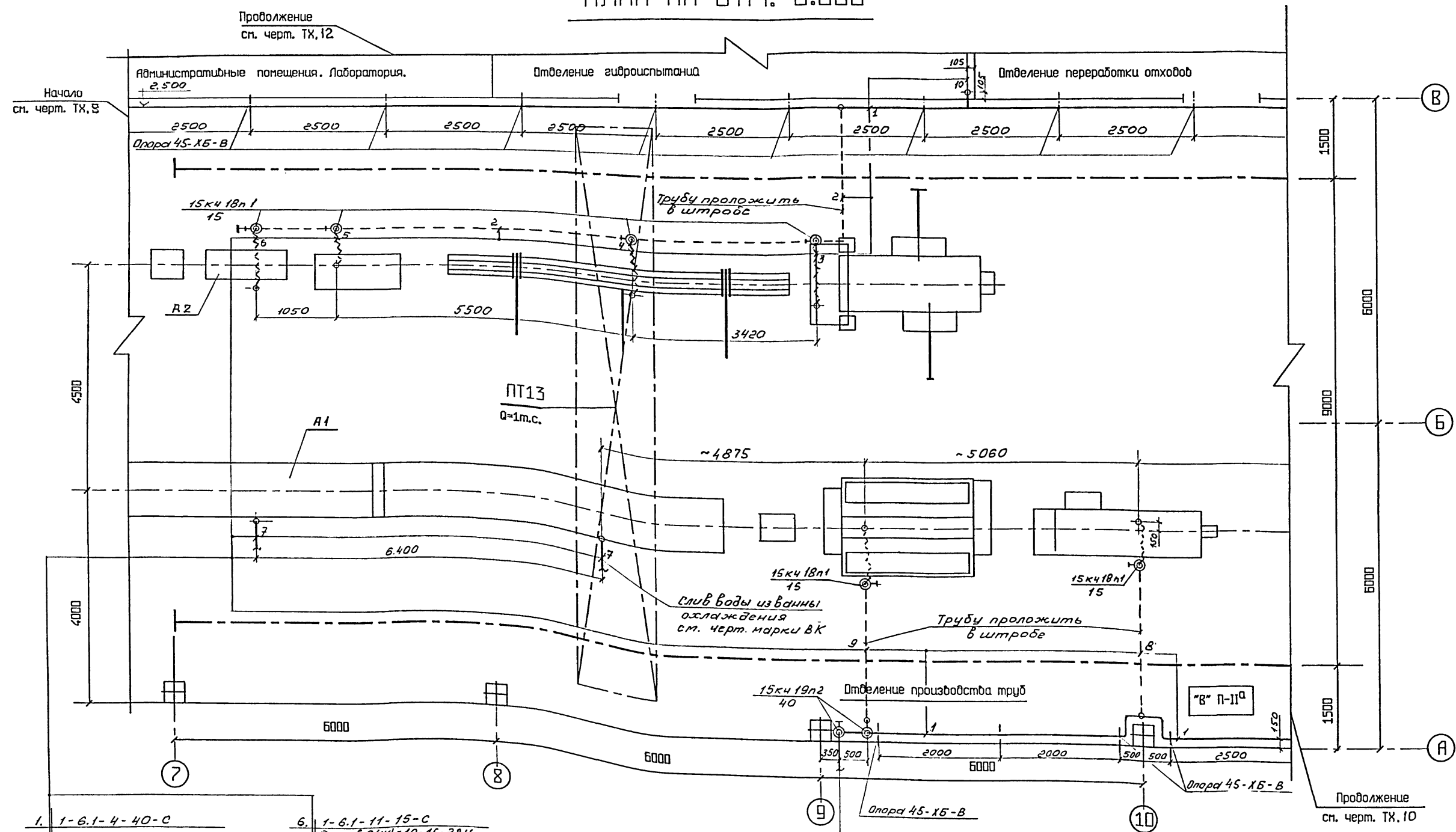
- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. 1-6.1-4-40;25-С | 6. 1-85-17-32-С |
| 2. 1-6.1-5-15-С | Ручка 8(1/4)-10-40-56У |
| 3. 1-6.1-6-15-С | 7. 1-85-20-25-С |
| 4. 1-8.5-18-50-С | Ручка 8(1/2)-10-31-43У |
| 5. 1-8.5-19-32-С | 8. 1-85-21-50-С |
| Ручка 8(1/4)-10-63-79У | 9. 1-1.1-2-32-А |
| Ручка 8(1/2)-10-67-79У | Ручка 8(1/4)-10-40-57У |

Прибязан			
Инв.Н			

				ТПР	405-6-012.96	ТХ.8		

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом 1



- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. 1-6.1-4-40-С | 6. 1-6.1-11-15-С |
| 2. 1-6.1-7-25-С | Рукав Г(IV)-10-16-28У |
| 3. 1-6.1-8-15-С | 7. 1-8.5-21-50-С |
| Рукав Г(IV)-10-16-28У | Рукав В(II)-10-67-79У |
| 4. 1-6.1-9-15-С | 8. 1-6.1-13-15-С |
| Рукав Г(IV)-10-16-28У | Рукав Г(IV)-10-16-28У |
| 5. 1-6.1-10-15-С | 9. 1-6.1-12-15-С |
| Рукав Г(IV)-10-16-28У | Рукав Г(IV)-10-16-28У |
| | 10. 1-6.1-14-25-С |

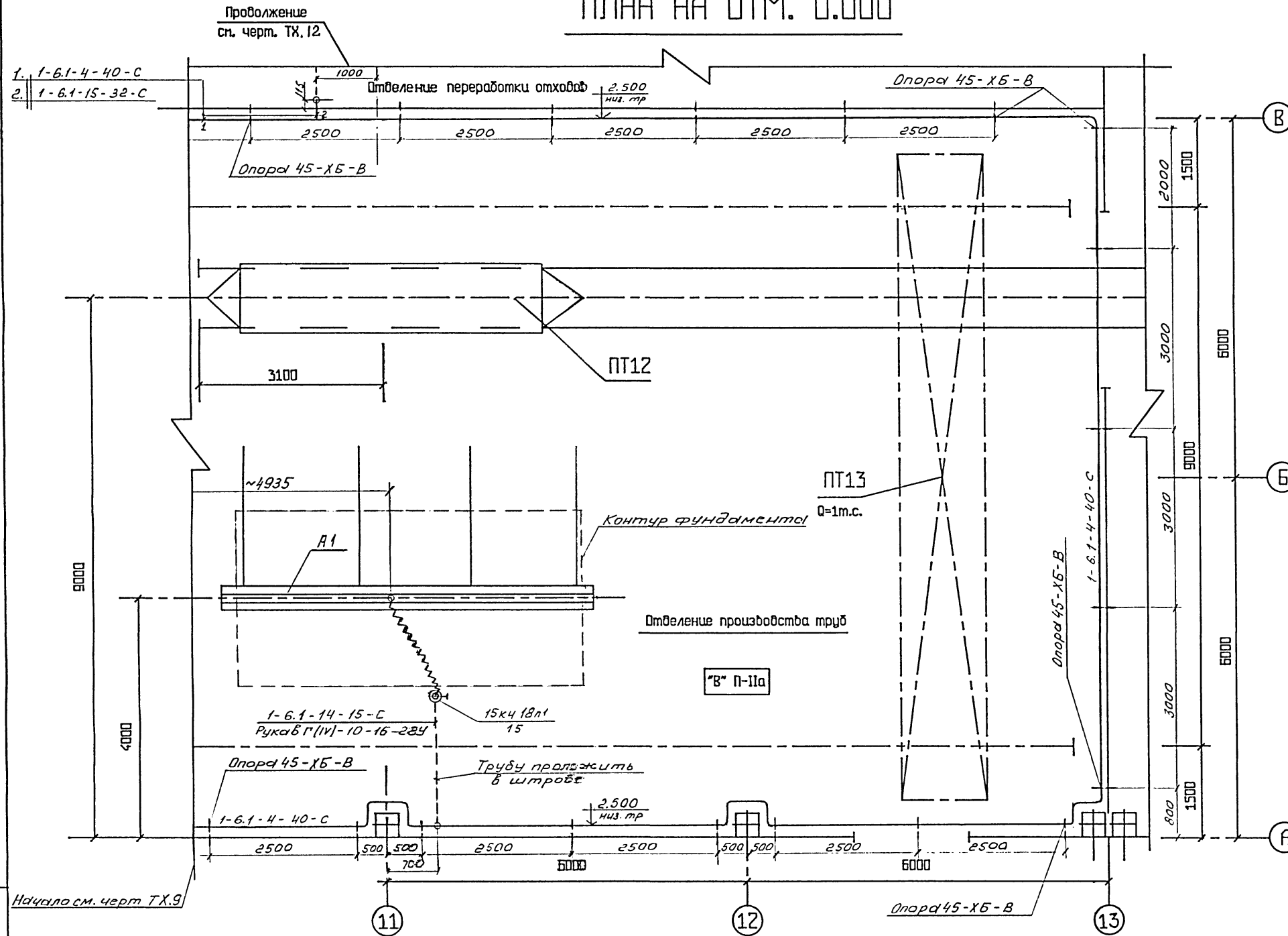
Ввод т-да сжатого воздуха
технологического
Р=6кг/см² с этажа
↓ 2.500 низ. тр.

Приказан	
Инд.Н	

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

Альбом 1

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

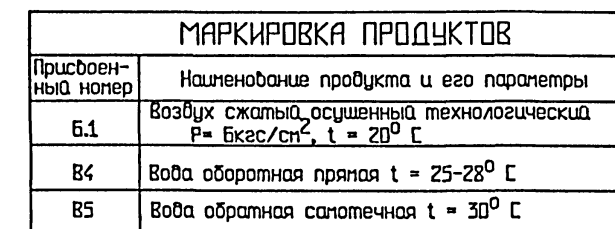


Исполн. Подпись, дата Внесен ш.д.г.

Приказан			
Исполн.			

				ТПР 405-6-012.96 ТХ.10			
				Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год	стация	лист	листов
					Р	10	
Утвердил	Исполн	<i>И.И.И.</i>			План на отм. 0.000 в осях А-В, 11-13. Монтажно-коммуни- кационный чертеж		
Исполн	Гринь	<i>А.И.И.</i>	10.96				
Проверил	Шутилкина	<i>Б.И.И.</i>	10.56				
Разработал	Кузнецова	<i>С.И.И.</i>	10.96				
				АО ГИПРОПЛАСТ			

ЦОД 483-01 19



1	1-85-23-15-С
	руковод В(И)-10-20-31-У
2	1-85-24-15-С

Прибыль			
Итого			

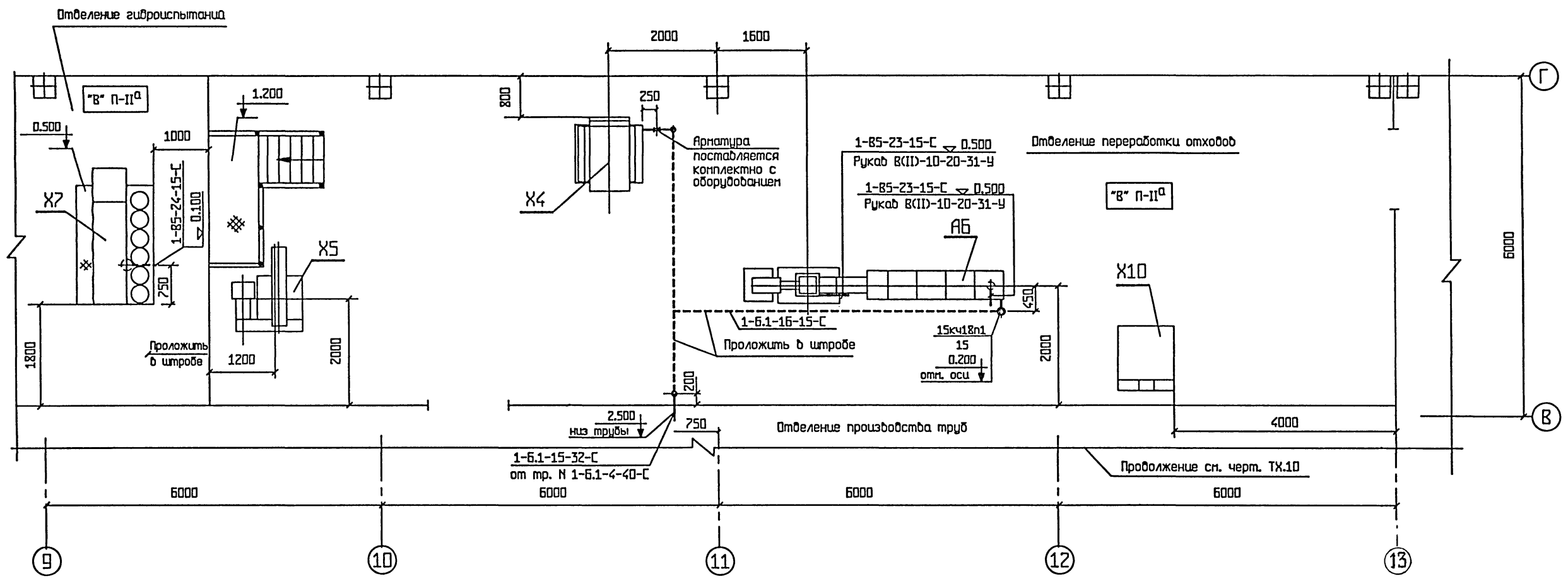
[illegible]

400483-01 20

Инв.№	Подпись, дата	Зачтен инв.№
-------	---------------	--------------

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
X4	инв. 547-5	Нож пневматический	1	1680	
AB	ЛП-60	Линия гранулирования пластмасс	1	1650	
X7	С9.000	Стенд для гидравлических испытаний	1	1100	

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

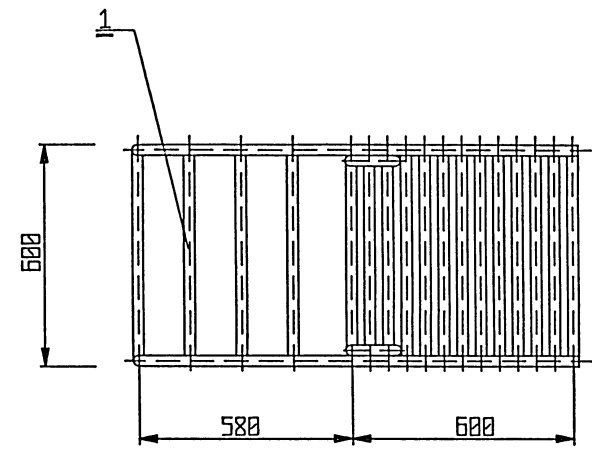
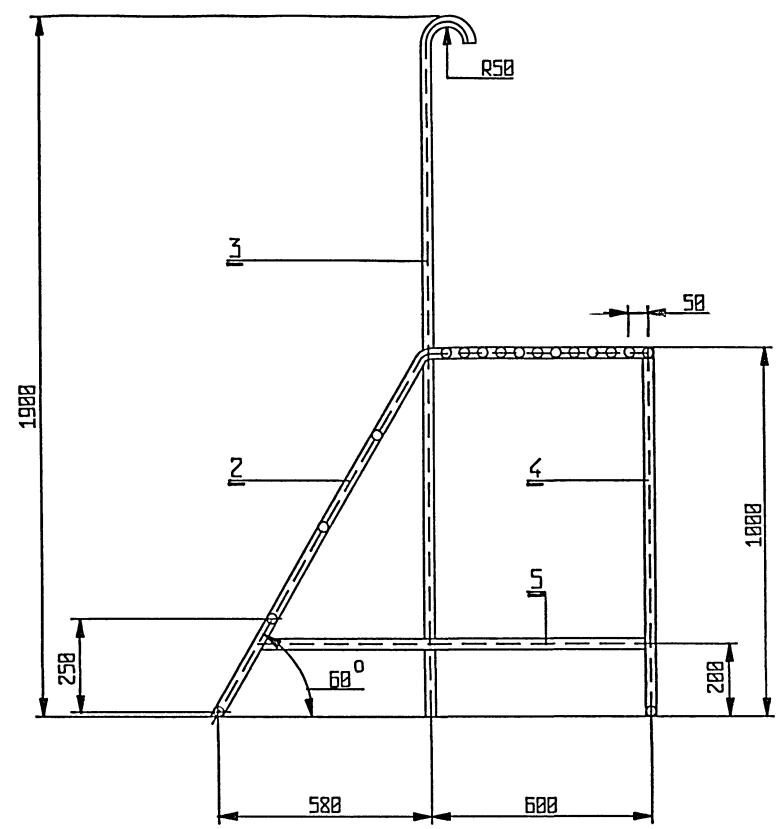


Подпись, дата, инициалы

ТНР 405-6-012.96				ТХ.12		
Приказ				Производство полиэтиленовых труб		
				диаметром 25-160мм		
				мощностью 3,5 тыс. т. в год		
				План на отм. 0.000 в осях		
				В-Г, 9-13. Монтажно-конструктивный чертёж		
				АО ГИПРОПЛАСТ		

400483-01 21

Альбом 1



Общий вес площадки = 14 кг.

№ поз.	Наименование	Кол.	Мат.	ВЕС (кг.)		Примеч.
				Ев.	Общ.	
1	Труба 32х2,5 l=540мм.	17	А01	0,36	6,12	ГОСТ 18482-79
2	Труба 32х2,5 l=1700мм.	2	А01	1,132	2,264	ГОСТ 18482-79
3	Труба 32х2,5 l=2200мм.	2	А01	1,465	2,93	ГОСТ 18482-79
4	Труба 32х2,5 l=1000мм.	2	А01	0,666	1,332	ГОСТ 18482-79
5	Труба 32х2,5 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 СВАМg3 и 1557).
3. Сварку вести по ГОСТ 14886-80.
4. По настоящему чертежу изготовить - 1 площадку.

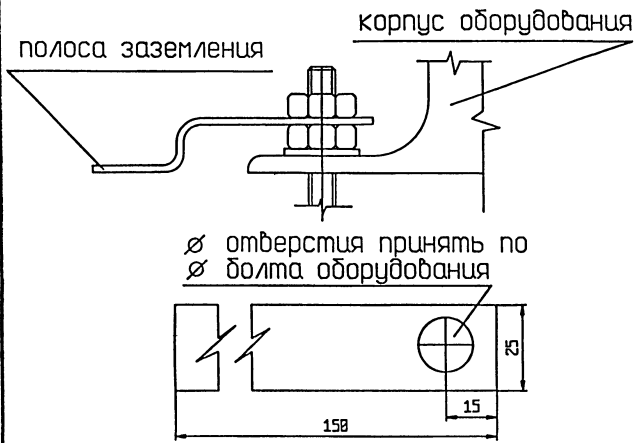
Инв. №
Подпись, дата
Взятая из ф. №1

Прибызан				ТПР 405-6-012.96 ТХ.13			
Инв. №				Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год			
				Переносная площадка. Чертеж общего вида			
				АО ГИПРОПЛАСТ			
				стадия лист листов Р 13			

А.А.С. 1

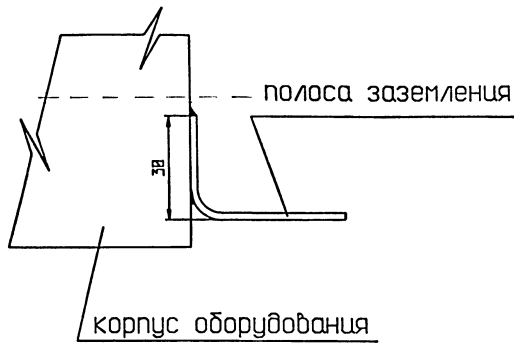
ЭСКИЗ N1

узел присоединения контура заземления
к анкерным болтам оборудования



ЭСКИЗ N2

узел присоединения контура заземления
к оборудованию не имеющему опор



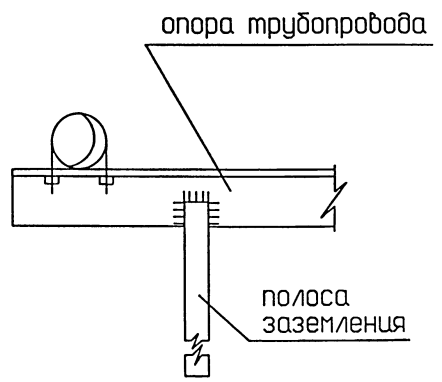
ТАБЛИЦА

узел заземления оборудования
и трубопроводов

позиция оборудования	эскиз присоединения	тип, размер	ГОСТ	материал	кол-во	вес в кг	
						ед.	общ.
А1, А2, Х4, Х5, А6, Х7	N1	сталь полосовая 4*25;l=150	103-76	ст3	24	0,12	2,88
электрошкаф поз. А1, А2; пульт поз. А1, поз. Х8, Х10	N2	сталь полосовая 4*25;l=150	103-76	ст3	10	0,12	1,2
Опоры трубо- проводов	N3	сталь полосовая 4*25;l=150	103-76	ст3	10	0,12	1,2

ЭСКИЗ N3

узел присоединения контура заземления
к опорам трубопровода



ПРИМЕЧАНИЯ:

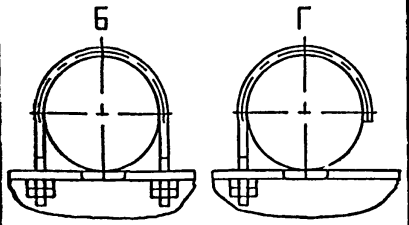
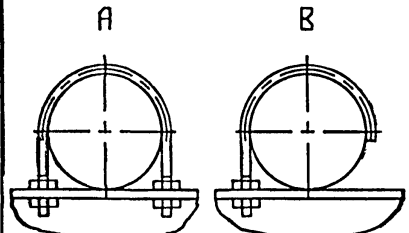
1. Болтовые соединения должны обеспечить плотный контакт соединяемых деталей.
2. Сварные соединения выполнять сплошным нормальным швом.
3. Поверхность хомутов, соприкасающихся с трубой и полосой заземления, полудить.

Инв. № Подпись, дата, печать

Приказан				ТПР 405-6-012.96 ТХ.14			
Исполнено				Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс. в год			
Проверено				Узлы присоединения оборудо- вания и трубопроводов к кон- туру заземления.			
Разработано				АО ГИПРОПЛАСТ			

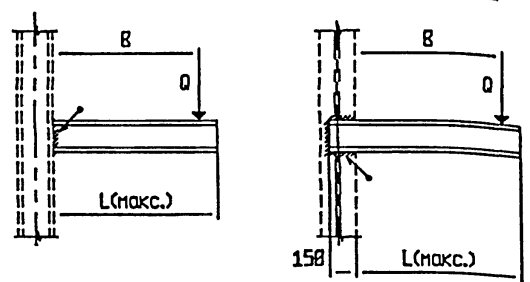
Альбом 1

ОПОРЫ по ГОСТ 36-146-88 К-18

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

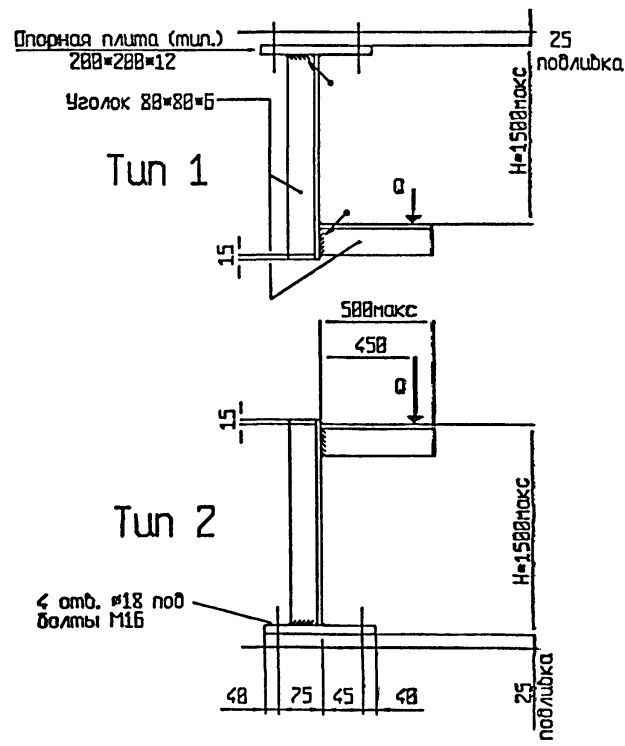
КОНСОЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН К-20

Тун 1:2:5 Тун 3:4:6



шир узла	тип	пос. назр. Q, кгс	L	B	Перечень материалов	Вес узла, кг
281	1	500	550	450	Швеллер 14	6.8
282	2	500	1000	900	Швеллер 15	14.2
281	3	500	550	450	Швеллер 14	8.6
282	4	500	1000	900	Швеллер 15	16.3
283	5	75	600	500	Уголок 50*50*5	2.3
283	6	75	750	500	Уголок 50*50*5	2.8

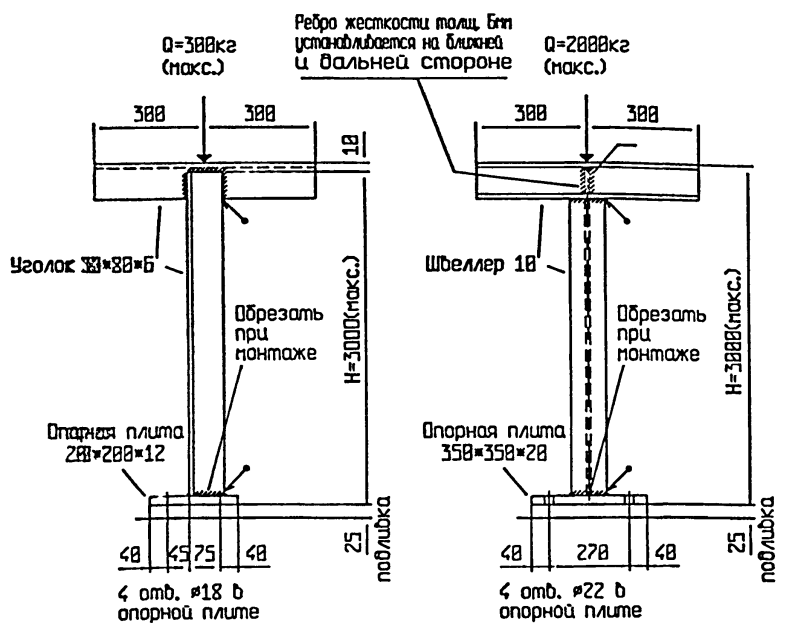
L-ОБРАЗНЫЙ КРОНШТЕЙН К БЕТОНУ К-32



шир узла	тип	пос. назр. Q, кгс	Перечень материалов	Вес узла, кг
321	12	100	Уголок 80*80*6, l=2100 Лист 280*280*12	21

Т-ОБРАЗНАЯ СТОЙКА С ОПОРОЙ НА ГРУНТ К-36

Тун 1 Тун 2



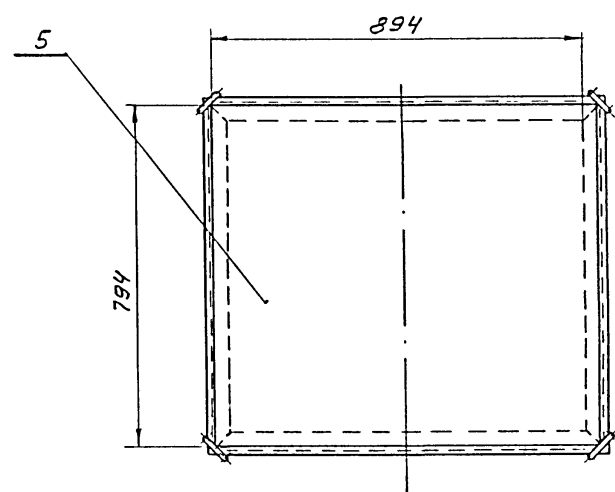
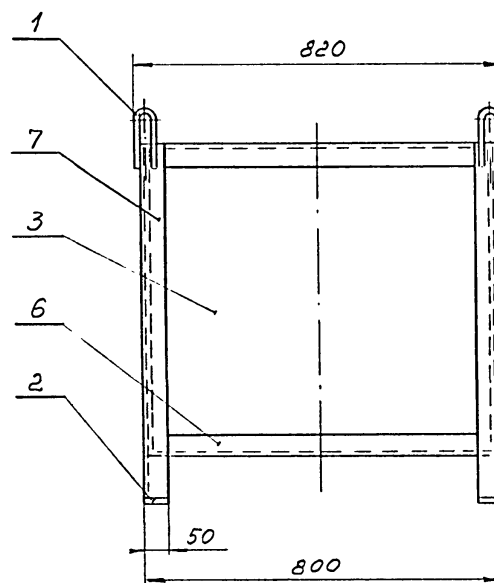
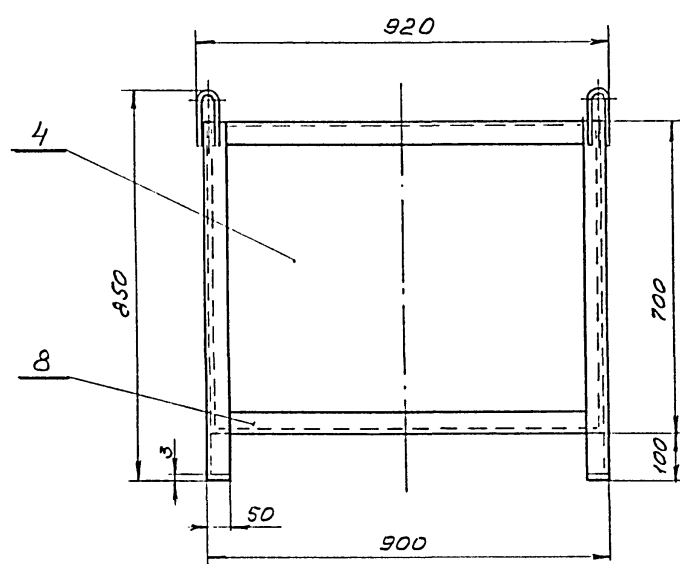
шир узла	тип	Перечень материалов	Вес узла, кг
361	1	Уголок 80*80*6, l=6000 Лист 280*280*12	60
362	2	Швеллер 18, l=7200 Лист 350*350*20 Лист 100*400*6	153

Примечание

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

Прибязан			
Инд. N			

ТПР 405-6-012.96 ТХ.15			
Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160 мм мощностью 3.5 тыс.л. в год			
Чертежи крепления трубопроводов			
Утвердил	Футер	10.96	
Контроль	Григорьев	10.96	
Проверил	Шупликина	10.96	
Разработал	Кузнецова	10.96	



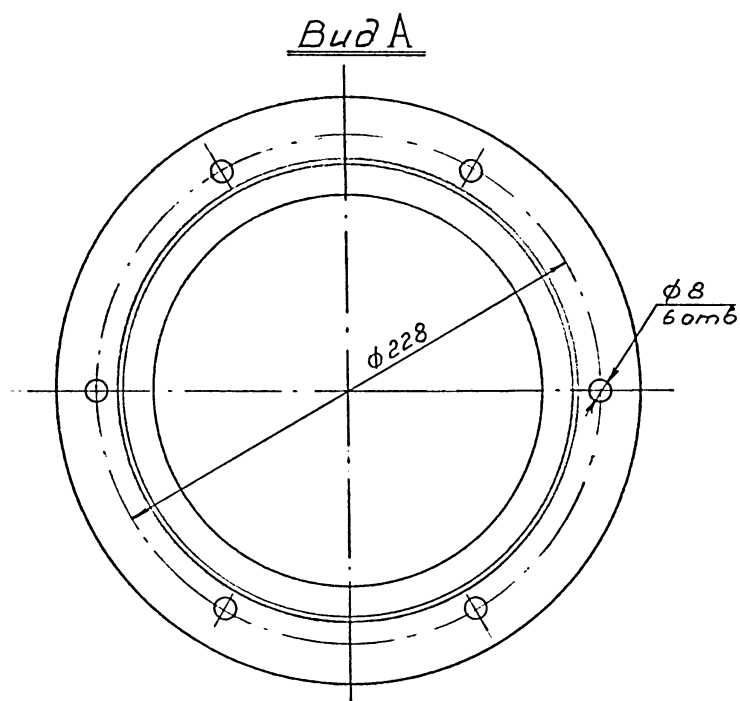
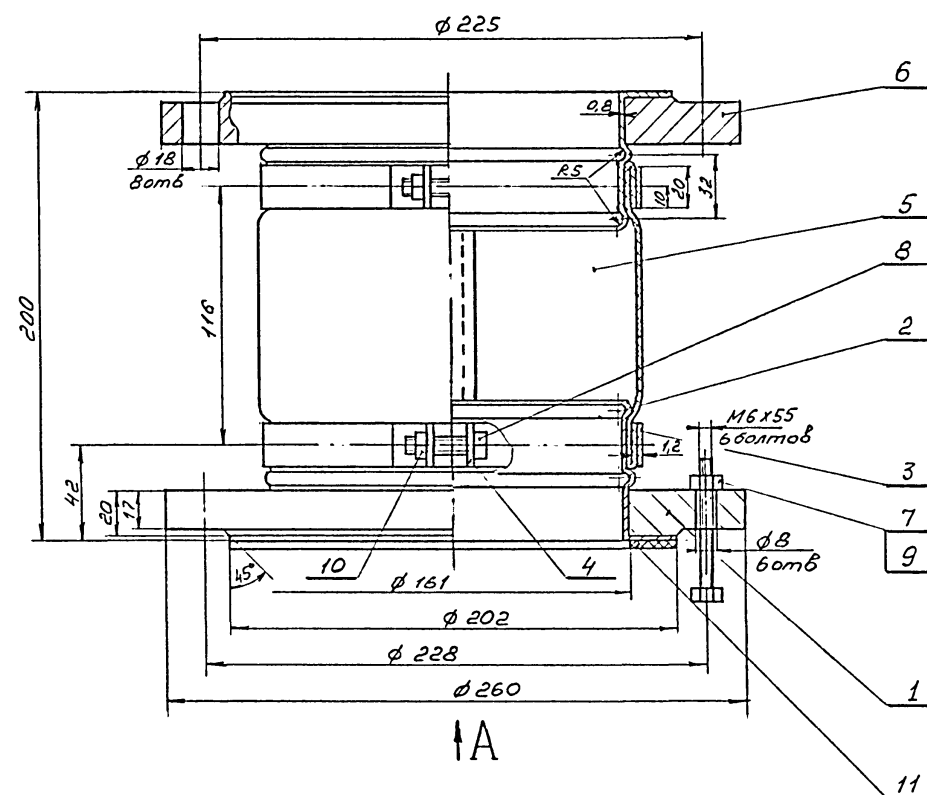
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
1		Ушко	4	0.05		примеч. по ГОСТ 21488-76
		Детали из листа				
		по ГОСТ 19903-74				
2		лист 3x50x50	4	0.06	08X13	
3		Стенка S3	2	14.34	08X13	
4		Стенка S3	2	16.14	08X13	
5		Дно S3	1	17.04	08X13	лист 3x794x894
		Уголки 50x50x5 по				
		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 ГОСТ 26-291-79 "Сосуды и аппараты стальные сварные".
8. Габариты контейнера - 920x820x850мм.

Исполн. Подпись, дата Изданий

				ТПР 405-6-012.96 ТХ.16			



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
1		Фланец из листа S20				
		по ГОСТ 19903-74	1	4.39	Вст3сп5	
		Детали из листа по				
		ГОСТ19904-74				
2		Обечайка S0.8	2	0.42	Вст3сп5	
3		Хомут S1.2	2	0.2	Вст3сп5	
4		Уголок Б-25х25х3				
		по ГОСТ8509-86				
		L=20мм	4	0.03	Вст3сп5	
5		Рукав	1	0.2	Парусина ППН НЗ-ОН	ГОСТ 20712-75
6		Фланец 1-150-6				
		ГОСТ 12820-80	1	4.39	Вст3сп5	
		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 запашкой швом нитью 603-1.8х1х2 (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 шпунера на пылеуловителе типа А1-БПУ. Толщина фланца поз.1 аналогична фланцу Ду=150, Ру=6 по ГОСТ 12820-80.

				ТПР		405-6-012.96		ТХ.17		
Прибызан				Производство полиэтиленовых труб				стоция	лист	листооб
				Диаметром 25-160мм				Р	17	
				мощностью 3,5 тыс.м. в год						
				Соединение эластичное				АО ГИПРОПЛАСТ		
				Ду = 150. Чертеж общего						
				вида						
Инв.Н				Исполнитель	Проверил	Разработал	Кузнецова			
				Утвердил	Григорьев	Иванов	Иванов			
				Исполнитель	Григорьев	Иванов	Иванов			
				Проверил	Шушкова	Берн	10.96			
				Разработал	Кузнецова	Евдокимов	10.96			

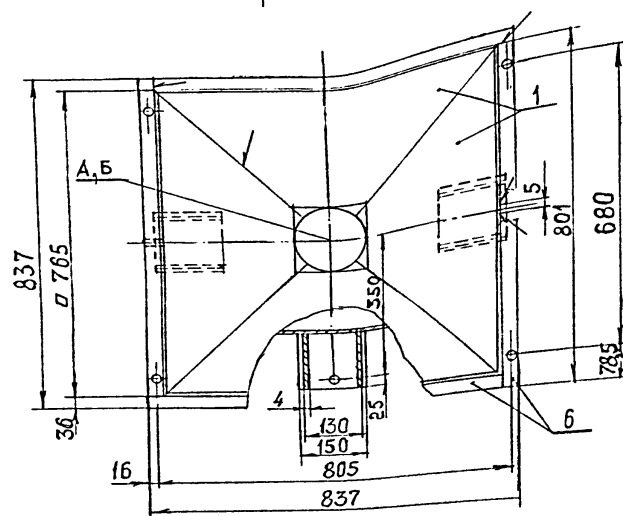
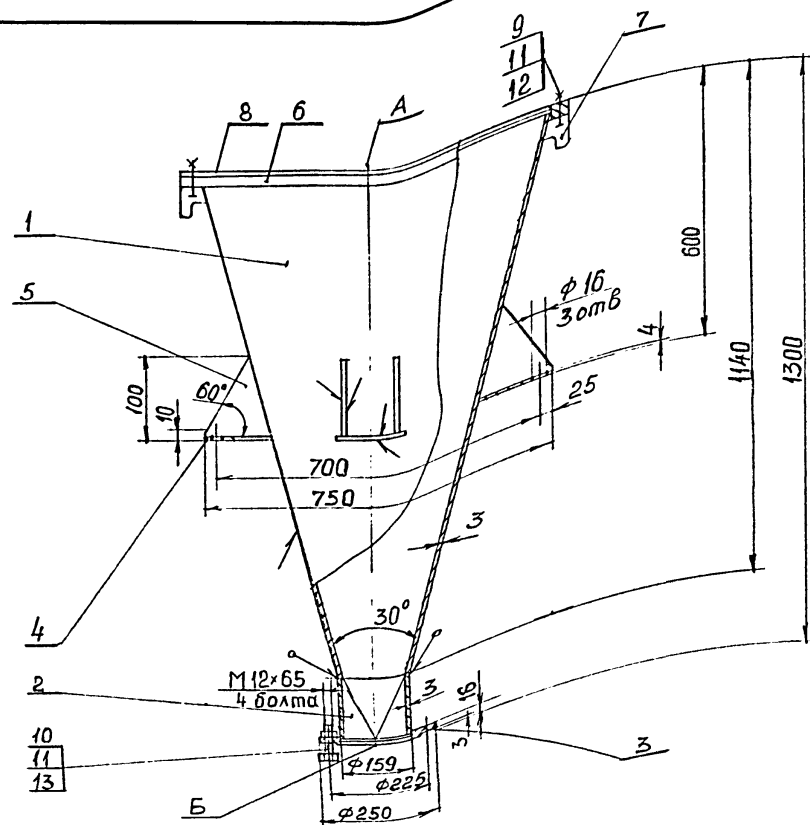
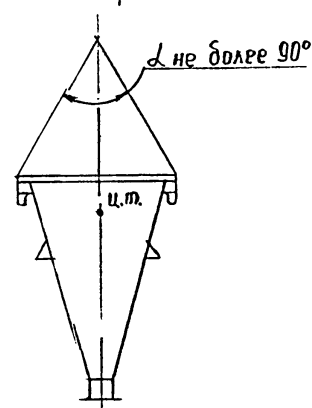


Таблица шпундеров

Обозн.	Назначение шпундеров	Dy	Py	
			МПа	кгс/см ²
А	Вход провукта	1 765x765	-	-
Б	Выход провукта	1 150	-	-

Схема строповки



Технические требования.

- 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".
- Сварка по ОСТ 26-01-82-77 "Сварка в химическом машиностроении".
- Герметичность сварных швов проверить пропечкой керосином.
- На входе сверху прокладка поз. 8 не показана.
- Присоединительные размеры фланца в верхней части емкости в соответствии с фланцем пылеуловителя А1-БПУ.

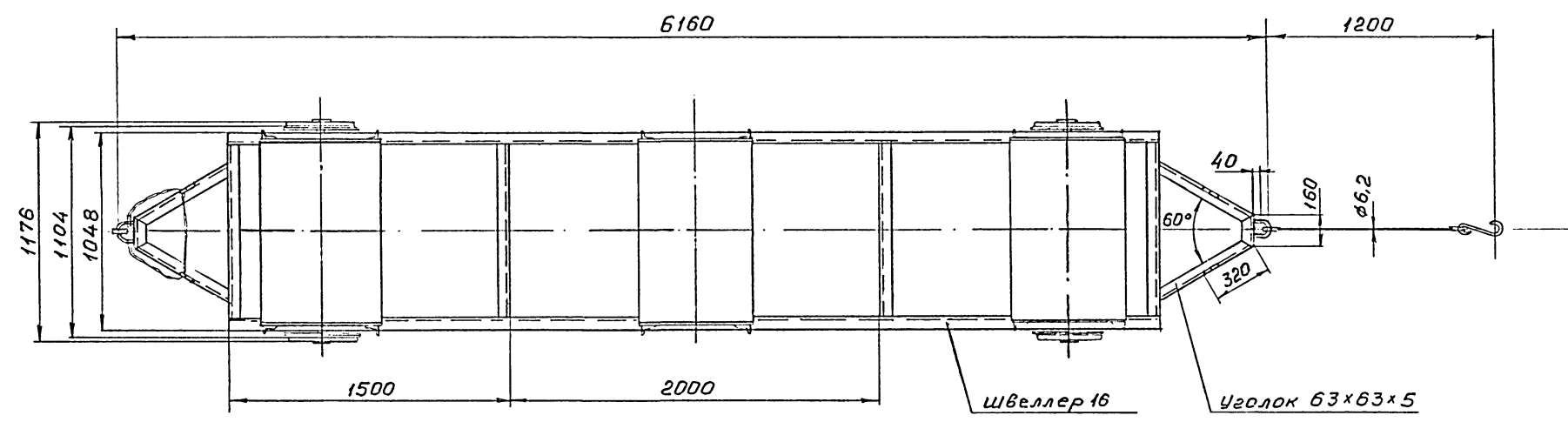
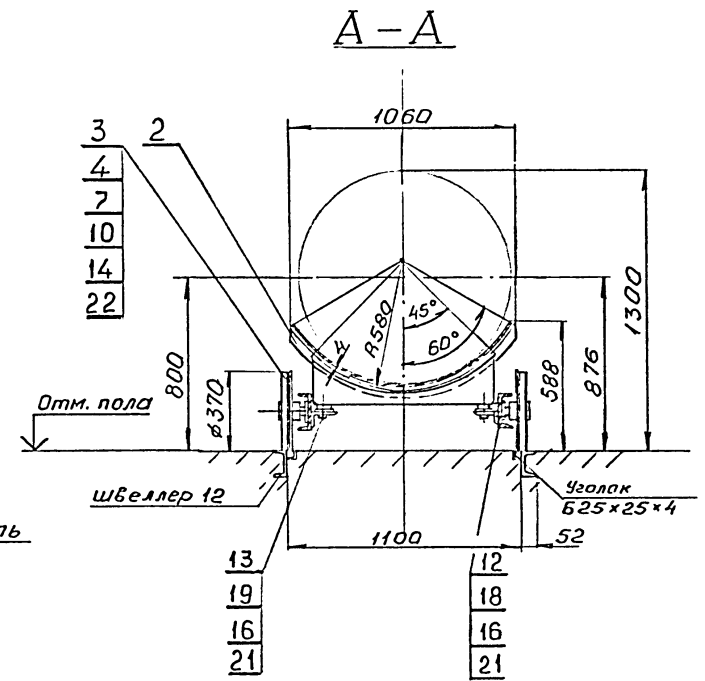
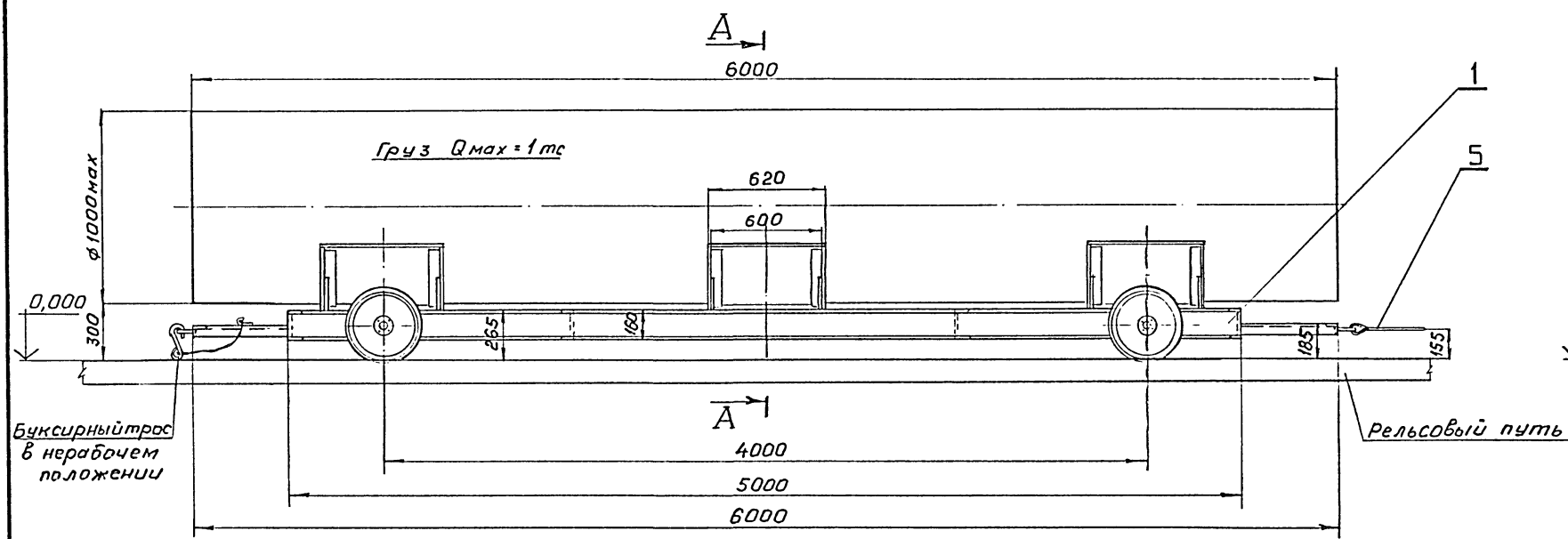
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
1		Стенка S3	4	12,4	08X13	ГОСТ 19903-74
2		Переход S3	1	2,3	08X13	ГОСТ 19903-74
3		Фланец специальный	1	3,43	08X13	ГОСТ 19903-74
4		Пластина S4	3	0,57	Ст.3	ГОСТ 19903-74
5		Косынка S4	6	0,26	Ст.3	ГОСТ 19903-74
6		Полоса S20	4	4,53	08X13	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 м ³
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 нетто	90кг

				ТПР 405-6-012.96		ТХ.18	

Альбом 1



Инв.№ Подпись, дата Взам. Инв.№

Приказ					
Инв.№					

ТПР	405-6-012.96	ТХ.19
Производство полиэтиленовых труб	диаметром 25-160 мм	мощностью 3,5 тыс. м. в год
Платформа передаточная	Q = 1 т.с. Чертеж общего вида	(начало)
стадия	лист	листов
Р	19	
АО ГИПРОПЛАСТ		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

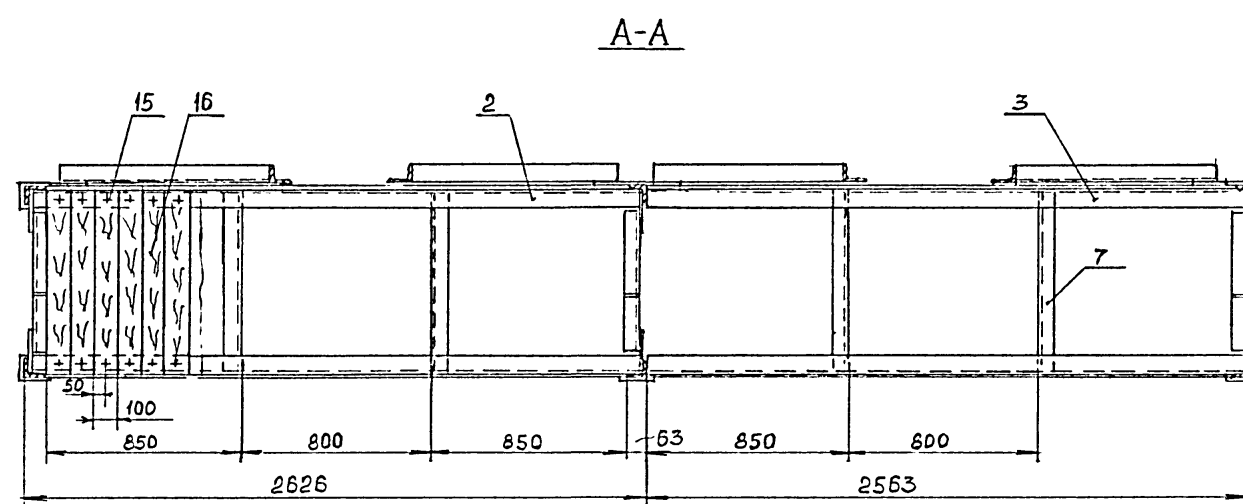
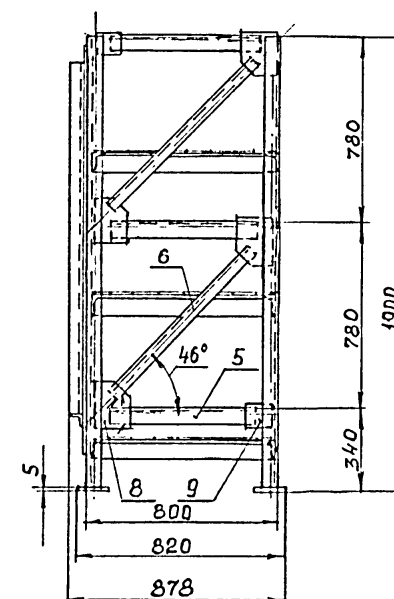
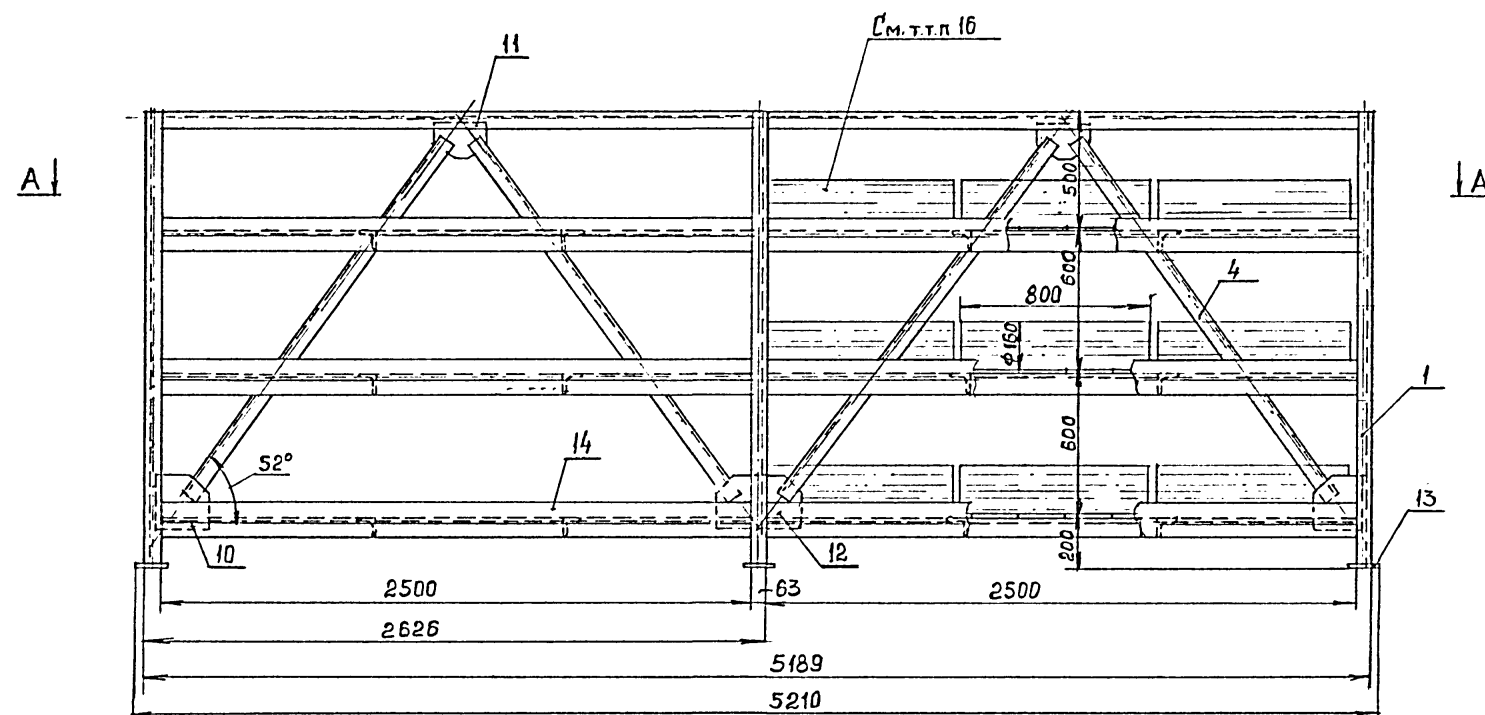
1. Конструкция платформы сборно-сварная. Сварка узлов электродуговая, ручная по ГОСТ 5264-80.
2. Оси колес смазывать синтетическим солидолом марки УСс-2 по ГОСТ 4366-76.
3. Наружные, "нерабочие" поверхности платформы красить. Требование к окраске по ГОСТ 9.032-74 и ОМТРМ 7512-010-78.

Техническая характеристика

1. Платформа передаточная, непригодная, рельсовая предназначена для транспортировки полиэтиленовых труб на склад.
2. Трубы в цехе и на складе транспортируются подвесными 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 переносится в помещениях категории "Б" 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	

Приказ				ТНР 405-6-012.96 ТХ.20			
Исполнитель				Производство полиэтиленовых труб			
Исполнитель				диаметром 25-160мм			
Исполнитель				мощностью 3,5 тыс.м. в год			
Исполнитель				Платформа передаточная			
Исполнитель				= 1м.с. Чертеж общего вида			
Исполнитель				(окончание)			
Исполнитель				АО ГИПРОПЛАСТ			



инд.№	Подпись, дата	Взятен инд.№
-------	---------------	--------------

				ТПР 405-6-012.96 ТХ.21			
Прибылан				Производство полиэтиленовых труб			
				диаметром 25-160мм			
				мощностью 3,5 тыс.м. в год			
				стадия			
				лист			
				листоб			
				Р 21			
				Стеллаж для хранения обрезков полиэтиленовых труб.			
				Чертеж общего вида (начало)			
Инв.№				АО ГИПРОПЛАСТ			

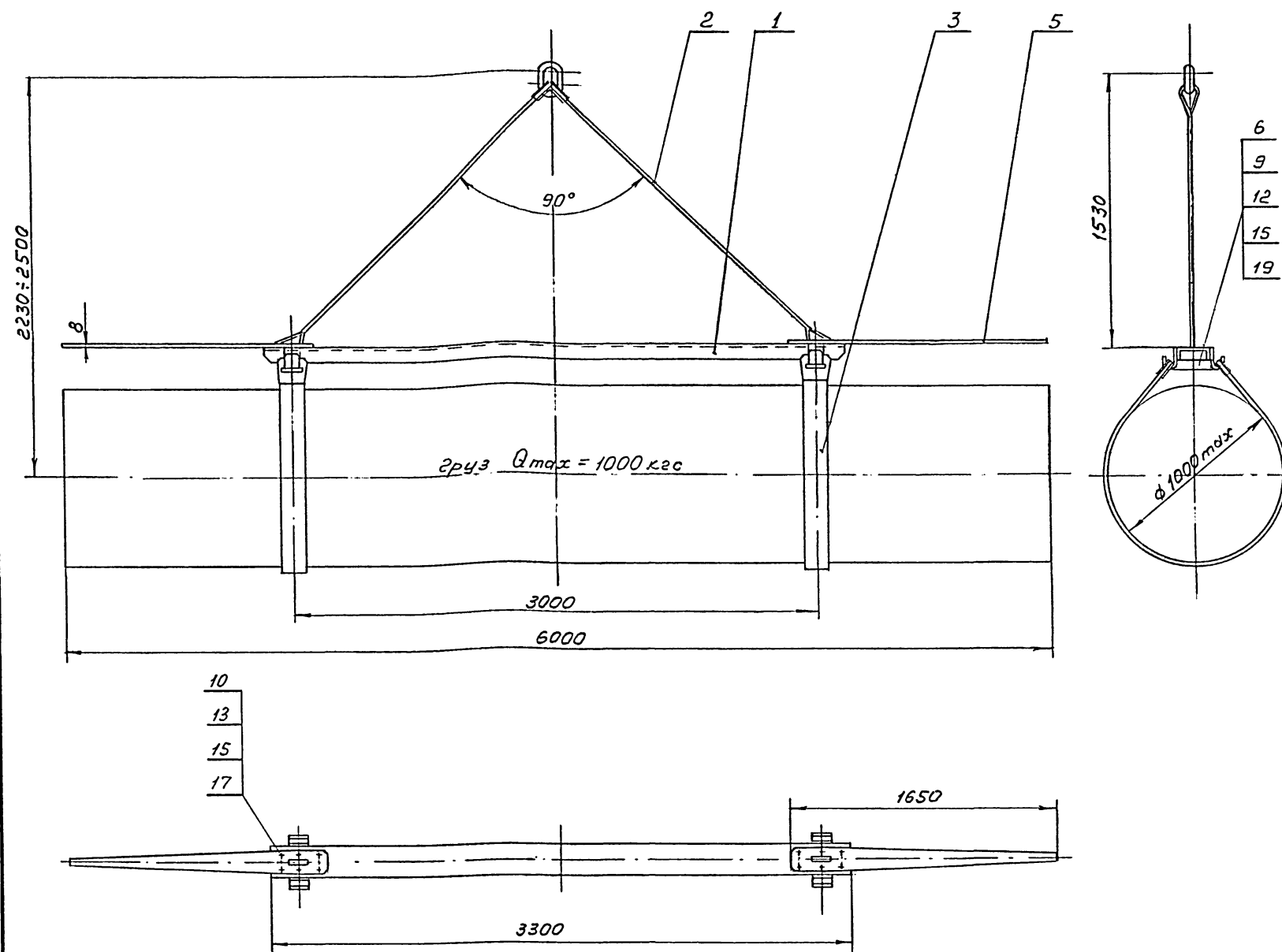
400483-01 30

1. Сварка ручная по ГОСТ 5254-80 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 1 мм, подрезы основного металла более 0,5 мм, трещины всех видов.
5. Размеры деталей стеллажа должны быть выполнены с допускаемыми отклонениями не грубее 14 квалитета по СТ СЭВ 144-145.
6. Кривизна стоек и ригелей стеллажа не должны быть более 5 мм на 1000 мм длины и 1% от общей длины.
7. Скручивание стоек и ригелей вокруг их продольной оси не должно быть более 0,5 мм на 1000 мм длины и 0,005% от общей длины.
8. Неперпендикулярность стоек стеллажа в собранном виде без нагрузки и горизонтальной плоскости стеллажей не должна быть более 1 мм на 1000 мм длины.
9. Неперпендикулярность опорной поверхности ригелей к стокам без нагрузки не должна быть более 5 мм на 1000 мм длины.
10. На поверхностях деталей стеллажа не допускаются трещины, плены, расслоения, закаты и заусеницы.
11. Стеллаж должен иметь защитное заземление по ГОСТ 12.2.007.0-75.
12. Поверхности стеллажа должны быть загрунтованы и окрашены 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 $1.25 \times 0,расч = 1.25 \times 125 = 156 \text{ кг}$ в течение 10 мин. 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 полистирольных труб укладываются на стеллаж вручную и показаны сплошной тонкой линией.

Назначение	Стеллаж предназначен для хранения обрезков полиэтиленовых труб
Размеры обрезков труб	Диаметр - Ø63-400мм Длина - Øø2500мм
Число труб Ø400мм, L=800мм, уложенных на одной полке.	6 (в 2 ряда)
Число полок	6
Нагрузка вертикальная на одну полку фактическая	100кгс
Нагрузка вертикальная на одну полку расчетная	125кгс
Грузоподъемность стеллажа расчетная	750кгс
Материал	Сталь углеродистая марки 8Cm3кп2 по ГОСТ 380-71* в соответствии со СНиП II-23-81.
Установка	В помещении. Класс помещения по ПУЭ - IIa.
Габариты: Длина x ширина x высота	5210x878x1900мм
Масса металла	Общая масса 518кг, в том числе: Сталь 8Cm3кп2 - 413кг Сталь Cm2 - 1.8кг Дерево - 103кг.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
		Детали из уголка				
		Б-63х63х4				
		по ГОСТ 8509-72 ^м				
1		Стойка	6	7.39	8См3кп2	l=1895
2		Переключина	8	10.21	8См3кп2	l=2618
3		Переключина	8	9.97	8См3кп2	l=2558
4		Переключина	4	7.2	8См3кп2	l=1850
5		Переключина	9	2.43	8См3кп2	l=624
6		Раскос	6	3.2	8См3кп2	l=820
7		Планка	12	3.08	8См3кп2	l=792
		Детали из листа				
		по ГОСТ 19903-74 ^м				
8		Косынка S4	12	0.88	8См3кп2	
9		Косынка S4	6	0.37	8См3кп2	
10		Косынка S4	2	0.8	8См3кп2	
11		Косынка S4	2	0.1	8См3кп2	
12		Косынка S4	1	0.27	8См3кп2	
13		Подкладка 85х85х5	6	0.28	8См3кп2	
14		Полоса 2500х80х4	12	6.28	8См3кп2	l=2500
15		Шпунт 66х20				
		ГОСТ 1145-70	300	0.006	См.2	
16		Доска 790х100х16				
		по ГОСТ 24454-80	150	0.683	Дерево	

[illegible]



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
1		Остов траверсы	1	54	—	Узел сварной
2		Стропы канатные	1	7	—	Узел сварной
3		Петля чалочная	2	5,5	—	Узел сварной
5		Указатель	2	8,5	Ст 3	
6		Ось стропа	2	0,35	Ст 3	
		Болты ГОСТ 7798-70				
9		Шайбы 12	4	0,062	Сталь 35	
10		Шайбы 12	8	0,5	Сталь 35	
12		Шайбы 12	4	0,023	Сталь 20	
		ГОСТ 5918-73				
13		Шайбы 12	8	0,016	Сталь 20	
		ГОСТ 5915-70				
15		Шайбы 12				
		ГОСТ 11371-78	12	0,007	Ст 3	
17		Шайбы 12				
		ГОСТ 6402-70	8	0,004	Сталь БСт	
19		Шайбы 12				
		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-БХНЛ-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.

Приказан				ТПР 405-6-012.96 ТХ.23			
Исполнитель				Производство полиэтиленовых труб			
Исполнитель				диаметром 25-160 мм			
Исполнитель				мощностью 3,5 тыс. в год			
Исполнитель				Траверса 0 = 1 м.			
Исполнитель				Чертеж общего вида			
Исполнитель				АО ГИПРОПЛАСТ			

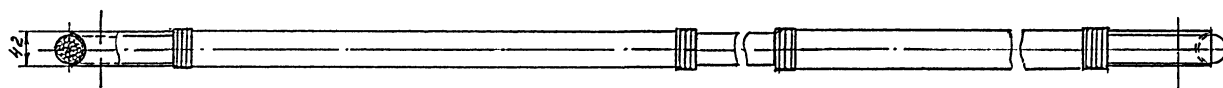
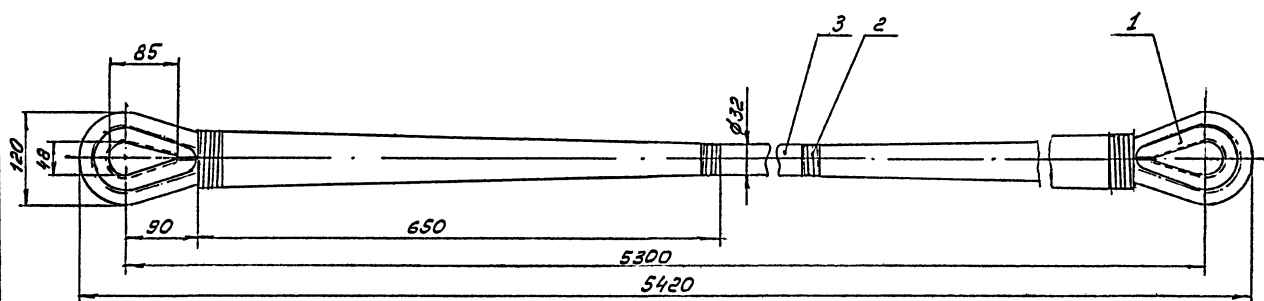
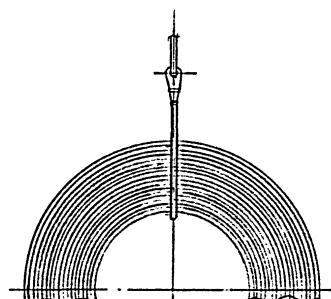
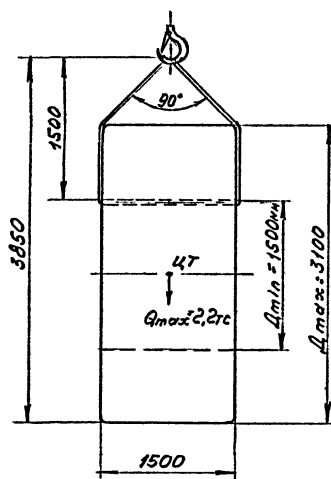


Схема строповки бочки из полиэтиленовых труб



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 1 шт.	Материал	Примеч.
1		Коуш 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				
		Б79ктекс08				
		ГОСТ 10293-77	7м	4,8	Капрон	

Техническая характеристика

1. Устройство строповое предназначено для транспортировки бухт полиэтиленовых (или других полимерных) труб при осуществлении грузозаочно-разгрузочных операций.
2. Грузоподъемность 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. Стропальное устройство изготовить и испытать в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" и ГОСТ 19029-73 "Завелка канатов на "кош".

				ТПР 405-6-012.96 ТХ.24		
Прибылан				Производство полиэтиленовых труб		
				диаметром 25-150мм		
				мощностью 3,5 тыс.м. в год		
				стадия лист листов		
				Р 24		
				Устройство строповое		
				Q = 2,5 т.		
Инв.Н				Чертеж общего вида		
				АО ГИПРОПЛАСТ		

Альбом 1

№ п/п	Наименование механизма:	Тип, серия	N позиции по техн.ч. и плану	Электрооборудование			Количество		Коэффициент загрузки	Число часов работы в сутки (суммарн.)	Категория бесперебойности эл. снабжения	Характер среды (коррозийная, пыльная, влажная, нормальная и др.)	Воздейст. среды на резино- виниловую и полимерную изоляцию	Класс помещен. по ПУЭ-76	Характер взрывооп. смеси		Условия управления и сигнализации	Режимы работы (реверс., п.в., число скорости и др.)	Примечания (для зон класса В1, В1а, В11 представляется расчет категорий)	
	а) технологического			Тип	Номинальная мощность кВт	Число оборотов в минуту	Всего	Рабочих							Резервных	Категория смеси I, IIa, IIb, IIc, IIId, IIe, If, Ij, Ij1, Ij2, Ij3, Ij4, Ij5, Ij6				
	б) сантехнического																			
	в) лабораторного																			
	г) не типового оборудования																			
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 производства труб	ЛТМ 90х25-75/160	А1	Установл. мощность: эл/оборудов.-электр.обогрев	110 40,4	}	1	1/0	0,6 0,4	24	III	нормальная	нет	П-IIa	—	—	от местного пульта, поставляемого комплектно с оборудованием		Режим работы: 3 смены по 8 часов, 356 дней в год, 7200 часов в год	
2.	Линия для производства труб	ЛТМ 63х25-25/63	А2	Установл. мощность: эл/оборудов.-электр.обогрев	73,2 32,2	}	1	1/0	0,6 0,4	24	III	нормальная	нет	П-IIa	—	—	—	—	—	—
3.	Вакуумзагрузчик	ЗГВ-500	ХЗ		0,66		2	2/0	0,6	24	III	нормальная	нет	П-IIa	—	—	—	—	—	—
4.	Кран мостовой электрический однобалочный	ГОСТ 7890-84	ПТ13	эл/оборудов.-передвиж.маш.-передвиж.крана-подъема груза	0,18 0,18х2 1,5	}	1	1/0	0,6	6	III	нормальная	нет	П-IIa	—	—	управление с пола		—	—
	повесная, грузоподъемностью 1 т.с.																			
	Отделение переработки отходов																			
	Линия гранулирования пластмасс	ЛГП-60	А6	Общая установл. мощность, в том числе: эл/оборудов.-электр.обогрев	20 17 3	}	1	1/0		16	III	нормальная	нет	П-IIa	—	—	от местного пульта, поставляемого комплектно с оборудованием		Режим работы: 2 смены по 8 часов, 252 дня в год, 3600 часов в год	

И-0,1
Гос. архив, дата выдачи 1981

Приказ		ТНР 405-6-012.96		ТХ.25	
И-0,1	И-0,2	И-0,3	И-0,4	И-0,5	И-0,6
И-0,7	И-0,8	И-0,9	И-0,10	И-0,11	И-0,12
И-0,13	И-0,14	И-0,15	И-0,16	И-0,17	И-0,18
И-0,19	И-0,20	И-0,21	И-0,22	И-0,23	И-0,24
И-0,25	И-0,26	И-0,27	И-0,28	И-0,29	И-0,30
И-0,31	И-0,32	И-0,33	И-0,34	И-0,35	И-0,36
И-0,37	И-0,38	И-0,39	И-0,40	И-0,41	И-0,42
И-0,43	И-0,44	И-0,45	И-0,46	И-0,47	И-0,48
И-0,49	И-0,50	И-0,51	И-0,52	И-0,53	И-0,54
И-0,55	И-0,56	И-0,57	И-0,58	И-0,59	И-0,60
И-0,61	И-0,62	И-0,63	И-0,64	И-0,65	И-0,66
И-0,67	И-0,68	И-0,69	И-0,70	И-0,71	И-0,72
И-0,73	И-0,74	И-0,75	И-0,76	И-0,77	И-0,78
И-0,79	И-0,80	И-0,81	И-0,82	И-0,83	И-0,84
И-0,85	И-0,86	И-0,87	И-0,88	И-0,89	И-0,90
И-0,91	И-0,92	И-0,93	И-0,94	И-0,95	И-0,96
И-0,97	И-0,98	И-0,99	И-0,100	И-0,101	И-0,102
И-0,103	И-0,104	И-0,105	И-0,106	И-0,107	И-0,108
И-0,109	И-0,110	И-0,111	И-0,112	И-0,113	И-0,114
И-0,115	И-0,116	И-0,117	И-0,118	И-0,119	И-0,120
И-0,121	И-0,122	И-0,123	И-0,124	И-0,125	И-0,126
И-0,127	И-0,128	И-0,129	И-0,130	И-0,131	И-0,132
И-0,133	И-0,134	И-0,135	И-0,136	И-0,137	И-0,138
И-0,139	И-0,140	И-0,141	И-0,142	И-0,143	И-0,144
И-0,145	И-0,146	И-0,147	И-0,148	И-0,149	И-0,150
И-0,151	И-0,152	И-0,153	И-0,154	И-0,155	И-0,156
И-0,157	И-0,158	И-0,159	И-0,160	И-0,161	И-0,162
И-0,163	И-0,164	И-0,165	И-0,166	И-0,167	И-0,168
И-0,169	И-0,170	И-0,171	И-0,172	И-0,173	И-0,174
И-0,175	И-0,176	И-0,177	И-0,178	И-0,179	И-0,180
И-0,181	И-0,182	И-0,183	И-0,184	И-0,185	И-0,186
И-0,187	И-0,188	И-0,189	И-0,190	И-0,191	И-0,192
И-0,193	И-0,194	И-0,195	И-0,196	И-0,197	И-0,198
И-0,199	И-0,200	И-0,201	И-0,202	И-0,203	И-0,204
И-0,205	И-0,206	И-0,207	И-0,208	И-0,209	И-0,210
И-0,211	И-0,212	И-0,213	И-0,214	И-0,215	И-0,216
И-0,217	И-0,218	И-0,219	И-0,220	И-0,221	И-0,222
И-0,223	И-0,224	И-0,225	И-0,226	И-0,227	И-0,228
И-0,229	И-0,230	И-0,231	И-0,232	И-0,233	И-0,234
И-0,235	И-0,236	И-0,237	И-0,238	И-0,239	И-0,240
И-0,241	И-0,242	И-0,243	И-0,244	И-0,245	И-0,246
И-0,247	И-0,248	И-0,249	И-0,250	И-0,251	И-0,252
И-0,253	И-0,254	И-0,255	И-0,256	И-0,257	И-0,258
И-0,259	И-0,260	И-0,261	И-0,262	И-0,263	И-0,264
И-0,265	И-0,266	И-0,267	И-0,268	И-0,269	И-0,270
И-0,271	И-0,272	И-0,273	И-0,274	И-0,275	И-0,276
И-0,277	И-0,278	И-0,279	И-0,280	И-0,281	И-0,282
И-0,283	И-0,284	И-0,285	И-0,286	И-0,287	И-0,288
И-0,289	И-0,290	И-0,291	И-0,292	И-0,293	И-0,294
И-0,295	И-0,296	И-0,297	И-0,298	И-0,299	И-0,300
И-0,301	И-0,302	И-0,303	И-0,304	И-0,305	И-0,306
И-0,307	И-0,308	И-0,309	И-0,310	И-0,311	И-0,312
И-0,313	И-0,314	И-0,315	И-0,316	И-0,317	И-0,318
И-0,319	И-0,320	И-0,321	И-0,322	И-0,323	И-0,324
И-0,325	И-0,326	И-0,327	И-0,328	И-0,329	И-0,330
И-0,331	И-0,332	И-0,333	И-0,334	И-0,335	И-0,336
И-0,337	И-0,338	И-0,339	И-0,340	И-0,341	И-0,342
И-0,343	И-0,344	И-0,345	И-0,346	И-0,347	И-0,348
И-0,349	И-0,350	И-0,351	И-0,352	И-0,353	И-0,354
И-0,355	И-0,356	И-0,357	И-0,358	И-0,359	И-0,360
И-0,361	И-0,362	И-0,363	И-0,364	И-0,365	И-0,366
И-0,367	И-0,368	И-0,369	И-0,370	И-0,371	И-0,372
И-0,373	И-0,374	И-0,375	И-0,376	И-0,377	И-0,378
И-0,379	И-0,380	И-0,381	И-0,382	И-0,383	И-0,384
И-0,385	И-0,386	И-0,387	И-0,388	И-0,389	И-0,390
И-0,391	И-0,392	И-0,393	И-0,394	И-0,395	И-0,396
И-0,397	И-0,398	И-0,399	И-0,400	И-0,401	И-0,402
И-0,403	И-0,404	И-0,405	И-0,406	И-0,407	И-0,408
И-0,409	И-0,410	И-0,411	И-0,412	И-0,413	И-0,414
И-0,415	И-0,416	И-0,417	И-0,418	И-0,419	И-0,420
И-0,421	И-0,422	И-0,423	И-0,424	И-0,425	И-0,426
И-0,427	И-0,428	И-0,429	И-0,430	И-0,431	И-0,432
И-0,433	И-0,434	И-0,435	И-0,436	И-0,437	И-0,438
И-0,439	И-0,440	И-0,441	И-0,442	И-0,443	И-0,444
И-0,445	И-0,446	И-0,447	И-0,448	И-0,449	И-0,450
И-0,451	И-0,452	И-0,453	И-0,454	И-0,455	И-0,456
И-0,457	И-0,458	И-0,459	И-0,460	И-0,461	И-0,462
И-0,463	И-0,464	И-0,465	И-0,466	И-0,467	И-0,468
И-0,469	И-0,470	И-0,471	И-0,472	И-0,473	И-0,474
И-0,475	И-0,476	И-0,477	И-0,478	И-0,479	И-0,480
И-0,481	И-0,482	И-0,483	И-0,484	И-0,485	И-0,486
И-0,487	И-0,488	И-0,489	И-0,490	И-0,491	И-0,492
И-0,493	И-0,494	И-0,495	И-0,496	И-0,497	И-0,498
И-0,499	И-0,500	И-0,501	И-0,502	И-0,503	И-0,504
И-0,505	И-0,506	И-0,507	И-0,508	И-0,509	И-0,510
И-0,511	И-0,512	И-0,513	И-0,514	И-0,515	И-0,516
И-0,517	И-0,518	И-0,519	И-0,520	И-0,521	И-0,522
И-0,523	И-0,524	И-0,525	И-0,526	И-0,527	И-0,528
И-0,529	И-0,530	И-0,531	И-0,532	И-0,533	И-0,534
И-0,535	И-0,536	И-0,537	И-0,538	И-0,539	И-0,540
И-0,541	И-0,542	И-0,543	И-0,544	И-0,545	И-0,546
И-0,547	И-0,548	И-0,549	И-0,550	И-0,551	И-0,552
И-0,553	И-0,554	И-0,555	И-0,556	И-0,557	И-0,558
И-0,559	И-0,560	И-0,561	И-0,562	И-0,563	И-0,564
И-0,565	И-0,566	И-0,567	И-0,568	И-0,569	И-0,570
И-0,571	И-0,572	И-0,573	И-0,574	И-0,575	И-0,576
И-0,577	И-0,578	И-0,579	И-0,580	И-0,581	И-0,582
И-0,583	И-0,584	И-0,585	И-0,586	И-0,587	И-0,588
И-0,589	И-0,590	И-0,591	И-0,592	И-0,593	И-0,594
И-0,595	И-0,596	И-0,597	И-0,598	И-0,599	И-0,600
И-0,601	И-0,602	И-0,603	И-0,604	И-0,605	И-0,606
И-0,607	И-0,608	И-0,609	И-0,610	И-0,611	И-0,612
И-0,613	И-0,614	И-0,615	И-0,616	И-0,617	И-0,618
И-0,619	И-0,620	И-0,621	И-0,622	И-0,623	И-0,624
И-0,625	И-0,626	И-0,627	И-0,628	И-0,629	И-0,630
И-0,631	И-0,632	И-0,633	И-0,634	И-0,635	И-0,636
И-0,637	И-0,638	И-0,639	И-0,640	И-0,641	И-0,642
И-0,643	И-0,644	И-0,645	И-0,646	И-0,647	И-0,648
И-0,649	И-0,650	И-0,651	И-0,652	И-0,653	И-0,654
И-0,655	И-0,656	И-0,657	И-0,658	И-0,659	И-0,660
И-0,661	И-0,662	И-0,663	И-0,664	И-0,665	И-0,666
И-0,667	И-0,668	И-0,669	И-0,670	И-0,671	И-0,672
И-0,673	И-0,674	И-0,675	И-0,676	И-0,677	И-0,678
И-0,679	И-0,680	И-0,681	И-0,682	И-0,683	И-0,684
И-0,685	И-0,686	И-0,687	И-0,688	И-0,689	И-0,690
И-0,691	И-0,692	И-0,693	И-0,694	И-0,695	И-0,696
И-0,697	И-0,698	И-0,699	И-0,700	И-0,701	И-0,702
И-0,703	И-0,704	И-0,705	И-0,706	И-0,707	И-0,708
И-0,709	И-0,710	И-0,711	И-0,712	И-0,713	И-0,714
И-0,715	И-0,716	И-0,717	И-0,718	И-0,719	И-0,720
И-0,721	И-0,722	И-0,723	И-0,724	И-0,725	И-0,726
И-0,727	И-0,728	И-0,729	И-0,730	И-0,731	И-0,732
И-0,733	И-0,734	И-0,735	И-0,736	И-0,737	И-0,738
И-0,739	И-0,740	И-0,741	И-0,742	И-0,743	И-0,744
И-0,745	И-0,746	И-0,747	И-0,748	И-0,749	И-0,750
И-0,751	И-0,752	И-0,753	И-0,754	И-0,755	И-0,756
И-0,757	И-0,758	И-0,759	И-0,760	И-0,761	И-0,762
И					

№ п/п	Наименование механизма: а) технологического б) сантехнического в) лабораторного г) не типового оборудования	Тип, серия	N позиции на техн. схеме и плану	Электродвигатель			Количество			число часов работы в сутки (сутки)	Категория обслуживания з/с, снабжения	Характер среды (коррозионная, пыльная, влажная, нормальная и др.)	Воздейст. среды на резиновую и полихлорвиниловую изоляцию	Класс помещен. по ПУЭ-76	Характер взрывооп. смеси		Условия управления и сигнализации	Режимы работы (реверс., п.р., число скоростей и др.)	Примечания (для зон класса В1, В1а, В11 предоставляется расчет категории)
				Тип	Номинальная мощность кВт	Число оборотов мин.	Всего	Рабочих Резервных	загрузки						Категория снеси	Группа Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Измельчитель пластмасс роторный	ИПР-300М	X5	двигатель	20		1	1/0	0,5	16	III	нормальная	нет	II-IIa	—	—	от местного пульта, постоянного с оборудованием		
	Отделение гидроиспытаний																		
	Стенд для гидравлических испытаний труб	C9.000	X7	электро-обогрев	10		1	1/0	0,4	1	III	нормальная	нет	II-IIa	—	—	--		Режим работы: 1 смена по 8 часова, 356 дней в год, 7200 часов в год
	Склад сырья																		
	Пылеловитель	A1-6ПУ	X9	электро-двигатель	3,25		1	1/0	0,5	16	III	нормальная	нет	II-IIa	—	—	--		Режим работы: 2 смены по 8 часова, 356 дней в год, 7200 часов в год
	Склад готовой продукции																		
	Кран мостовой электрический однобалочный, грузоподъемностью 1 т.с.	ГОСТ 7890-84	ПТ15	эл./двиг:			1	1/0	0,5	7	III	нормальная	нет	II-IIa	—	—	управление с пола	--	
				-передвиж. таль	0,18														
				-передвиж. крана	0,18x2														
				-подъём груза	1,5														
	Предусмотреть: 1) две розетки для озонаторных установок поз. X19/1-2 по оси "B" в осях "3-4" (50 Гц, 220 В, потребляемая мощность - 300 Вт),																		
	2) По периметру производственных отделений предусмотреть розетки для подключения вакуум-подметальной машины (50 Гц, 220 В).																		

				ТПР		405-6-012.96		ТХ.26	
Прибызан				Гип		Ковалева		Гид	
				Утвердил		Футер		Гид	
				Н.Контроль		Гринь		Гид	
				Проверил		Гринь		Гид	
Инв.Н				Разработал		Либлиц		Гид	
				Производство полиэтиленовых труб		диаметром 25-160мм		стадия	
				мощностью 3.5 тыс.л. в год				лист	
				Задание на проектирование		силового электрооборудования		лист	
				(окончание)				АО ГИПРОПЛАСТ	

400483-01 35

Инд-У	Подпись, дата	Взнос инд.У
-------	---------------	-------------

[illegible]

И.Ф.И.	Подпись, дата	Взятен инв.№
--------	---------------	--------------

[illegible]

№ п/п	Наименование помещений	Количество работающих в смену	Количество стенов, режим работы, часов в год	Категория производства по СНиП	Класс помещения по ГИЗ	Норм. мощность эл. двигателей и коэф. загрузки используемых и обогревательности	Нормальная мощность и КПД электрооборудования	Специальные технологические требования					Кол-во подаваемого и удаляемого воздуха для технологических целей м³/час	Наименов. аппарат (оборуд.) выделяющих вредных веществ (пыль, газ, тепло, влага)	№ аппарата (оборудования) по плану	Количество общехозяйственных аппаратов (оборудования)	Число часов работы аппарата (оборудования) в смену	Тепловыделение от всех общехозяйственных аппаратов (оборудования) и коммуникаций ккал/ч	Выделяющиеся вредности		Место установки местного отсоса, размеры рабочего пространства	Дополнительные данные
								Тем-ра помещения и поверхности нагрева	Необходимость в дежурном отоплении	Требования по кратности воздухообмена	Необходимость в очистке приточного воздуха	Необходимость в общей 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,	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: 700х500х400 мм. Ø патрубка = 250 мм Q воздуха = 1650 м³/час	
	У помещения = 5184 м³													Линия для производства труб	А2	1	8	—	уксусная кислота окись углерода	87,06 43,53	Зонт над экструзионной головкой. Размеры зонта: 700х500х400 мм. Ø патрубка = 250 мм Q воздуха = 1650 м³/час	
2	Отделение гидроиспытаний		1,	В	П-IIa	—	10кВт	18	нет	3	нет	нет		Общественная вентиляция								
	У помещения = 388,8 м³													Производственных вредностей нет								
3	Отделение переработки отходов		2,	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: 700х500х400 мм. Ø патрубка = 250 мм Q воздуха = 1650 м³/час	
	У помещения = 907,2 м³																					
4	Склад сырья		2,	В	П-IIa	3,5кВт	—	18	нет	3	нет	нет		Общественная вентиляция								
	У помещения = 1555,2 м³													В осях "1-2" по оси "А" предусмотреть тепловую задесу								
5	Склад готовой продукции		2,	В	П-IIa	—	—	5	нет	1,5	нет	нет		Общественная вентиляция								
	У помещения = 3110,4 м³													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 дробью:
 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

Приказан				Гип	Ковалева	21.11.96	ТПР 405-6-012.96	ТХ.29
				Утвердил	Футер	22.11.96	Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160 мм мощностью 3,5 тыс.м. в год	
				Контроль	Гринь	23.11.96	РП	29
				Проверил	Гринь	24.11.96	Забание на проектирование отопления и вентиляции	
Инв.Н				Разработал	Либшиц	16.11.96	АО ГИПРОПЛАСТ	

№ позиции	Наименование оборудования	Штаты (человек)		Количество душевых секций	Количество рабочих стен, режим работы, час в год	Класс производства по бесперебойности водоснабжения	Максимальные: объем здания между противопожарными стенами-высота здания до конца крыши	Наименование сети водопровода	Требуемая мощность качества воды	Напор (АТД)		Температура °C	Количество воды м³			Режим сброса (постоянный, периодический) с разрывом струи или без	Геотермическая отметка отбора стоков от аппарата	Количество стоков м³			Состав загрязнений	
		в сутки	в макс. смену							На входе в здание (в аппарат)	На выходе из здания (из аппарата)		Максимум, час	Средн. час	Всего в сутки			Максимум, час	Средн. час	Всего в сутки	в мг/л	в кг/сут
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/дм³	3	2,0	25-28	7,5	180	постоян. напорный	0,5		7,5	180	стоки	чистые	
А2	Линия для производства труб				3.	II		"-	"-	3	2,0	25-28	4,5	108	постоян. напорный	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	Стенд для гидравлических испытаний труб				1.	II		"-	"-	3	-		разовый за- либ 1 раз в два месяца:					-				
					2400								1			периодический						
													подписка: 0,05 0,1			1 раз в два месяца с разрывом струи	0,5		1,1	— " —		
Примечания:																						
1. Место установки насосов и бака для сбора самотечной воды предусмотрено в осях "В-Г", "Ж-З", смотри лист Н-ТХ.5.																						
2. Режим работы: 3 смены - 7200 часов в год, 2 смены - 3600 часов в год,																						
1 смена - 2400 часов в год.																						

Особые условия пожаротушения (наличие спринкеруемых, оренчеруемых помещений, установок пожаротушения и т.д.) указать дополнительно.

*Класс пр-ва 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 прилагается почасовой график. *Указывается в случае установки оборудования в подвале или приямке. Графы 5-8 заполняет и выдает строительный отдел.

Инв.№ Подпись, дата Изменения

Приблизно

Инв.№	Гип	Ковалева	10/56	Производство полиэтиленовых труб	стоция	лист	листои
	Утвердил	Футер	10/56	диаметром 25-160мм	РН	30	
	Никтополь	Гринь	10/56	мощностью 3,5 тыс.л. в год			
	Проверил	Гринь	10/56	Задание на проектирование внут-			
	Разработал	Либман	10/56	рицевых и внутриплощадочных			
				сетей водопровода и канализации			

[illegible]

				ТПР		405-6-012.96		ТХ.31	
Приказан				Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.л. в год				стадия лист листоб	
				ГИП Ковалева утвердил Фурер контроль Гринь				РП 31	
				Проверил Гринь Разработал Лившиц				задание на проектирование нежестких коммуникаций газонаматериалопроводов	
Инв.Н								АУ ГИПРОПЛАСТ	

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.

Оксид углерода - 4 класс опасности, ПДКр.з.=20 мг/м³.

инд. №	Подпись, дата	Взвешен инд. №
--------	---------------	----------------

				ТПР		405-6-012.96		ТХ.32	
Приказан				Производства полиэтиленовых труб		стадия		лист	
				диаметром 25-150мм		РП		32	
				мощностью 3.5 тыс.м. в год					
				Задание на аналитический		АО ГИПРОПЛАСТ			
				контроль					
Инв.Н				Разработал					
				Лидиш					
				Гринь					
				Гринь					
				Утвердил					
				Кабалева					
				ГИП					

№№ 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 производ. 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 противопож. нормат	По ПУЭ	По санитарным нормат					Мех. воздействия по табл. 5 СНиП II-3.8.71	Уб. давление от сосред. нагр. кг/см²	Нагрев пола до t _{доп} не более	Наименование				%	Наименование	%				
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 норм	стены непылящие, допускающие влажную уборку	Кран-балка Q=1тс		электропогрузчик, Q=1,0тс тележка, Q=2тс			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	—	—	—		—		—	—		

Инд.П. Подпись, дата, Инициалы

		ТПР 405-6-012.96		ТХ.33	
Приблизан		Гип	Кобалева	19.11.96	
		Утвердил	Футер	19.11.96	
		Контроль	Гришь	19.11.96	16.11.96
		Проверил	Гришь	19.11.96	16.11.96
Инд.П.		Разработал	Либман	19.11.96	16.11.96

Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3.5 тыс.м. в год

Задание на строительную часть

РП 33

АО ГИПРОПЛАСТ

Номер объекта по генплану	Наименование производства (объекта) Штатное расписание	Классификация производства			Причины отклонения штатов в проектируемом производстве от аналога	Характеристика рабочего состава и требования к бытовым помещениям							
		По производо- жарным норм.	По санитарным нормам	По ПУЭ		Кол-во работающих				Рабочий режим (сменность)	Пользую- щийся спец. питанием	Дополнит. бытовые помещения и устройства	
						Списоч- ный состав		Наиболь- шая смена					
						М	Ж	М	Ж				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Производство труб	В	16,2г	П-IIIа	Основные рабочие	9	3	2	2	3			
					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".								

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

				ТПР 405-6-012.96		ТХ.34	
Прибызан				Производство полиэтиленовых труб		стадия	лист
				диаметром 25-160мм		РП	34
				мощностью 3,5 тыс.м. в год			
				Задание на штаты		АО ГИПРОПЛАСТ	
				производства			
Инв.Н							

400483-01 43

Инд.№	Подпись, дата	Взачен инд.№
-------	---------------	--------------

Наименование помещения 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 возд., м/сек	Предел огнестойкости строительных конструкций, выдерж.	Наличие дыма, 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, пламя)		
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-IIa	по нормам			0,754	нет	3	трубы из полиэтилена, гранулы	500	контейнеры	напольное	нет	дым	нет	
2. Отделение переработки отходов	126	7,2	В	П-IIa		-"		-"	-"	2	гранулы полиэтилена		мешки, контейнеры	-"	-"	-"	-"	
3. Склад сырья	216	7,2	В	П-IIa		-"		-"	-"	2	-"	760	-"	на поддонах в 2 яруса	-"	-"	-"	предусмотреть охранную сигнализацию
4. Склад готовой продукции	432	7,2	В	П-IIa		-"		-"	-"	2	трубы из полиэтилена	600	обрешетка	в штабелях высотой 3 м	-"	-"	-"	-"

Инд.И. Подпись, дата. Взамен инд.И.

Приказан				ТПР 405-6-012.96 ТХ.35			
Гип	Кабалева	20.11.2020		Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс.м. в год			
Утвердил	Футер	20.11.2020					
Н.Контроль	Гринь	20.11.2020		Задание на проектирование автоматической пожарной сигнализации			
Проверил	Гринь	20.11.2020					
Разработал	Либшиц	20.11.2020		АО ГИПРОПЛАСТ			

№№ п/п	Производство, узел, цех.	№№ соору- жений по ген- плану	Источники выделения вредных веществ		Наименование источников выброса вред- ных веществ (труба, аэра- ционный фо- нарь 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- схеме	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 K _г	Средняя эксплу- тацион- ная сте- пень очистки K _с	Макси- мальная степень очистки K _м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1.	Отделение		бентбидрос	1	труба		81	13	графы 10-12 заполняет				20	графы 14-17 заполняет			озонатор-				98%	
	производства		местный отсос						Генпроектировщик					Генпроектировщик			ная уста- новка					
	труб		бентбидрос	1	труба		82		_____ " _____				20	_____ " _____				без очистки				
			общеобменная вентиляция																			
2.	Отделение		бентбидрос	1	труба		83	13	_____ " _____				20	_____ " _____				без очистки				
	переработки		местный отсос																			
	отходов		бентбидрос	1	труба		84		_____ " _____				20	_____ " _____				без очистки				
			общеобменная вентиляция																			
3.	Склад сырья		технологи- ческий вы- брос от рас- тарки	1	труба		85	13	0,315		9,5	0,6944	20	_____ " _____			пылеуло- витель				98%	

Продолжение таблицы

Номер источ- ника на карте- схеме	Наименование мероприятий по защите атмосферы	Выделение и выбросы вредных веществ, г/с			Продолжи- тельность выброса		Выделе- ние и выбросы вредных веществ г/год	Источники получе- ния дан- ных	Примечание
		Наименование вредного вещества	Выделе- ния без учета меропри- ятий	Выброс М с уче- том меропри- ятий	час	час			
					сутки	год			
	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	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		

Приказан				ТПР 405-6-012.96 ТХ.36			
Гип				Производство полистиленовых труб			
Эксперт				диаметром 25-160мм			
Контроль				поштностью 3,5 тыс.м. в год			
Проверил				Задание на расчет рассеивания			
Разработал				выбросов вредных веществ			
Инв.Н				в атмосфере			
				АО ГИПРОПЛАСТ			

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ КЖ

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

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

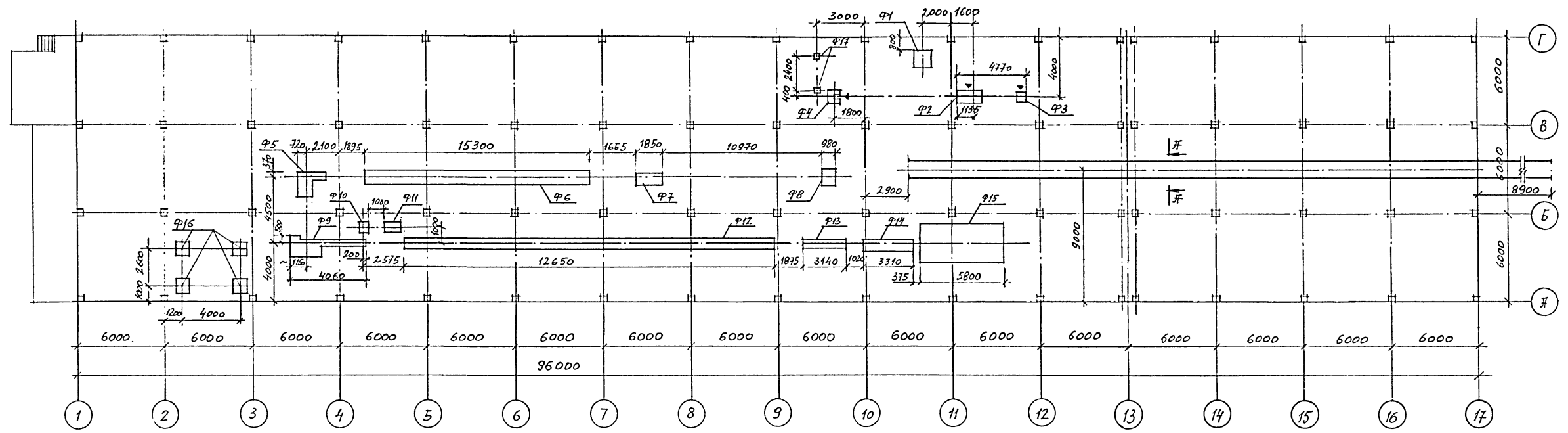
Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАН.
2	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ	
6	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ЭЛЕМЕНТЫ	

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.

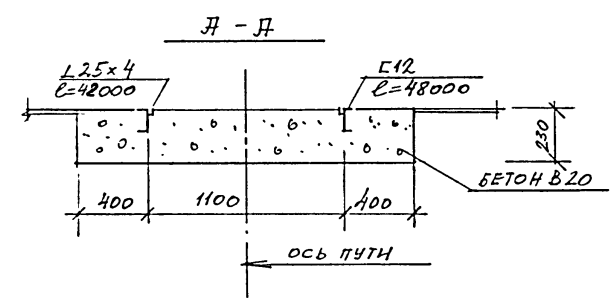
Гл. инженер проекта: *Э.О. ГИПРОПЛАСТ* (Ковалёва Н.Б.)

				ПРИВЯЗКА	
ИНВ. №				ТПР 405-6-012.96	КЖ
УТВЕРЖАЮЩИЙ	О	10.96		ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 25-160 мм МОЩНОСТЬЮ 3.5 ТЫС. ВТ	СТАНДАРТ Листов
Н. КОНТР. СТЕПЯКОВ	О	10.96			Р 1 6
ПРОВЕРИТЕЛЬ	О	10.96		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Э.О. ГИПРОПЛАСТ
РАЗРАБОТЧИК	Э.О.	10.96			

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ.



М.Я.Р.К.Ш. ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. МТ	ПРИМЕЧ.
ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ					
Ф1	КЖ-3	Фом 1	1		
Ф2	КЖ-3	Фом 2	1		
Ф3	КЖ-3	Фом 3	1		
Ф4	КЖ-3	Фом 4	1		
Ф5	КЖ-4	Фом 5	1		
Ф6	КЖ-4	Фом 6	1		
Ф7	КЖ-4	Фом 7	1		
Ф8	КЖ-4	Фом 8	1		
Ф9	КЖ-5	Фом 9	1		
Ф10	КЖ-5	Фом 10	1		
Ф11	КЖ-5	Фом 11	1		
Ф12	КЖ-5	Фом 12	1		
Ф13	КЖ-6	Фом 13	1		
Ф14	КЖ-6	Фом 14	1		
Ф15	КЖ-6	Фом 15	1		
Ф16	КЖ-6	Фом 16	4		
Ф17	КЖ-6	Фом 17	2		
	КЖ-2	СЕЧЕНИЕ А-А			
		БЕТОН В20			2,10м ³
	ГОСТ 8509-86	Л25х4 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.

ПРИБ. 3. 1			
И.В.И.			

ТПР 405-6-012.96				КЖ
ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 25-160 мм МОЩНОСТЬЮ 3,5 тыс. т. в год				СТ. 112
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ.				Л. 2
И.О. ГИПРОПРОЛСТ				

400483-01 47

АЛБОМ 1

СОГЛАСОВАНО

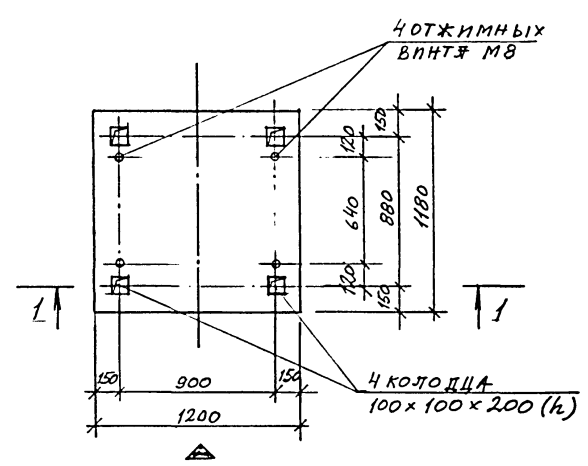
ТМО II

И.В.И. ПОДПИСЬ И ДАТА

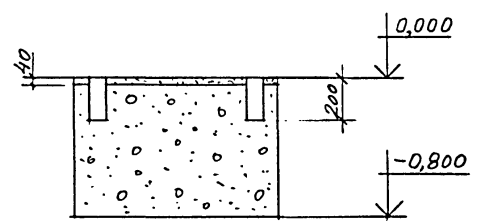
В.В.И. И.В.И.

ЛЛБ-01

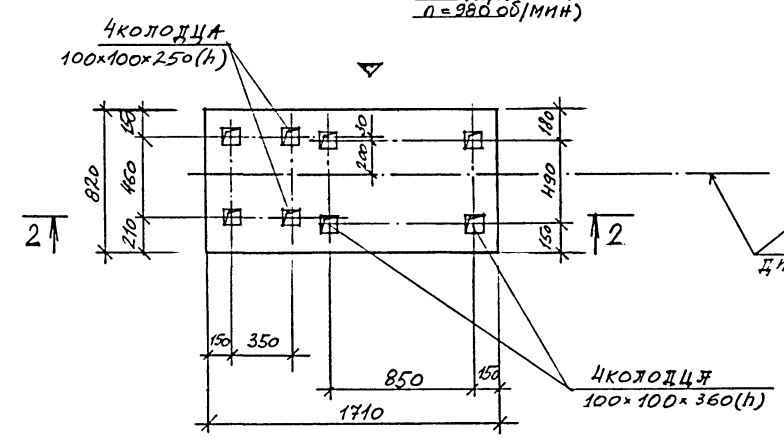
ФДМ 1 (P=6 кН)



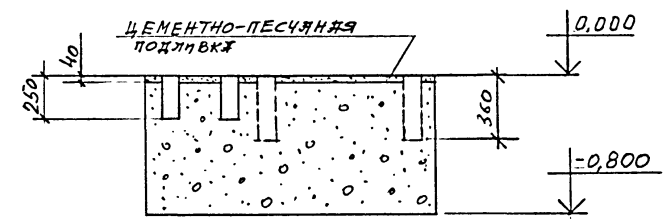
1-1



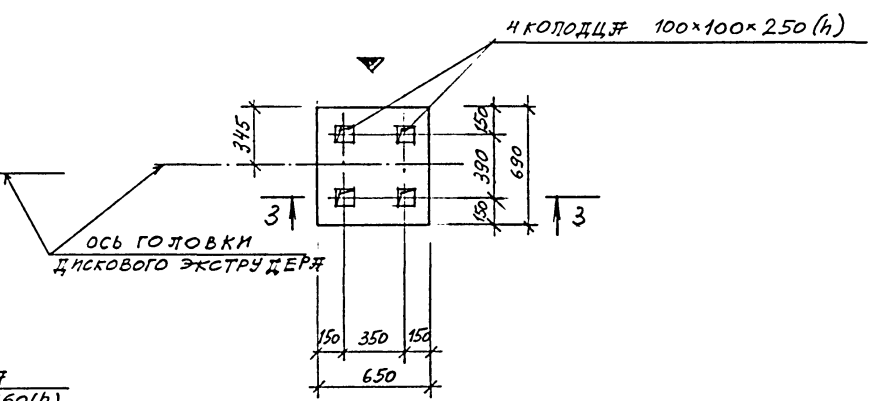
ФДМ 2 (Q=13 кН)
N=1118,5 кВт
n=980 об/мин



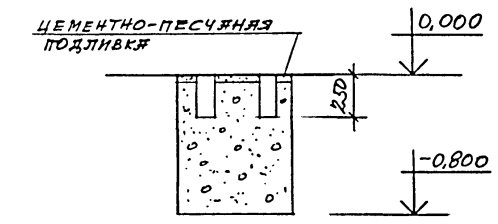
2-2



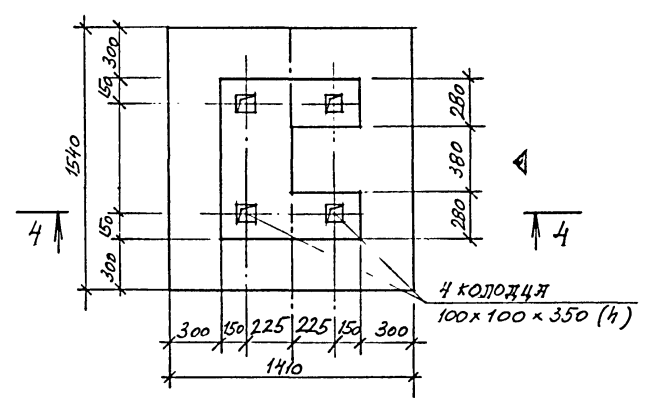
ФДМ 3 (Q=3 кН)



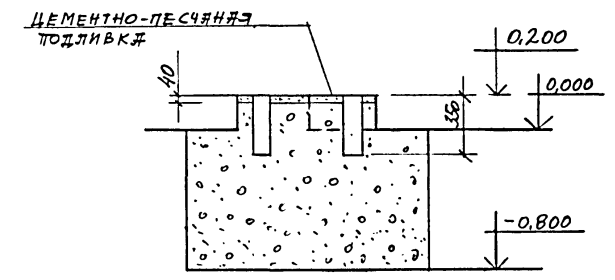
3-3



ФДМ 4 (Q=13 кН)
N=20 кВт
n=810 об/мин



4-4



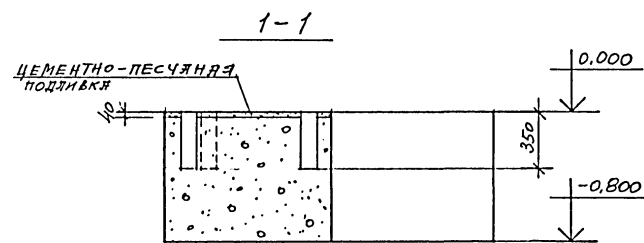
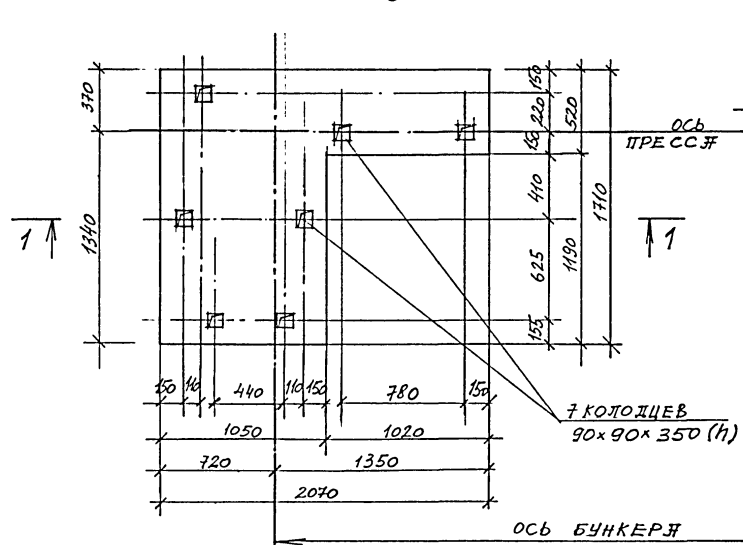
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТЯМИ КЖ-2, КЖ-6.
2. ПОВЕРХНОСТЬ ФУНДАМЕНТОВ ФДМ2, ФДМ3 ЗАЩИТИТЬ ПОКРЫТИЕМ ИЗ ШПАТЛЕВКИ ЭП-00-10 ТОЛЩИНОЙ 300 МИКРОМ.
3. ▽ - ЗНАК ОРИЕНТАЦИИ ФУНДАМЕНТОВ НА ПЛАНЕ.

ПРИВЯЗКА			

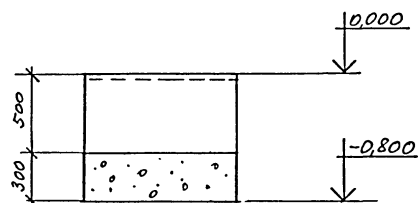
ТПР 405-6-012.96				КЖ
ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 25 ± 160 мм МОЩНОСТЬЮ 3,5 кВт. в год				СТАНДА ЛИС
ФУНДАМЕНТЫ ПО Д. ОБС-РУДОВ ФДМ1-ФДМ4				ЖИСТОЕ
УТВЕРЖАЮЩИЙ	ПАЛУНИН	10.96	Р	3
Н.КОНТ. СЛЕПЯКОВ	10.96	Д.О. ГИПРОПЛАСТ		
ПРОВЕРИТЕЛЬ	СЛЕПЯКОВ			
РАЗРАБОТКА	УРАДОВ	10.96	400483-01 48	

Л 1650 М 1

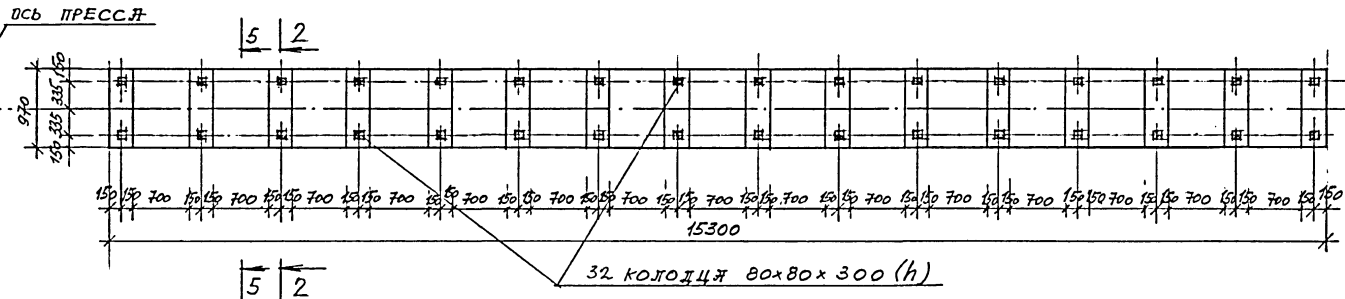
ФОРМ 5 ($Q=2.5 \text{ кН}$;
 $N=80 \text{ кВт}$; $n=1500 \text{ об/мин}$)



5-5

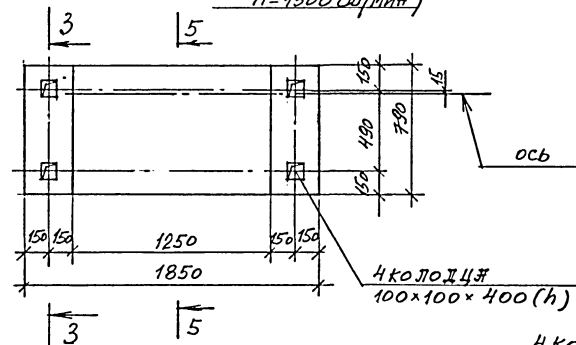


ОСЬ ПРЕССА

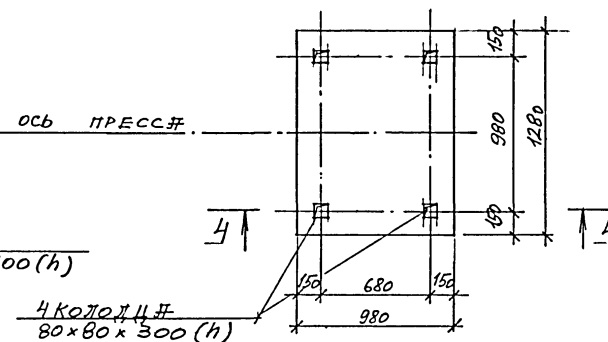


ФОРМ 6 ($Q=3.0 \text{ кН}$; $N=1.5 \text{ кВт}$; $n=1500 \text{ об/мин}$)

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



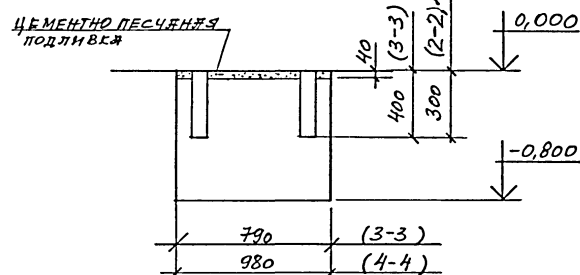
ФОРМ 8 ($Q=1.75 \text{ кН}$; $N=1 \text{ кВт}$;
 $n=1000 \text{ об/мин}$)



2-2

3-3

4-4



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-2, КЖ-6.
2. Поверхность ф-т.х форм зашпатель покрываем из шпательной эл-00-10 толщиной 300 микро.

ПРИВЯЗКА

ИИВ.И

ТПР 405-6-012.96

КЖ

УТВЕРЖАЮЩИЙ	10.96	ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 25±160 мм МОЩНОСТЬЮ 3.5 т.с. в год	СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОТЛ. СЛЕДЯЩАЯ	10.96	ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ФОРМ 5 ÷ ФОРМ 8.	Р	4	
ПРОВЕРКА СЛЕДЯЩАЯ	10.96				
РАЗРАБОТ. УРАДОВ	10.96				

И.О. ГИПРОПЛАСТ

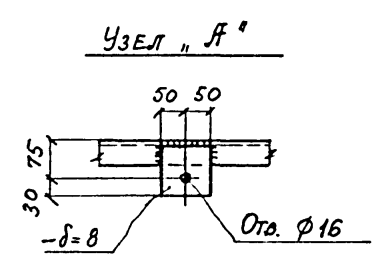
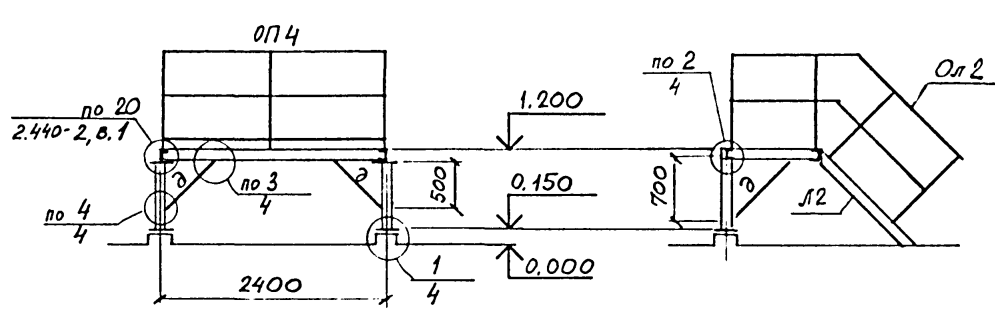
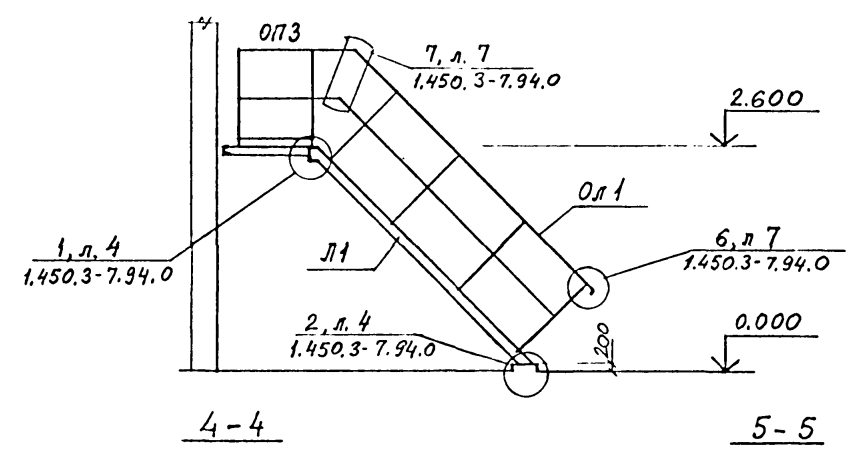
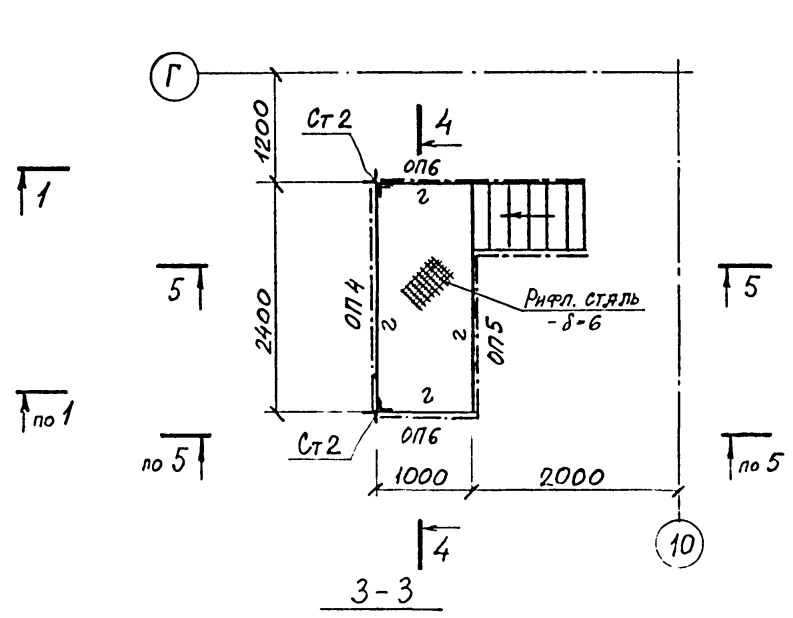
400483-01 49

СОГЛАСОВАНО
ТМО III ФУТЕР
ИИВ.И
ИИВ.И ПОД ПОДПИСЬ ДИТА
ВСТАНОВИТЬ

0110111111111111	1011111111111111	1111111111111111
------------------	------------------	------------------

Привязан:					Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160мм мощностью 3,5 тыс. т. в год	Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
			Утвердил	Палушин	10.96	Техническая спецификация металла.	Л.О. ГИПРОПЛАСТ	
			Н.контр.	Слепакова	10.96			
			Проверил	Слепакова	10.96			
ИНВ. N			Разработ	Легаткина	10.96			

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛОЩАДКИ НА ДТМ. 1.200

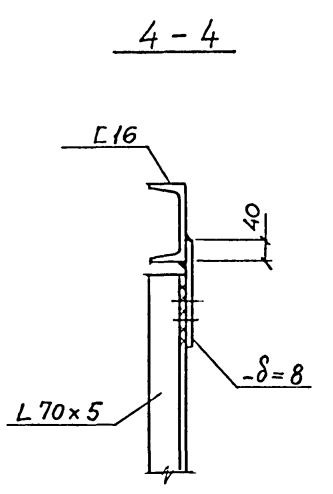
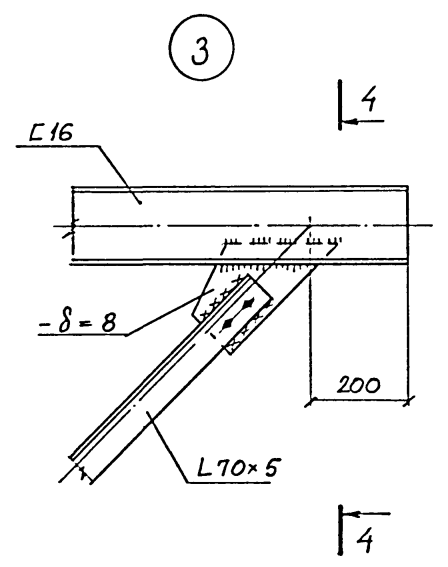
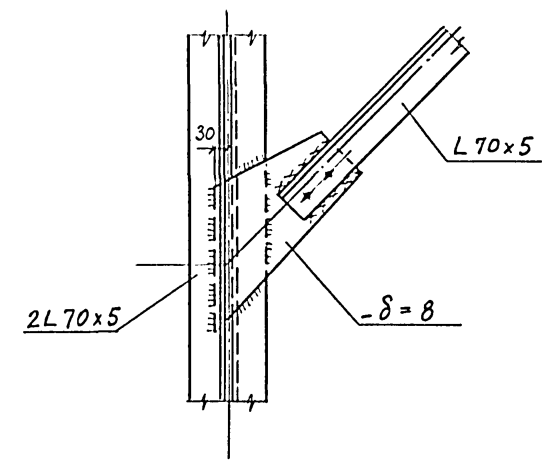
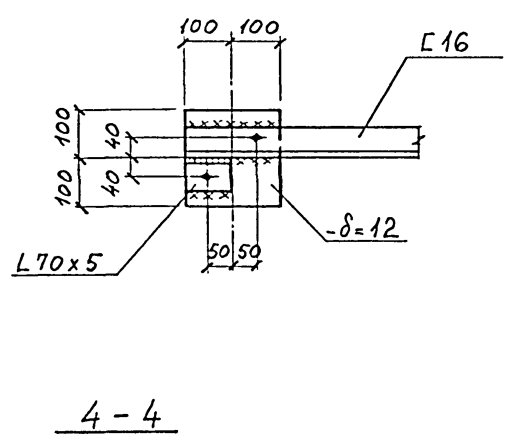
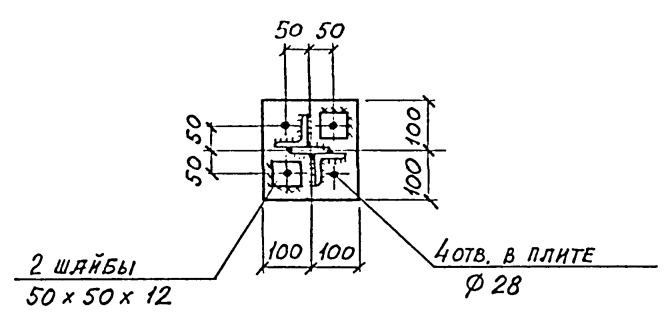
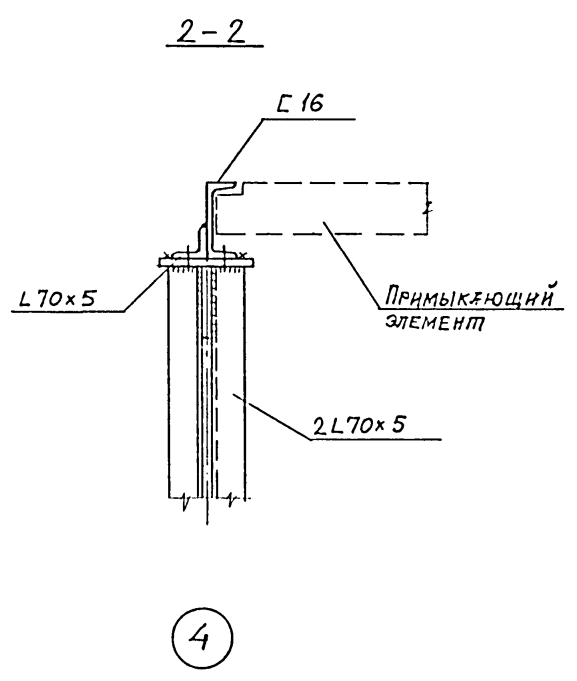
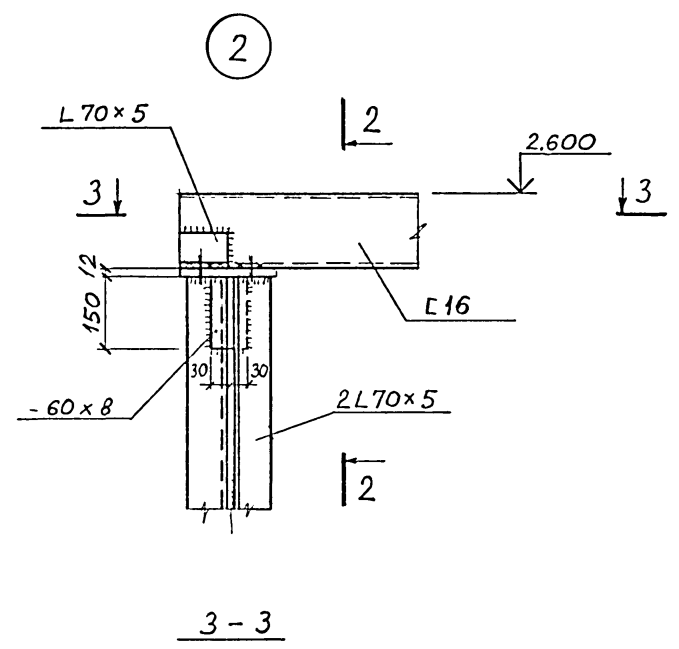
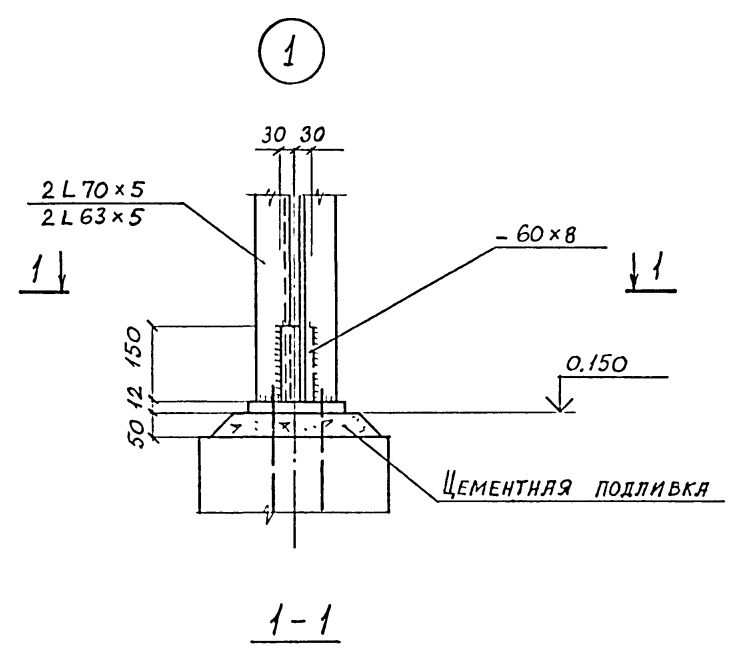


1. Полезная нормативная нагрузка на площадку на
отм. 1.200 принята 2 кН/м^2 , на отм. 2.600 - 3 кН/м^2 .

				ТПР 405-6-012.96		КМ		
Привязан:				Производство полиэтиленовых труб диаметром 25-160 мм мощностью 3,5 тыс. т. в год		Станд.	Лист	Листов
				Утвердил	П.Пучин	Р	3	
				Н.Контр.	Слепакова			
				Проверил	Слепакова			
ИВ.Н				Разработ.	Чеглакина			
				Схемы расположения элементов площадок на отк 1.200; 2.600.		Л.О.ГИПРОПЛАСТ		

ИВБ. № ПОДЗ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗРМ. ИВБ. №	ТМО	ФУТЕР	СОГЛАСОВАНО
					<i>ВЗ</i>

Листом 1



МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ - М12

ИНА. И ПОДЛ. ПОДПИСА И ДАТА ВЗЯМ. ИНА. И

				ТПР 405 - 6 - 012.96			КМ
ПРИВЯЗАН				ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ 25-160 ММ МОЩНОСТЬЮ 3,5 ТЫС. Т. В ГОД			СТАНДА
				УТВЕРДИЛ	ПАЛУНИН	10.96	ЛИСТ
				И. КОМП.	СЛЕПЯКОВА	10.96	4
				ПРОВЕРЯ	СЛЕПЯКОВА	10.96	ЛИСТОВ
ИНА. И				РАЗРАБОТ.	ЛЕГЯЛИНА	10.96	Узлы 1-4
				Я.О. ГИПРОПЛАСТ			