

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-5-24.88

СКЛАД ДЛЯ НЕВЗРЫВООПАСНЫХ ГАЗОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ
112 БАЛЛОНОВ

АЛЬБОМ 2

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-5-24.88

СКЛАД ДЛЯ НЕВЗРЫВООПАСНЫХ ГАЗОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ

112 БАЛЛОНОВ

АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. МОЛНИЕЗАЩИТА. ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
- АЛЬБОМ 2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
- АЛЬБОМ 3. СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
- АЛЬБОМ 4. С М Е Т Ы

РАЗРАБОТАН:
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГОСХИМПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНХИМПРОМОМ СССР
ПИСЬМО от 22.03.88г. № 42-1755

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



С. Н. НИКИТИН
С. С. КОРОТКИЙ

ШМЕР гкл 2528-1

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. Инст. Ин

© Казахский филиал ЦИТИ Госстроя СССР. 1989г.

Заказ № 861 Тираж 160 экз Цена 1-18 ТП 404-5-24.88 а 2 Сдано в печать 14/2

Типовой проект склада для невзрывоопасных газов вместимостью 112 баллонов разработан на основании:

плана типового проектирования на 1987 г., утвержденного постановлением Госстроя СССР № 27 от 20 ноября 1986 г. /раздел 7, поз. 7.1.39/;

задания на разработку типового проекта и изменения к заданию, утвержденных заместителем Министра Химической промышленности 23.02.87 г. и 19.06.87 г.; технологического задания института Гипрокислород.

Строительная часть проекта выполнена в соответствии СНиП, «Инструкции по проектированию производства газообразных и сжиженных продуктов разделения воздуха» ВСН 6-75 /Минхимпрома/ и «Инструкции по типовому проектированию» СН 227-82

Склад является частью промышленного предприятия и располагается на его территории.

Обеспечение склада всеми видами энергии, материально-технического и бытового обслуживания осуществляется основным производством, на территории которого он располагается.

Степень огнестойкости сооружения IIIа.

Проект разработан для расчетных зимних температур наружного воздуха до -30°C ; для III района по ветровой нагрузке. Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов.

Временная нормативная нагрузка на пол 0,02 МПа. Склад оборудован подвесным электрическим краевой грузоподъемностью 10 кН.

Неотапливаемое здание склада размером в плане 12,0 x 5,4 м разработано для хранения 112 наполненных баллонов невзрывоопасных газов и такого же количества порошковых.

Указания по размещению баллонов и установке перегородок в складе даны в технологической части проекта.

По пожарной опасности отсек склада при хранении в нем баллонов с невзрывоопасными газами относится к категории «Д».

Группа производственного процесса (в соответствии с СНиП II-92-76)-I².

В соответствии с заданием на проектирование, выданным институтом Гипрокислород, ограждающие конструкции склада разработаны из легких негорючих материалов.

СТАРА	КРЫЛОВА	Иванов	с	ТП 704-5-24.88 -АР
ГА СЛШ	ЦАРСВ	Иванов		
ЛАУМ ОТ	ЕРМАЛОВ	Иванов		
ЛА АРХ ОТ	СОЛТЕНОВА	Иванов		
НАЧ ОТА	МИРОШНИК	Иванов		
ЛА РЕ ИИ	ТЕРМАСКОМ	Иванов		
ГА.ИИ ВР	КОРИКИИ	Иванов	03/88	Склад для невзрывоопасных газов вместимостью 112 б. тлонов
ИИ.И.И	КОРИКИИ	Иванов		Страницы Лист Листов Р 2
ИИ.И.И	КОРИКИИ	Иванов		ОБЩИЕ ДАННЫЕ /ПРОДОЛЖЕНИЕ/
ИИ.И.И	КОРИКИИ	Иванов		ГОСХИМПРОЕКТ

Несущие конструкции - стальные тонкостенные холодногнутые и прокат. Кровля и стены из асбестоцементных волнистых листов унифицированного профиля.

Фундаменты колонн - железобетонные столбчатые монолитные с глубиной заложения 1,10 м.

Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 1200 мм и толщиной 30 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Состав защиты стальных конструкций выбирается при привязке проекта в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" в зависимости от загазованности территории.

Проект разработан для строительства на площадке со спокойным рельефом; грунты основания непучинистые, непросадочные, неагрессивные, однородные. Грунтовые воды отсутствуют.

В проекте приняты физико-механические характеристики грунтов:

модуль деформации $E^0 = 14,7 \text{ мПа} / 150 \text{ кгс/м}^2$

угол внутреннего трения $\varphi^0 = 28^\circ$

плотность $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$

сцепление $C^0 = 2 \text{ кПа} / 0,02 \text{ кгс/см}^2$

При иных инженерно-геологических условиях проект фундаментов должен быть скорректирован.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Ст. арх	Кузнецов				
Рук. гр	Крылова				
Гл. спец	Дарев				
Гл. кон. оп	Ермаков				
Гл. арх. оп	Болфензон				
Нач. отд.	Мирошник				
Гл. арх. инж.	Чермогоская				
Гл. инж. пр.	Короткий				
Инж. №	Норман	Басин			

ТП 704-5-24.88 -АР

Склад для не взрывоопасных газов вместимостью 112 баллонов

Стедия	Лист	Листов
Р	3	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ
10 КОМ. ЧАЩЕ!

ГОСХИМПРОЕКТ

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ, ЗАМАРКИРОВАННЫХ НА ЧЕРТЕЖАХ ФАСАДОВ И ПЛАНЕ ПОКРЫТИЯ

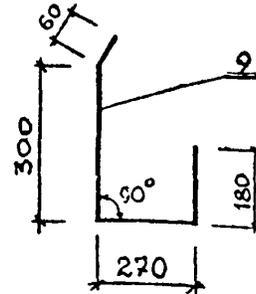
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-24.88
АЛЬБОМ 2

ШИФР ГХП 2528-1

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧ.
1	2	3	4	5	6
ФАСАДЫ (ЛИСТ 4)					
1	ГОСТ 16233-77	Лист 54/200-6-2500 ПРАВЫЙ С ВЕРХНИМ СРЕЗОМ	14	39.0	
2	ГОСТ 16233-77	Лист 54/200-6-2500 ПРАВЫЙ, УКОРОЧЕННЫЙ L=1200 С НИЖНИМ СРЕЗОМ	8	19.0	
3	ГОСТ 16233-77	ТО ЖЕ С ДВУМЯ СРЕЗАМИ	6	19.0	
4	ГОСТ 16233-77	ЛЕВЫЙ С ДВУМЯ СРЕЗАМИ	6	19.0	
5	ГОСТ 16233-77	Лист 54/200-6-2500 ЛЕВЫЙ С ВЕРХНИМ СРЕЗОМ	14	39.0	
6	ГОСТ 16233-77	Лист 54/200-6-2500 ЛЕВЫЙ, УКОРОЧЕННЫЙ L=1200 С НИЖНИМ СРЕЗОМ	8	19.0	
7	ГОСТ 16233-77	Лист 54/200-6-2500 ПРАВЫЙ С НИЖНИМ СРЕЗОМ	12	39.0	
8	ГОСТ 16233-77	ТО ЖЕ ЛЕВЫЙ	12	39.0	
9	ЭСКИЗ НА ДАННОМ ЛИСТЕ	УГЛОВАЯ ДЕТАЛЬ УС-1	7.6	п.м.	
	2.460-1, вып. 3 лист 22	Крюк КГ 1а	192	0.14	
	2.430-2, вып. 3 лист 21	Шайба Ш 1	192	0.01	
	2.430-2, вып. 3 лист 21	Прокладка ПМ 1	192	0.003	
	2.430-2, вып. 3 лист 21	Винт В 2	232	0.013	
	2.430-2, вып. 3 лист 21	Гайка Г	80	0.005	
	2.430-2, вып. 3 лист 21	Шайба Ш 3	98	0.002	
	2.430-2, вып. 3 лист 21	Прокладка ПМ 2	128	0.001	
	2.430-2, вып. 3 лист 21	Шуруп ШП 3	48	0.01	
	2.430-2, вып. 3 лист 14	Угловая деталь УС-3	15.0	п.м.	
		Брус 100*65	0.16	м ³	
		Доска 150*65	0.16	м ³	
ПЛАН ПОКРЫТИЯ (ЛИСТ 3)					
10	ГОСТ 16233-77	Лист 54/200-7.5-1750 ПРАВЫЙ С НИЖНИМ СРЕЗОМ	12	35.0	
11	ГОСТ 16233-77	ТО ЖЕ С ДВУМЯ СРЕЗАМИ	12	35.0	
12	ГОСТ 16233-77	Лист 54/200-7.5-1750 ПРАВЫЙ УКОРОЧЕННЫЙ L=1250 С ВЕРХНИМ СРЕЗОМ	12	25.0	
13	ГОСТ 16233-77	ТО ЖЕ ЛЕВЫЙ С ВЕРХНИМ СРЕЗОМ	12	25.0	
14	ГОСТ 16233-77	Лист 54/200-7.5-1750 ЛЕВЫЙ С ДВУМЯ СРЕЗАМИ	12	35.0	
15	ГОСТ 16233-77	ТО ЖЕ СОДНИМ НИЖНИМ СРЕЗОМ	12	35.0	
	2.460-1, вып. 3 лист 22	Крюк КГ 1а	100	0.14	
	2.460-1, вып. 3 лист 22	Гайка Г	208	0.005	

1	2	3	4	5	6
	2.460-1, вып. 3 лист 22	Шайба Ш 1	100	0.01	
	2.460-1, вып. 3 лист 22	Прокладка ПМ 1	100	0.003	
	2.460-1, вып. 3 лист 22	Крюк КГ 1	26	0.17	
	2.460-1, вып. 3 лист 22	Шуруп ШП 3	192	0.01	
	2.460-1, вып. 3 лист 22	Шайба Ш 3	246	0.002	
	2.460-1, вып. 3 лист 22	Прокладка ПМ 2	274	0.001	
	2.460-1, вып. 3 лист 22	Винт В 2	28	0.013	
	2.460-1, вып. 3 лист 15	КОНЬКОВАЯ ДЕТАЛЬ КС 1	13.0	п.м.	
	2.460-1, вып. 3 лист 18	ГРЕБЕНКА ГС 2	24	-	
	2.460-1, вып. 3 лист 16	ТОРЦОВАЯ ДЕТАЛЬ ТС	2	-	
	2.460-1, вып. 3 лист 15	УГЛОВАЯ ДЕТАЛЬ УС-3	16.8	п.м.	
		Брус 65*65	0.07	м ³	
		Доска 140*40	0.14	м ³	

УГЛОВАЯ ДЕТАЛЬ УС-1
ОЦИНКОВ. КРОВЕЛЬНАЯ СТАЛЬ



Привязки		
Инв. №		

ПРОВЕР Ст. арх Рук гр Гл спец Гл кон о Гл арх о Нач отд Глп Н контр	ЦАРЕВ НОВИКОВА КРЫЛОВА ЦАРЕВ ЕРМАКОВ СОЛЬФЕНСОН МИРОШНИК КОРОГКИЙ ВАСИН	ТП 704-5-24.88-АР	Склад для невзрывоопасных газов вместимостью 112 баллонов	Стальная	Лист	Листов
				Р	4	
Спецификация изделий, замаркированных на чертежах фасадов и плане покрытия				ГОСХИМПРОЕКТ		

Типовой проект 704-5-24.88
Альбом 2

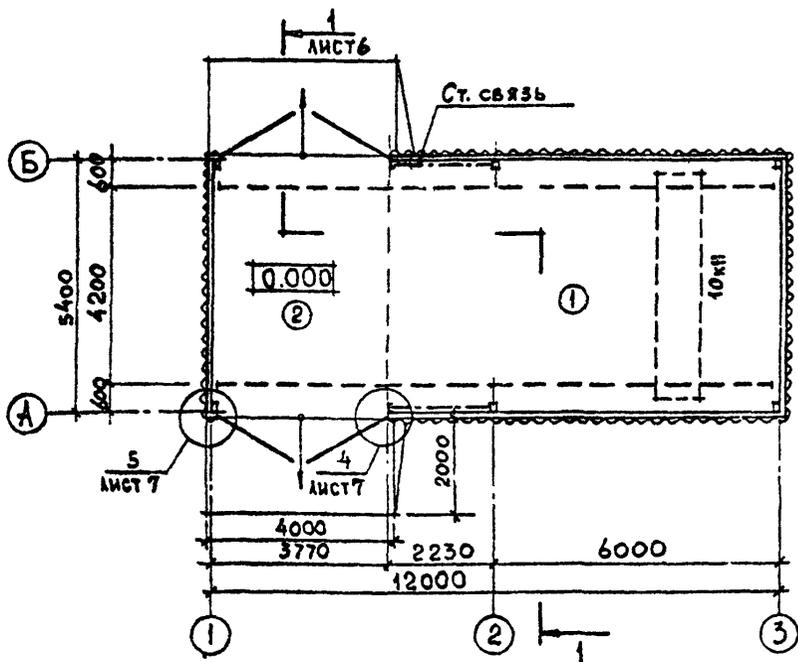
Согласовано:
Г.А. СПЕЦ. ЛЕ. ИУРАБАН
Г.А. АРХ. ИИ. ПЕРМОГЕКИН

Взам. инв. №

Подпись и дата

Шифр ГП 2528 -1

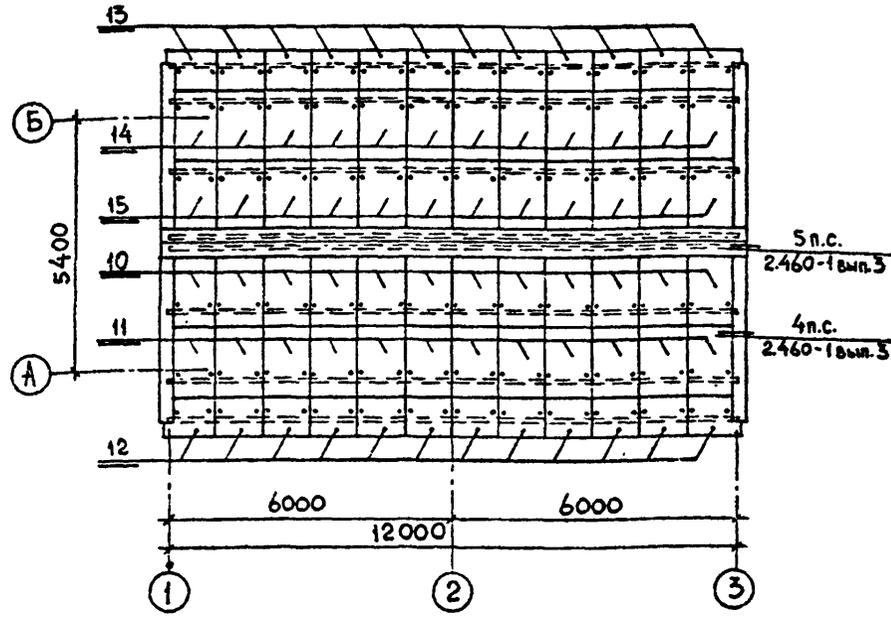
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
	1		Покрытие - асфальтобетон с добавлением волокнистого асбеста 7÷8% по весу - 40мм Подстилающий слой - бетон класса В-15 - 100мм Уплотненный щебнем грунт	44.4
	2		Покрытие - асфальтобетон с добавлением волокнистого асбеста 7÷8% по весу - 40мм Подстилающий слой - бетон класса В-15 - 200мм Уплотненный щебнем грунт	20.4

МАРКИРОВОЧНЫЙ ПЛАН ПОКРЫТИЯ



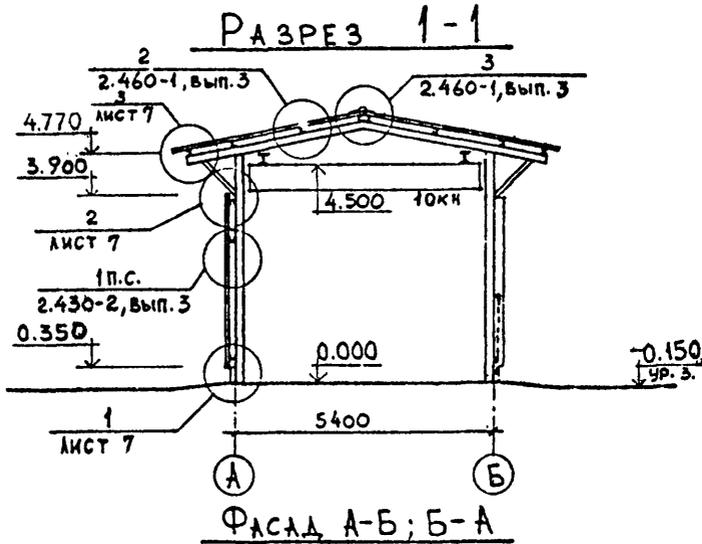
БОРТА ЗАМАРКИРОВАНЫ И РАЗРАБОТАНЫ
В ЧЕРТЕНАХ МАРКИ .КМ.

Привязки		
Или, №		

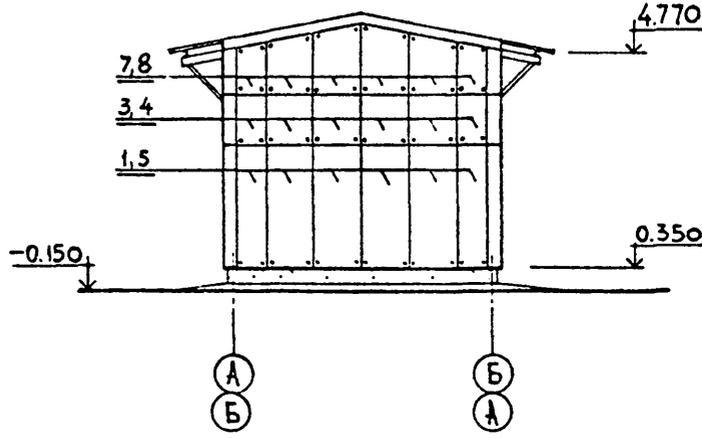
Провер	ЦАРЕВ		ТП 704-5-24.88	-АР		
Ст.Арх.	НОВИКОВА	<i>Новикова</i>				
Рук. гр.	КРЫЛОВА	<i>Крылова</i>				
Г.А. Спец.	ЦАРЕВ	<i>Царев</i>				
Г.А. Кон.О.	ЕРМАКОВ	<i>Ермаков</i>				
Г.А. Арх.О.	ВОЛЬФЕНКО	<i>Вольфенко</i>				
Нач. Отд.	МИРОШНИК	<i>Мирошник</i>	Склад для негорючих газов вместимостью 112 баллонов	Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	КОРОТУЙ	<i>Коротуй</i>		Р	5	
Ч.К.Ч.Р.	ВАСИН	<i>Васин</i>		ПЛАН НА ОТМ. 0.000. МАРКИРОВОЧНЫЙ ПЛАН ПОКРЫТИЯ		
				ГОСХИМПРОЕКТ		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
7-5-24.
АМЬСОМ 2

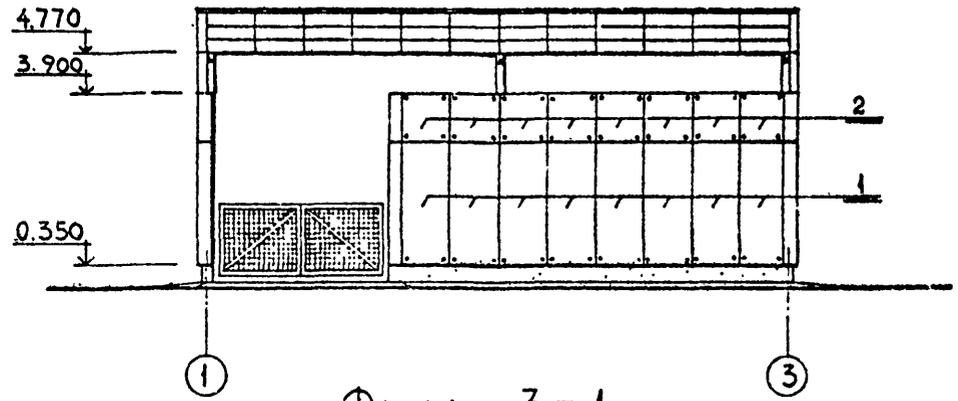
Согласовано:
Г. СПЕЦ. ПБ ИУРАВЕЛ
Г. АРХ. ИИ ПЕРМОГЕ ИСКИЙ
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Лист 2528-1



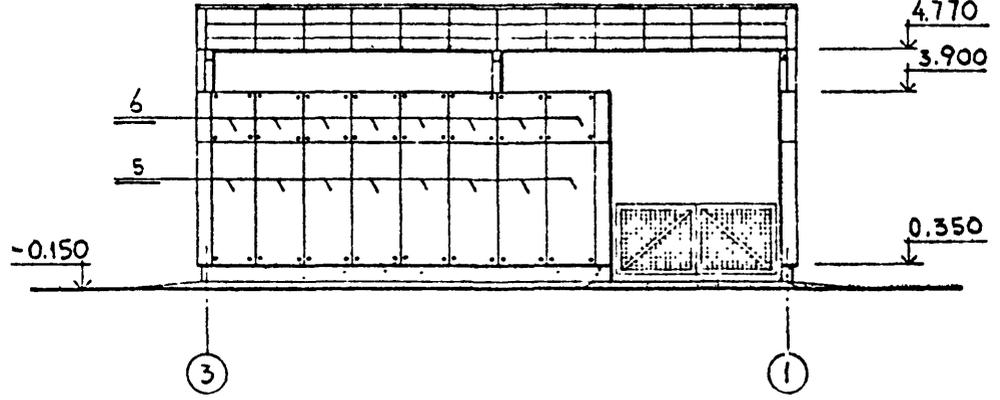
ФАСАД А-Б; Б-А



ФАСАД 1-3

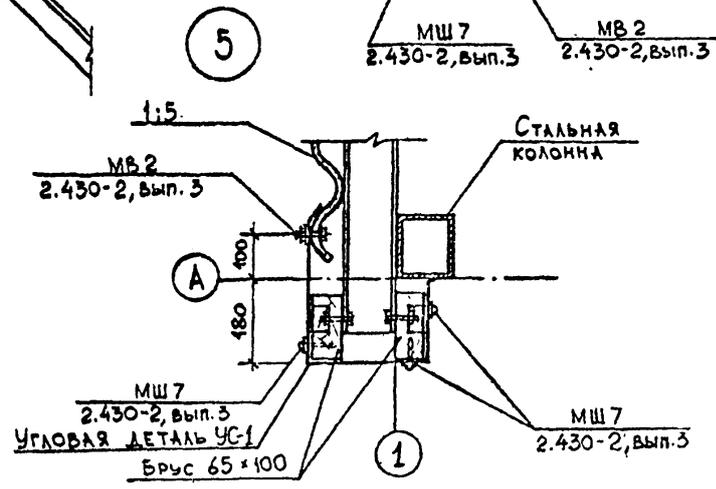
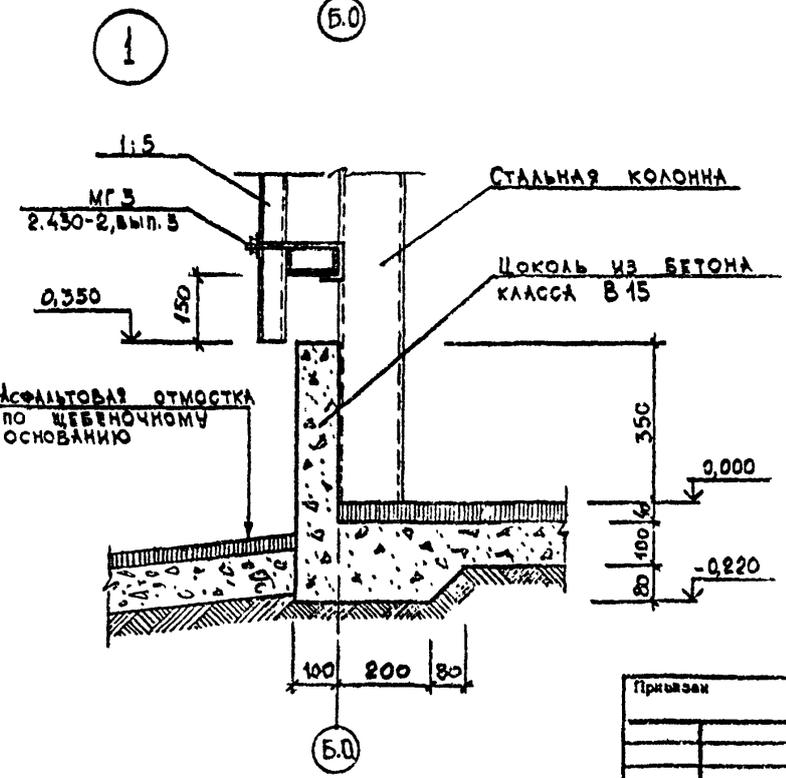
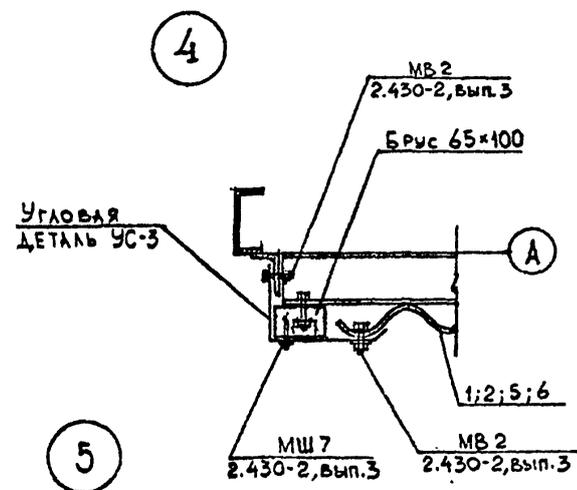
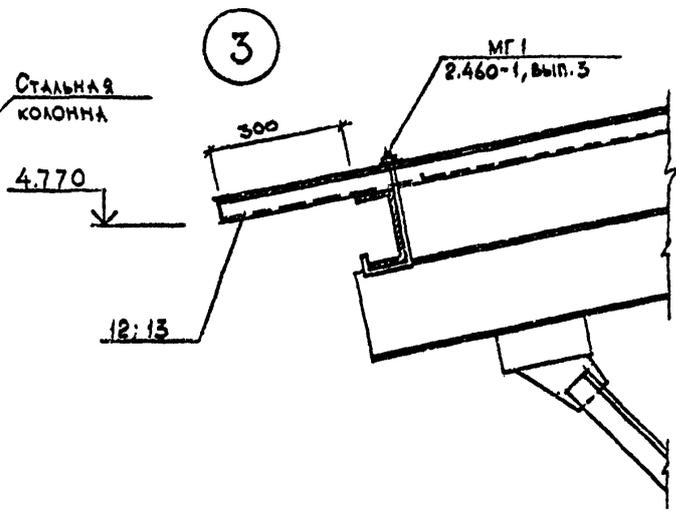
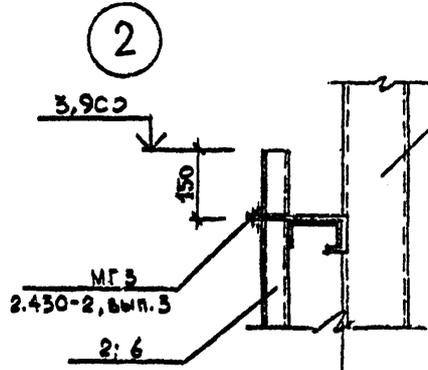


ФАСАД 3-1



ПРОВЕР	Ц. АРЕВ		ТП 704-5-24.88	-АР		
СТАРХ	НОВИКОВА					
РУК. ГР.	КРЫЛОВА					
Г.А. СПЕЦ.	ЦАРЕВ					
Г.А. КОН. ОТ.	ЕРМАКОВ					
Г.А. АРХ.	БОЛЬФЕДИН		Склад для неавторьвоопасных газов вместимостью 112 баллонов	Статья	Лист	Листов
НАЧ. ОТД.	МИРОШНИК			Р	6	
Г.И.П.	КОРОТКИЙ			ГОСХИМПРОЕКТ		
И.КОНТР.	ВАСИМ					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-24.88
ДАЛЬБОН 2



Шифр ГХП 2528-1

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Приняли	ГЛАВ. О. ВОЛЬФЕНЗОН	И.И.
	НАЧ. ОТ. МИРОШНИК	И.И.
	ТИП. КОРОТКИЙ	И.И.
	Н.КОНТР. ВАСИЛ	И.И.

ПРОВЕР.	Ц. АРЕВ	И.И.
СТ. АРХ.	НОВИКОВА	И.И.
РИС. ГР.	КРЫЛОВА	И.И.
ГЛА. СПЕК.	Ц. АРЕВ	И.И.
ГЛА. КОНС.	ЕРМАКОВ	И.И.

ТП 704-5-24.88-АР		
Склад для невзрывоопасных газов вместимостью 112 баллонов		
Стенка	Лист	Листов
Р	7	
Узлы 1 ÷ 5		
ГОСХИМПРОЕКТ		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-24.88
АЛБЕОМ 2

23135-02

10

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
704-5-24.88 -АР	Архитектурно-строительные решения	
704-5-24.88 -КН	Конструкции железобетонные	
704-5-24.88 -КМ	Конструкции металлические	

Сводная спецификация бетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Монолитные железобетонные конструкции		
	ФМ1	ФМ1	4	
	ФМ2	ФМ2	2	
	ФМ3	ФМ3	2	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Маркировочная схема фундаментов	
3	Фундамент ФМ1	
4	Фундамент ФМ2	
5	Фундамент ФМ3	

Общие указания
Характеристики грунтов принятые для расчета фундаментов приведены на листе АР-3.

СОГЛАСОВАНО:

Шифр ГАП 2518-1
Имя, № подл. Подпись и дата
Взвз. и №

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

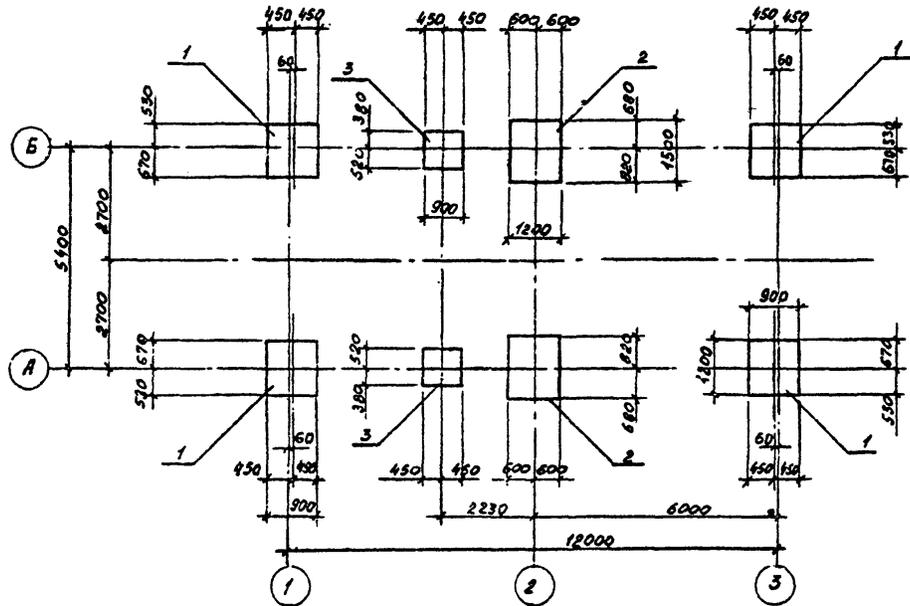
Главный инженер проекта *[подпись]* /Короткий/

Привязан		
Имя, №		
Исполн.	Фамилия	Имя
Проверил	Короткий	Имя
Рук. пр.	Короткий	Имя
Гл. кон.	Короткий	Имя
Нач. отд.	Короткий	Имя
Гл. инж.	Короткий	Имя
Гл. констр.	Короткий	Имя
ТП 704-5-24.88 КЖ		
Склад для неавтоматических газов вместимостью 112 баллонов		
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5
Общие данные		ГОСХИМПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-524.8
Альбом 1

С. О. Г. Л. П. 23135-02

МАРКИРОВОЧНАЯ СХЕМА ФУНДАМЕНТОВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>ФУНДАМЕНТЫ</u>					
1	ЛИСТ 3	ФМ1	4		
2	ЛИСТ 4	ФМ2	2		
3	ЛИСТ 5	ФМ3	2		

Привезли			
Итого: 14			

ИМЕНЕМ	ОТ ИМЕНИ	ПОДПИСЬ		ТП 704-5- 24.88 -КЖ
ПРОЕКТИРОВАЛ	КУБИШИНОВА	Кубиш		
ДИК. ГР.	КОРЯКОВА	Корьяк		
ГЛ. КОМ.	ЕРМАКОВ	Ермак		
НАЧ. ОТ.	МАРОШНИК	Марош		
ГМП	КОРОТКИЙ	Корот		
Н. КОНТР.	КРЫЛОВА	Крыло		

Склад для неавтывозовых газов вместимостью 112 баллонов

Столя	Лист	Листов
Р	2	

МАРКИРОВОЧНАЯ СХЕМА ФУНДАМЕНТОВ.

ГОСХИМПРОЕКТ

23/35-02

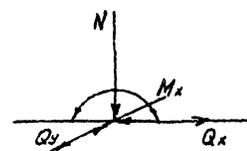
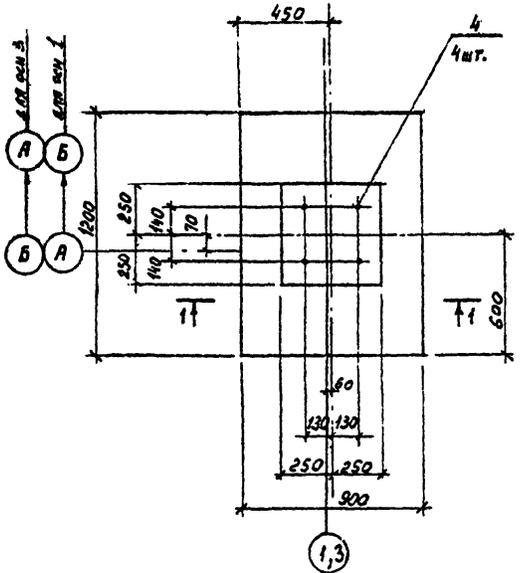
Технический проект
ЛАНСОН 2

Шифр ЛАН 2526-1

Имя, № подл. Подпись и дата. Вых. шиф. №

ФМ 1

СХЕМА НАГРУЗОК



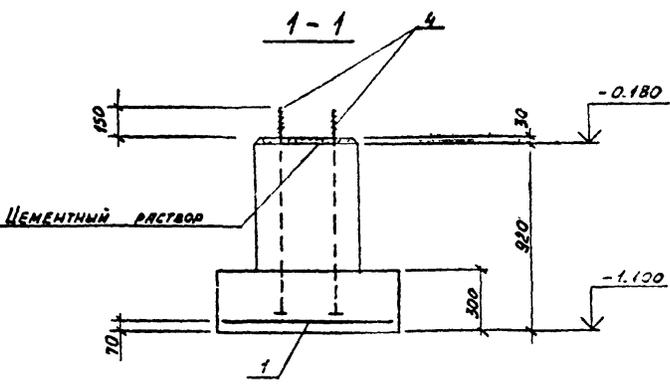
	1вар.	2вар.	ед. изм.
N	-1.25	16.25	кН
Mx	±6.2	±2.2	кНм
Qx	±3.25	0.0	кН
Qy	±1.0	±1.0	кН

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ

Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ФМ 1				
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ				
1	ГОСТ 23279-85	4С 1020-200 1040-200 115-85	1	
2	ГОСТ 24379.1-80	Болт 2.1М20х100ВК7.3м2	4	
МАТЕРИАЛЫ				
				БЕТОН КЛАССА В15
				0,48 м ³

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, кг

МАРКА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ		ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ				Общий расход		
	Арматура класса	Всего	Прокат нарез	Болты фундаментные		Всего			
	АIII		ВСт 3сп 2						
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 19903-74	ГОСТ 24379.1-80						
	10	Итого	-14	Итого М20	Итого				
ФМ1	7.5	7.5	7.5	3.2	3.2	11.2	11.2	14.4	21.9



Приказ

Кинв. №

ИМЯ	СТАДИЯ	ПОДПИСЬ
Л.В. КОС	ПРОЕКТИРОВА	
В.В. ГР.	КОНСТРУКТОР	
Г.П. КОМ.	ИНЖЕНЕР	
У.А. С.	МАШИНИСТ	
Г.П.Т.	КОРОТКИЙ	
М. КОС.	КРЫЛОСЯ	

ТП 7045- 24.88 -КЖ

Склад для взрывоопасных газов вместимостью 112 баллонов	Стация	Лист	Листов
	Р	3	
Фундамент ФМ1		ГОСХИМПРОЕКТ	

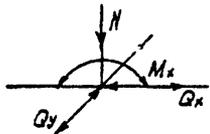
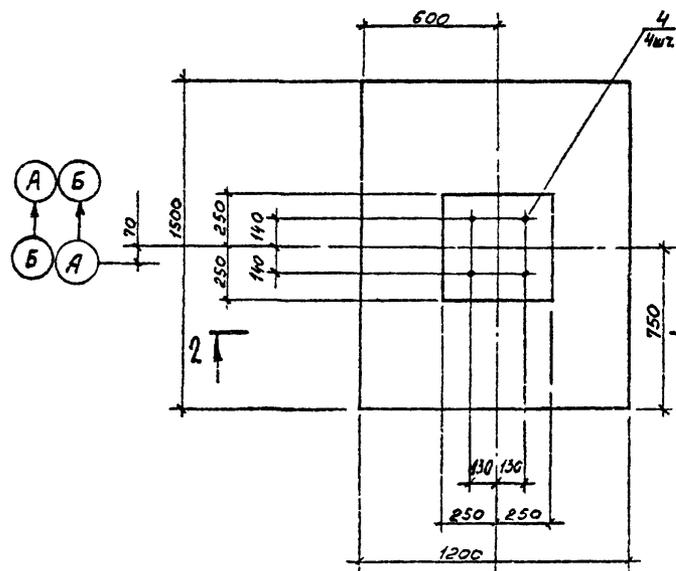
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-2488
АЛЬБОМ 1

Согласовано:

Шифр ГАП 1528-1

ФМ 2

СХЕМА НАГРУЗОК



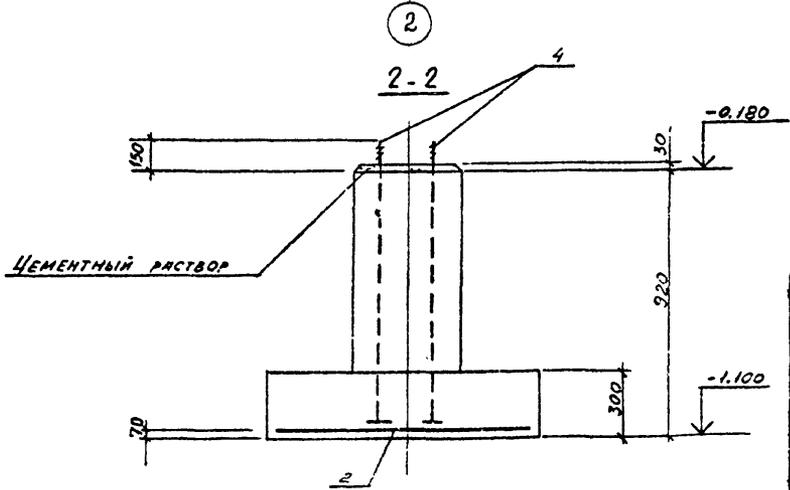
	1 ВАР.	2 ВАР.	ЕД. ИЗМ.
N	-2.5	32.5	кН
Mx	±12.4	±0.7	кНм
Qx	±6.5	0.0	кН
Qy	±1.3	±1.3	кН

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ

Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		ФМ 2		
		СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
2	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10 \times 115 - 200}{10 \times 115 - 200} 145 = 115$	1	
4	ГОСТ 24379.1-80	Болт 2.1 М20 × 1000 ВС-3кп2	4	
		МАТЕРИАЛЫ		
		Бетон класса В15	0.69 м ³	

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, кг

МАРКА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ		ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОДНЫЕ				Общий расход	
	Арматура класса АЩ		Прокат марк.	Болты фундаментные		Всего		
	ГОСТ 5781-82			ВС-3кп2				
	10	Итого	ГОСТ 19003-74	ГОСТ 24379.1-80	Всего			
ФМ 2	12.0	12.0	12.0	3.2	3.2	11.2	14.4	26.4



Приняван	
Изм. №	

ИНЖЕНЕР	Фамилия	И.И.		<p>ТП 704-5-2488 -КЖ</p> <p>Склад для неаварийноопасных газов вместимостью 112 баллонов</p> <p>Фундамент ФМ 2</p>	Студия	Лист	Листов
Проверил	Кувшинова	К.И.			Р	4	
Руч. гр.	Крылова	И.И.					
Гл. кон.	Бригаков	Б.И.					
Нач. от.	Мирошник	М.И.					
ИМП	Короткий	К.И.					
Н. контр.	Крылова	И.И.					

23135-02

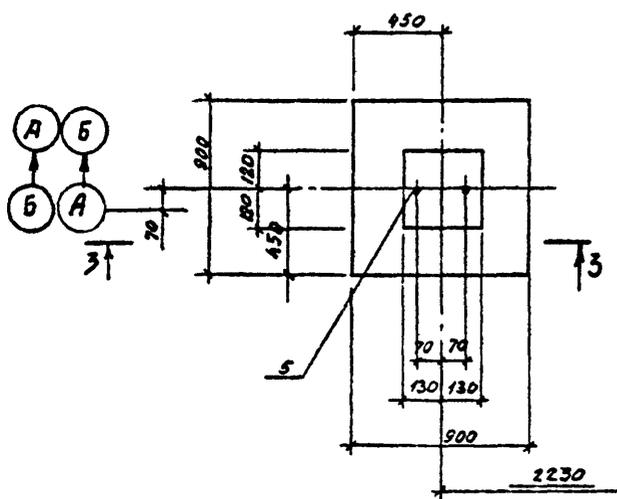
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-2488
АЛБОВОМ 2

Согласовано:

ИЗЧР ГКП 2528-4

ФМЗ

СХЕМА НАГРУЗОК



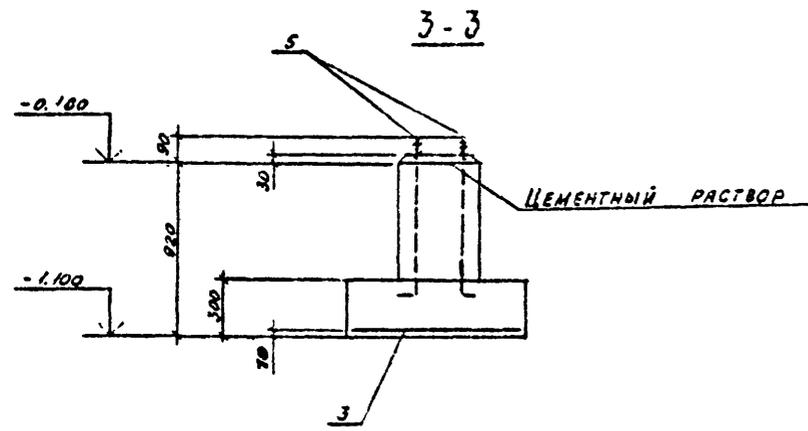
		ед. изм.
N	10.0	кН
M _x	±2.0	кНм
Q _x	±5.0	кН
Q _y	±1.0	кН

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ

№	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ФМЗ				
<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>				
3	ГОСТ 23219-85	4С 10 АШ-200 85×85	1	
5	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М16×710 ВСт3сп2	2	
<u>МАТЕРИАЛЫ</u>				
БЕТОН КЛАССА В15			0,28	м ³

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, кг

МАРКА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ		ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ			ОБЩИЙ РАСХОД	
	Арматура класса	Всего	Болты фундаментные		Всего		
	АШ		ВСт3сп2				
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 24379.1-80	М16	Итого			
ФМЗ	5,3	5,3	5,3	1,6	1,6	1,6	6,9



ИМЕНЕ	Ф.И.О.	ПОДП.
ПРОБЕЖУ	КВ. ШИШОВА	К.И.Г.
ДУМ ГД	КРАПОВА	К.И.Г.
ГР КДН	ЕЗЧКОВ	Р.И.С.
ЧЛЧ СТ.	УИРОШИН	Р.И.С.
ГИП	КОРЖИКИН	С.И.С.
Ч КОНТР	КРАПОВА	К.И.Г.

ТП 704-5-24.88 -КЖ

Приказ	№	Дата

Склад для неварьируемых газов емкостью 112 баллонов	Страница	Лист	Листов
	Р	5	
Фундамент ФМЗ			ГОСХИМПРОЕКТ

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечания
704-5-24.88 - АР	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	
704-5-24.88 - КИ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	
704-5-24.88 - КИ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечания
1.426.2-3 в.2	СТАЛЬНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ БАЛКИ ПУТИ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА ПРОЛОТОМ 3; 4 И 6 М	
1.460.3-16 в.1	СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ	
3.017-1 в.2.3	ОГРАЖДЕНИЯ ПЛОЩАДОК И УЧАСТКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КМ

Лист	Наименование	Примечания
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
3	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
4	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
5	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
6	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
7	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	
8	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН, СТОЕВ ФАХ-БЕРКА И ПОДВЕСНЫХ ПУТЕЙ. РАЗРЕЗ 1-1.	
9	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЯ. РАЗРЕЗ 2-2 К ЛИСТУ В	
10	РАЗРЕЗЫ 3-3 И 4-4 К ЛИСТУ В	
11	Узел 1	
12	Узлы 2 и 3	
13	Узлы 4 и 5	
14	Узел 6. Ворота В1	
15	Узлы 7 и 8	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта *[Подпись]* /Короткий/

Примечания		
Имя. М.		
Инженер	Фамилия	<i>Лол</i>
Проектировщик	Курсинова	<i>Иван</i>
Рис. ГД.	Коробей	<i>Иван</i>
Гл. кон.	Сидяков	<i>Иван</i>
Нач. от.	Иношинец	<i>Иван</i>
Инст. ГД	Козынец	<i>Иван</i>
ГВП	Короткий	<i>Иван</i>
Н. контр.	Крылова	<i>Иван</i>
ТП 704-5-24.88		-КМ
Склад для невзрывоопасных газов вместимостью 112 баллонов		Страница Лист Листов Р 1 15
Общие данные (начало)		ГОСХИМПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-24.38
АЛЬБОМ 2

23135-02

16

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

ВИД ПРОФИЛЯ И ГОСТ, ТУ	МАРКА И ГОСТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАЗМЕР ПРОФИЛЯ (мм)	№ ПО ПОРЯДКУ	КОД			КОЛИЧЕСТВО (шт.)	ДЛИНА (мм)	МАССА СТАЛИ ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИЙ (т)										ОБЩАЯ МАССА (т)	ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ (м ²)	МАССА ПОТРАВЛЕННОСТИ В МЕТАЛЛЕ ПО КАРТИНАМ (ЗАПОНЯЕТСЯ ИГОЛОВИТЕЛЕМ) (т)	ЗАПОНЯЕТСЯ В Ч					
				МАРКИ МЕТАЛЛА	ПРОФИЛЯ	РАЗМЕР ПРОФИЛЯ			КОЛОНЫ И СТОЙКИ	ПОРЯДОК КОЛОНЫ	БЛИКИ ПОДЪЕМНИКА	ПОДЪЕМНЫЕ ЛУЧИ	ПРОГОНА ПОДЪЕМНИКА	ПРОГОНА ФИТЕРСА	СВЯЗИ ЛЕР-ИЛИКОВЫЕ	СВЯЗИ ГОР-ЗОНТАЛЬНЫЕ	РАСПОРКИ	БОРТА									
																							КОД				
								526110	526110	526121	526120	526111	526112	526161	526164	526150	526400										
Сталь горячекатанная БЛАНК ДУГЛОВАЯ ГОСТ 8239-72	ВСЗсн5-1	I 20			2409						0,49								0,49	18,7							
			Итого профиля				1446						0,49								0,49	18,7					
БЛАНК ДУГЛОВАЯ ДЛЯ ПОДВЕСКИ ПУТЕЙ ГОСТ 19425-74	ВСЗГ № 5	I 24M			3942						0,92								0,92	28,1							
			Итого профиля				1236						0,92								0,92	22,1					
Сталь горячекатанная ШВАБЛЕМ ГОСТ 8240-72	ВСЗсн6	I 30			2631						0,08								0,08	2,5							
			Итого профиля				1830						0,08								0,08	2,5					
Сталь прокатная УГЛОВАЯ РАВНОПОЛОЧНАЯ ГОСТ 8309-72	ВСЗсн2	L 50x5									0,02			0,05	0,05	0,22			0,34	17,7							
			Итого				1124						0,02		0,05	0,05	0,22			0,34	17,7						
			ВСЗсн6	L 75x6													0,05			0,23	0,31	13,7					
Итого						1230									0,08			0,23	0,31	13,7							

СОГЛАСОВАНО
Инв. № подл. 2528-4
Подпись и дата. 1988 г.

ИНЖ.	ФОРМИНА	Колп
ПРОВЕР.	СУВШИКОВА	Л.В.
РУК.РР.	КРЫЛОВА	Л.В.
ГЛАВ.ОТ.	ЕРМАКОВ	Л.В.
НАЧ.ОТ.	МИРОШНИК	Л.В.
ГЛАВ.СПЕЦИАЛИСТ	КОЗИЧЕЦ	Л.В.
ГИП	КОРОТКИЙ	Л.В.
Н.КОНТР.	КРЫЛОВА	Л.В.

ТП 704-5-24.38 -КМ

Привязан			

Склад для невыпробованных
таблиц вычтено 111
баллонов

Стр. №	Лист	Листов
Р	2	

ОБЩИЕ ЗАДАНИЕ
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ГОСХИМПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-248,
ЛАНДОМ 2.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Вид про- филь и ГОСТ, ТУ	Назва металла и ГОСТ	Обознач- ние и размер профиля (мм)	№ по порядку	Код			Количество (шт.)	Длина (мм)	Масса стали по элементам конструкций (т)											Общая масса (т)	Площадь поверх- ности (м²)	Масса потребнос- ти в металле по квадратам (зависит нается изготови- телем) (т)					
				Металл	Профиль	Размер профиля			Колонны и стойки	Полосы холоди	Блины покрытия	Подошвы и т.п.	Прогибы покрытия	Прогибы фронтон	Связи ме- жду теплыми	Связи гор- izontальные	Рисеры	Варота									
																			Код								
Сталь акто- вая гравит- ная ГОСТ 19903-79*	ВСт3спб-1	±10						526110	526110	526121	526120	526171	526112	526161	526164	526180	526400						0,2	5,1			
		±20							0,12																0,12	1,6	
		Итого		1230					0,15	0,05	0,02	0,1												0,32	6,7		
	Итого профиля							0,21	0,05	0,02	0,1												0,38	5,6			
Сталь науглая ГОСТ2390*	ВСт3кп2	φ12													0,03								0,03	1,3			
		φ16												0,07									0,07	2,3			
	Итого профиля		1124											0,07	0,03								0,1	3,6			
Сетка сталь- ная лентная выпуклая ГОСТ3336-80*	Сетка №50х2,5																						0,02	0,02	1,1		
		Итого профиля		1230																				0,02	0,02	1,1	
Всего масса металла								0,72	0,07	0,51	1,03	1,27	0,85	0,2	0,25	0,11	0,25						5,26	24,8			
в том числе по маркам	ВСт3кп2 ГОСТ380-71*							0,57	0,02				1,19	0,85	0,12	0,25							3,02				
	ВСт3пс5 ГОСТ380-71*										0,92												0,92				
	ВСт3пс6 ГОСТ380-71*											0,08		0,08									0,16				
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 ВСт3пс5-1 ТУ14-1-3023-80 φ-П-20*3х11 ГОСТ16523-70*								0,15	0,05	0,02	0,11											0,23	0,56			
											0,49													0,49			
Масса острием элементов по квадратам (т)		I																									
		II																									
		III																									
		IV																									

ОП.ФФ.Т.У.П. 2-526-1

Имя, № подл., Подпись, и дата
Дата, мес., №

Примечание: _____

Имя, № _____

ТТ 704-5. 24.85 -КМ

Лист 4

ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ

Наименование конструкции по номенклатуре проекта 01 - 22	Весовые по проф- стандарту 01-22	№ по пор.	Код конструкции	Масса конструкции, т														Всего	Всего уче- том 1% на рас- су металлокон- струкций	Количество, шт.	Серия типовая конструкция
				Всего стали повышенной и высокой проч- ности	по видам профилей											и прочие					
					двутавры и швелтеры	швелтеры микропро- лочные	двутавры	крупно- сортовая сталь	средне- сортовая сталь	мелко- сортовая сталь	толсто- листовая сталь	сталь δ > 4 мм	универ- сальная сталь	тонко- листовая сталь	сталь δ < 4 мм		гнутые открытые профили				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
КОВАННЫЕ И СТОЙКИ			526110							0,21				0,53				0,74	0,75		
ПОДКОСЫ КОЛОНН			526110				0,02			0,05								0,07	0,07		
БАЛКИ ПОКРЫТИЯ			526121		0,50		0,02											0,52	0,53		
ПОДВЕСНЫЕ ПУТИ			526120		0,95		0,01			0,1								1,06	1,07		
ПРОГОНЫ ПОКРЫТИЯ			526171		0,08									1,23				1,31	1,32		
ПРОГОНЫ ФАХЛЕРЕН			526112				0,1							0,77				0,87	0,88		
СВЯЗИ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ			526161				0,13		0,07									0,20	0,20		

СЕРИЯ

ШИФР ГХП 2528-1
Име. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

ИНЖ.	ФОМИНА	<i>Фомин</i>
ПРОВЕР.	КУШИНОВА	<i>Кушина</i>
РЭК. ГР.	КРЫЛОВА	<i>Крылова</i>
БАЛ. КОН. ОУД	ЕРМАКОВ	<i>Ермаков</i>
НАЧ. ОТД.	МИРОШНИК	<i>Мирошник</i>
ГА. СПЕЦ. Ц	КОЗИНЕЦ	<i>Козинец</i>
ГНП	КОРОТКИЙ	<i>Короткий</i>
И. КОНТР.	КРЫЛОВА	<i>Крылова</i>

ТП 704-5-24.88 -КМ

Привязан
Име. №

Склад для невзрывоопасных
газов вместимостью 112
баллонов

Сталли	Лист	Листов
Р	5	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ
(продолжение)

ГОСХИМПРОЕКТ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Металлоконструкции запроектированы в соответствии с требованиями СНиП II-23-81 и СНиП III-18-75
2. Прочность, устойчивость и жесткость конструкций (как в целом, так и отдельных элементов) обеспечена для окончательного проектного положения. В соответствии со СНиП III-18-75 прочность, устойчивость и жесткость конструкций в период монтажа или демонтажа должны быть обеспечены проектом производства работ. Разработку чертежей КМД и ППР выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75
3. Расчетная температура минус 30°C и выше.
4. Материя и группы конструкции указаны в чертежах и в технической спецификации металла.
5. Заводские соединения - сварные. Монтажные соединения - на сварке и на болтах нормальной точности М16
6. Материалы для сварки принимать по табл. 55 СНиП II-23-81.
7. Крепежные изделия для болтовых соединений принимать в соответствии с п. 2.4 и табл. 57 СНиП II-23-81 применительно к конструкциям, не рассчитываемым на выносимость.
8. За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола склада.
9. В рабочих чертежах использованы известные конструкции и решения, которые не требуют проверки на патентную чистоту.

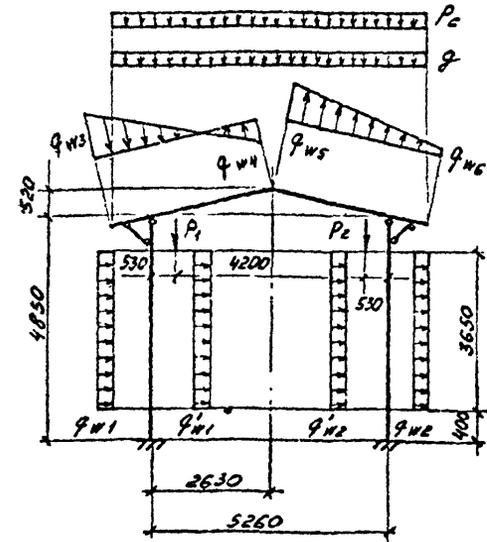
10. Нагрузки

Снеговые и ветровые нагрузки по СНиП 2.01.07-85 для III снегового и I ветрового районов СССР.
 Подвесной электрический кран грузоподъемностью 10кн, $L=4,8м$ по ГОСТ 7890-84

Собственный вес асбестоцементных листов ограждающих конструкций - 18 кг/м² /нормативная/

и сварные швы принимать конструктивно исходя из наименьшей толщины свариваемых элементов.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА РАМЫ



НАИМЕНОВАНИЕ НАГРУЗКИ	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	ЕД. ИЗМ.	РАСЧЕТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ
ПОСТОЯННАЯ	g	Па	300
СНЕГ	P_c	Па	1600
ВЕТЕР	$q_{w1} + q'_{w1}$	"	300
	$q_{w2} + q'_{w2}$	"	250
	q_{w3}	"	160
	q_{w4}	"	300
	q_{w5}	"	250
ПОДВЕСНОЙ КРАН	P_1	Н	16700
	P_2	Н	3800

12. Антикоррозийная защита (для неагрессивной среды):

- грунт - ГФ-021 (1слой)
- покрытие - см лист АР-1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-24.88
МАБСОМ 2

СОГЛАСОВАНО:

Имя, ин. №
Взам. инв. №
Подпись и дата

ИИФР ГХП 2228-1

Привязан			
Имя, М			

ИНЖ.	ФОМИНА	Коса
ПРОБЕР.	КУВШИНОВА	Коса
Рук. ГР.	КРЫЛОВА	Коса
ГЛАВ. ОУ.	ЕРМАКОВ	Коса
НАЧ. ОТД.	МИРОШНИК	Коса
И. СПЕЦ. ТО	КОЗИНЕЦ	Коса
ГИЛ	КОРОТКИЙ	Коса
И. КОНТР.	КРЫЛОВА	Коса

ТП 704-5-24.88

-КМ

Склад для негорючих газов вместимостью 112 баллонов

Сталил	Лист	Листов
Р	7	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)

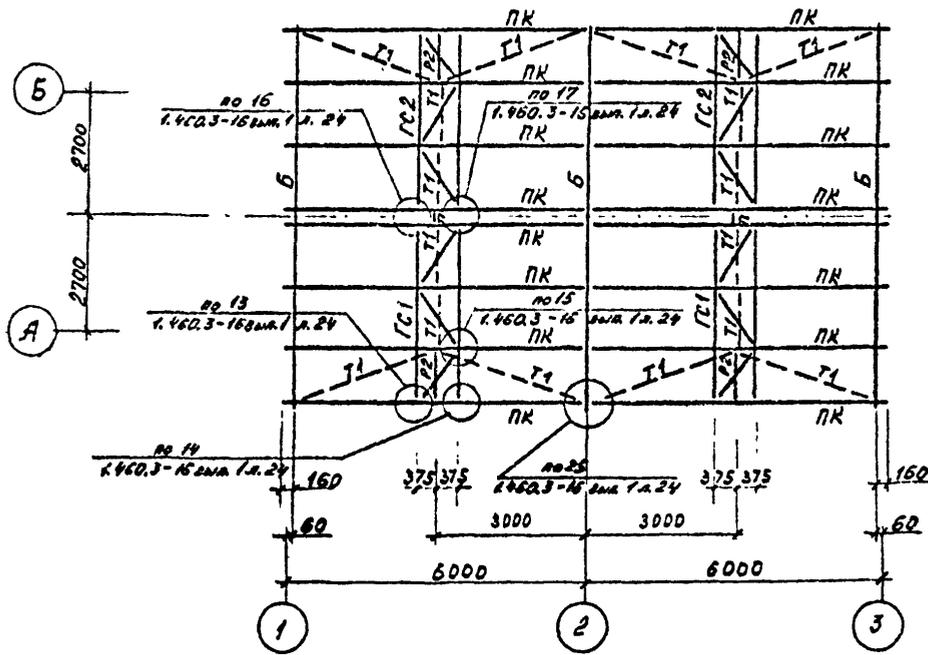
ГОСХИМПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-5-2488
А1:60М2

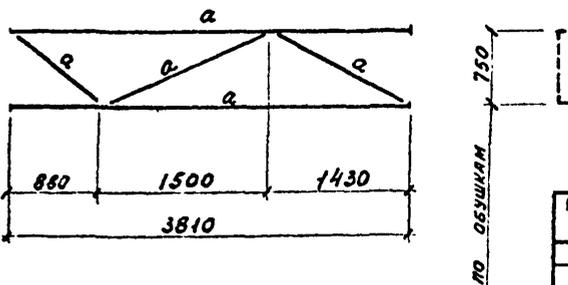
Согласовано:

ШПР ГЛП 2528-1

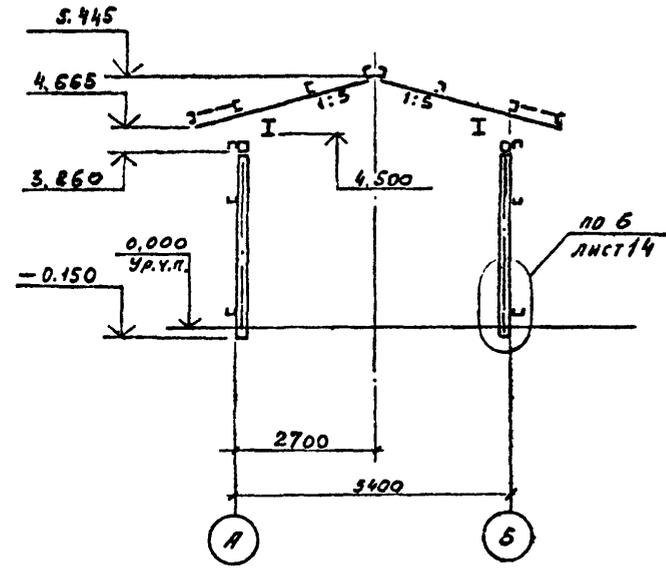
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЯ



ГС1, ГС2 (зеркальна ГС1)



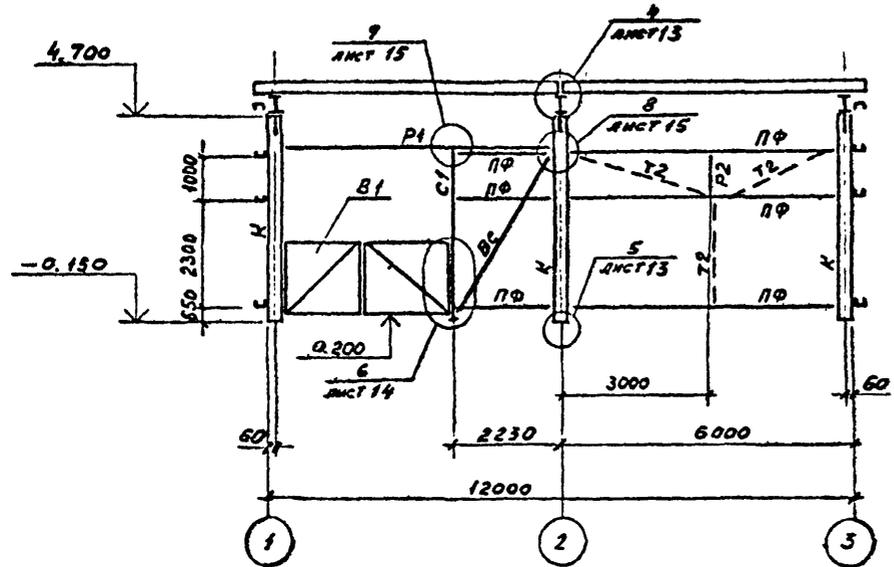
2-2 к листу 8.



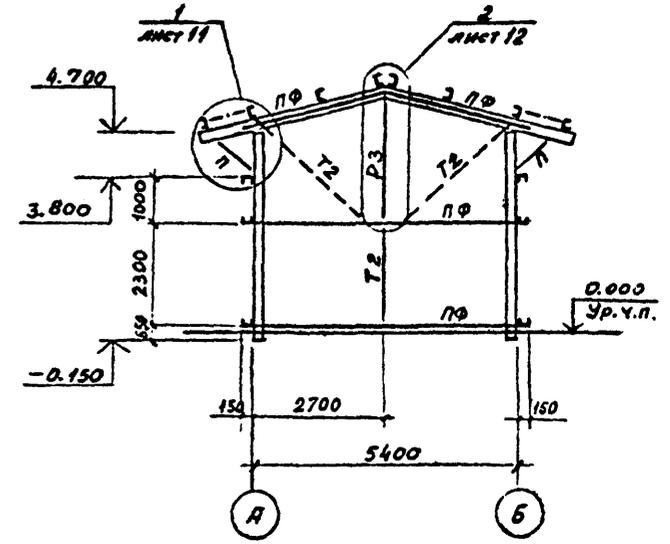
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЛИСТЕ 8

Инж.	ФОРМИНА	Лист	ТП 704-5-2488 -КМ	Склад для поворьоропасных газов вместимостью 112 баллонов	Сталля	Лист	Листов
Провер.	КУВШИНОВА	11/16/11			Р	9	
Рук. гр.	КРЫЛОВА	11/16/11			СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЯ. РАЗРЕЗ 2-2 к листу 8.		
П.кон.отд.	ЕРМАКОВ	11/16/11					
Нач.отд.	МИРОШНИК	11/16/11					
Гл.спец.	КОЗИНЕЦ	11/16/11	ГОСХИМПРОЕКТ				
Г.п.	КОРОТКИЙ	11/16/11					
Н.контр.	КРЫЛОВА	11/16/11					
Приказан							
Изм. №							

3 - 3 К ЛИСТУ 8



4 - 4 К ЛИСТУ 8

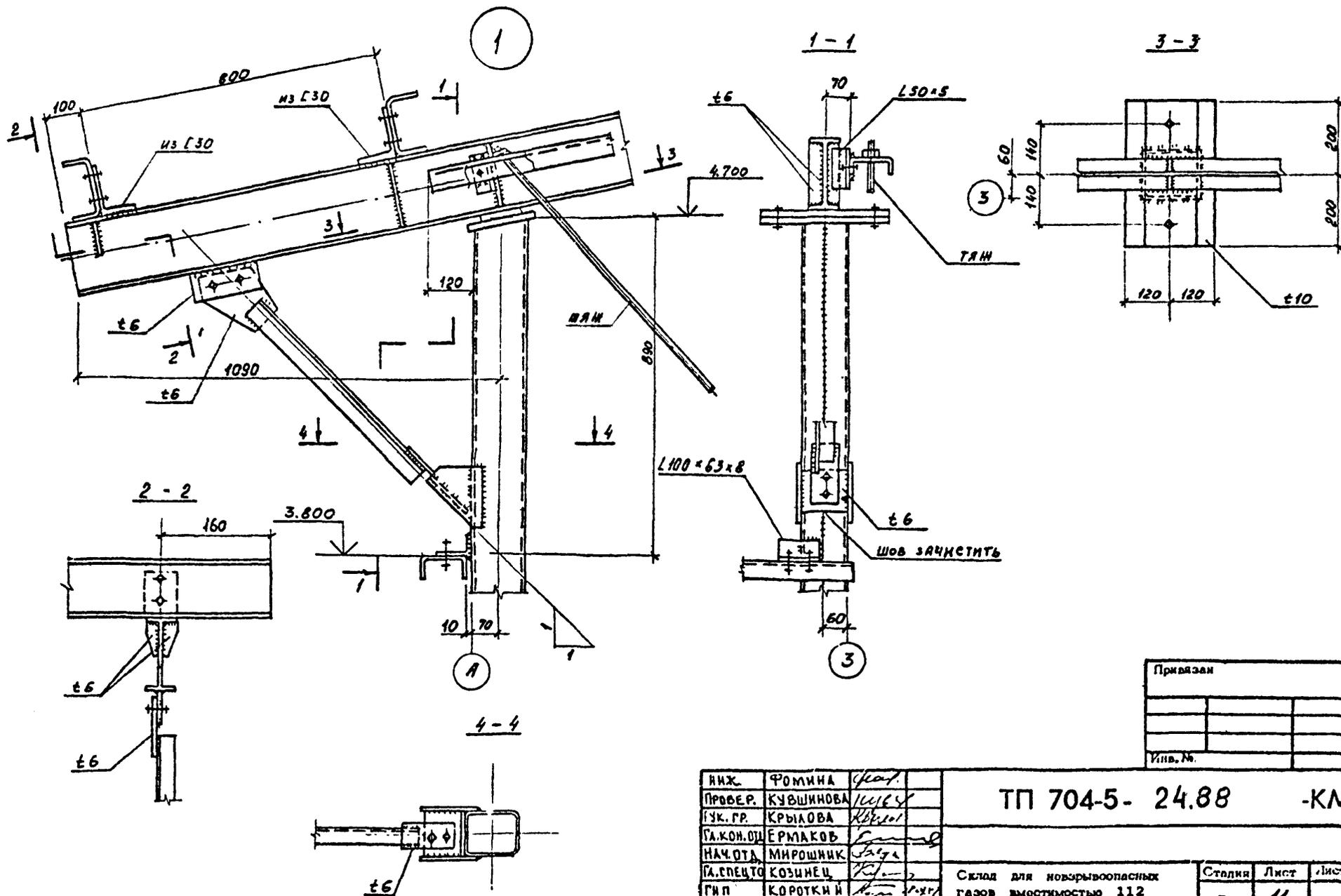


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	СЕЧЕНИЕ			ОПОРНЫЕ УСЛОВИЯ			ГРУППА КОНСТРУКЦИИ	МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭСНЗ	ПОС.	СОСТАВ	Н КНМ	Н КН	Q КН			
К	□		2 ГН L120x60x4	11.0	-4.70	3.0	3	ВСт3кп2	
С1	┌		ГН L140x60x4				3	ВСт3кп2	
П1	□		2 ГН L100x50x3				4	ВСт3кп	
П3	└		L 75x6				4	ВСт3кпб	
ПФ	┌		ГН L120x60x5				4	ВСт3кп2	
BC	┼		2 L 75x6				4	ВСт3кпб	
Т2	•		φ16				4	ВСт3кп2	
П	└		L 50x5		50		4	ВСт3кп2	

ИНЖ.	ГОДИНА	КАЛ.	ТП 704-5- 24.88	-КМ		
ПРОВЕР.	КВАШИНСА	11/85				
РИС. П.	КРЫЛОВА	11/85				
И.А.С.	БЕЛЫХОВ	11/85				
И.А.С.	КЛИМОВИЧ	11/85	Склад для неавтоматических газов вместимостью 112 баллонов	Стеллаж	Лист	Листов
И.А.С.	КОРОТКИИ	11/85		8	10	
И.А.С.	КРЫЛОВА	11/85		ГОСХИМПРОЕКТ		
РАЗРЕЗЫ 3-3, 4-4 К ЛИСТУ 8						

Согласовано: _____
Изм. № _____ Подпись и дата _____



Привязан	
Изм. №	

ИИЖ.	ФОМИНА	<i>Фомин</i>
ПРОВЕР.	КУВШИНОВА	<i>Кувшинова</i>
УК. ГР.	КРЫЛОВА	<i>Крылова</i>
СА.КОН.ОТД.	ЕРМАКОВ	<i>Ермаков</i>
НАЧ.ОТД.	МИРОШНИК	<i>Мирошник</i>
СА.СПЕЦТО	КОЗИНЕЦ	<i>Козинец</i>
ГИП	КОРОТКИ И	<i>Короткий</i>
И.КОНТР.	КРЫЛОВА	<i>Крылова</i>

ТП 704-5- 24.88 -КМ		
Склад для новорывоопасных газов вместимостью 112 баллонов	Стадия	Лист
УЗЕЛ 1	Р	1/1
ГОСХИМПРОЕКТ		

Согласовано:

ШИФР ГХП 2528-1

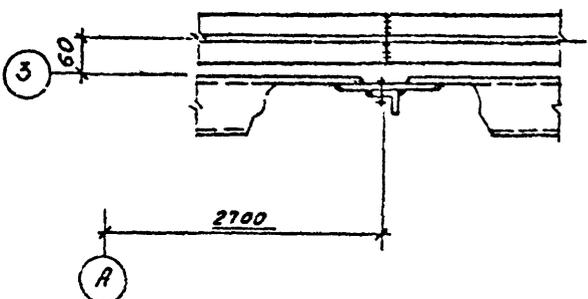
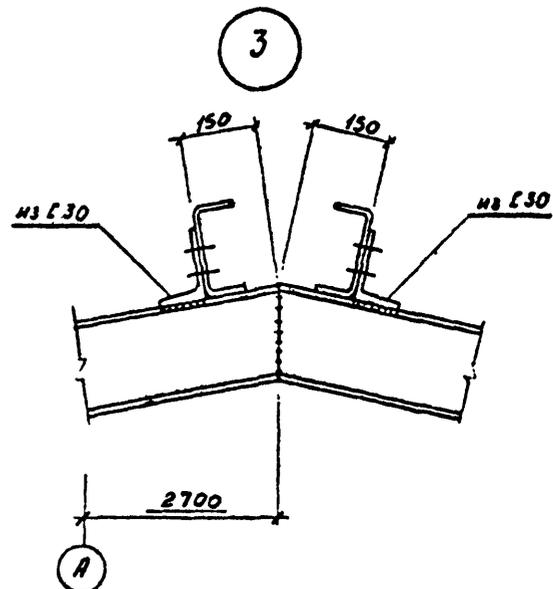
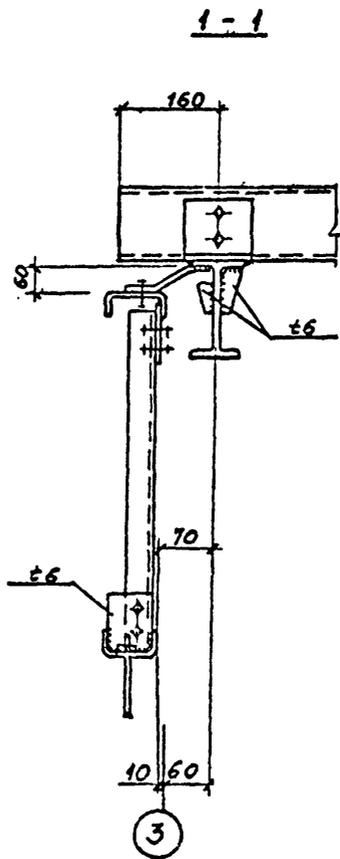
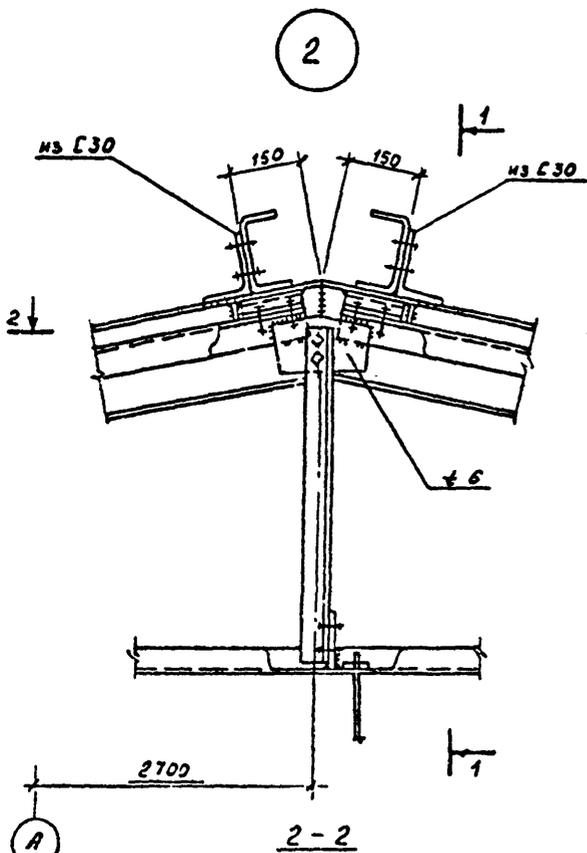
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

23135-02

ТРУБНЫЙ ПРОЕКТ 704-5-24,88
КАЛЬКОМ 2

СОГЛАСОВАНО:

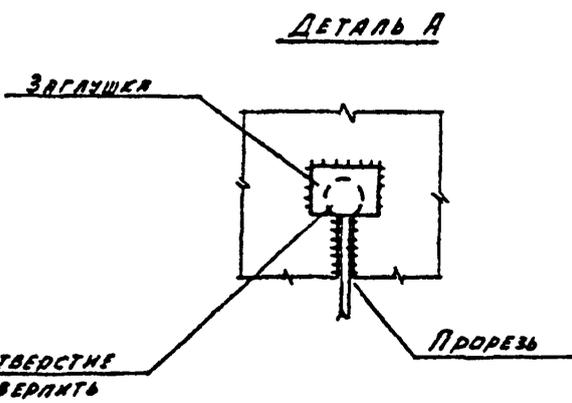
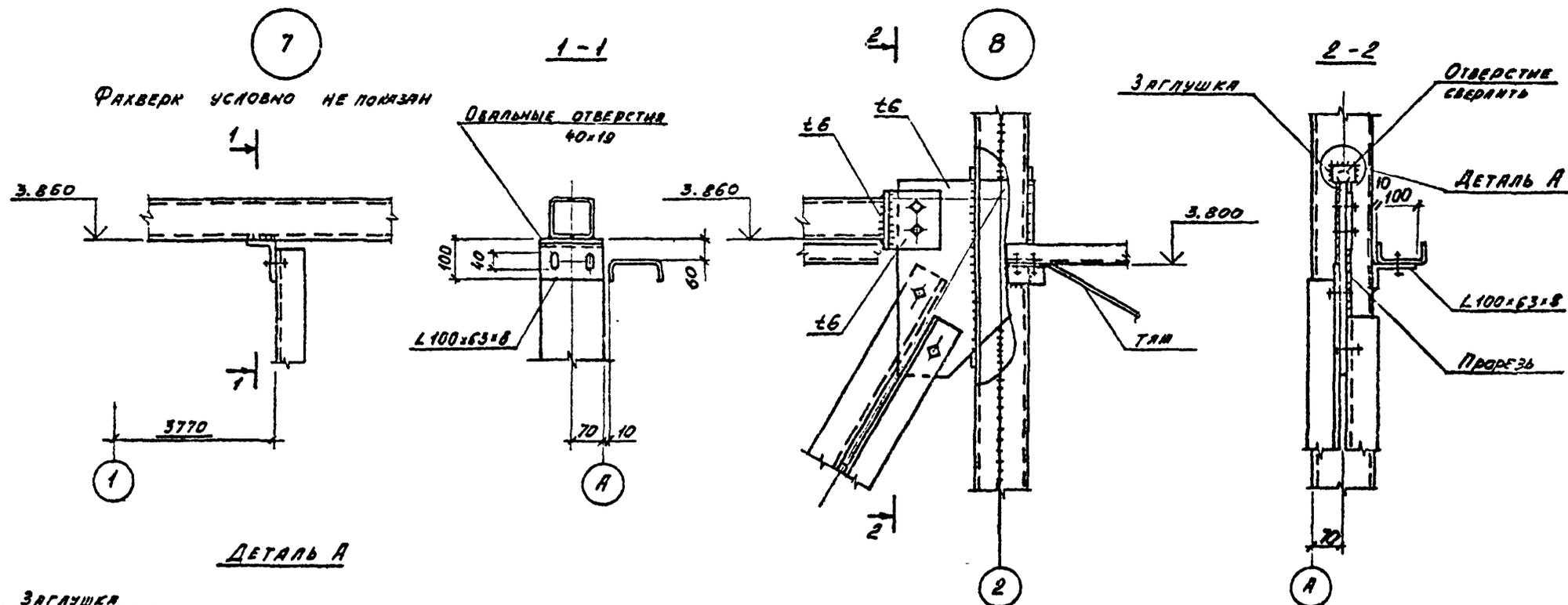
Шифр ГАП 2578-1



Привязки	

И.ИМЕНА	Ф.ИМИНА	Подпись
Проверил	Кусышнина	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Корнилова	<i>[Signature]</i>
Гл. кон.	Есмяков	<i>[Signature]</i>
Мех. от.	Мирошниченко	<i>[Signature]</i>
Гл. сл. по	Козынец	<i>[Signature]</i>
Г.И.П.	Короткий	<i>[Signature]</i>
И. конт.	Храмова	<i>[Signature]</i>

ТП 704-5- 24,88 -КМ		
Склад для невзрывоопасных газов вместимостью 112 баллонов	Стенга	Лист
	Р	12
Узлы 2 и 3	ГОСХИМПРОЕКТ	



Приказом				ИНЖ. ФОМИНА <i>Лав.</i>	ТП 704-5-24.88 -КМ	Склад для новарьвоопасных газов вместимостью 112 баллонов	Сталля	Лист	Листов
			ПРОБЕР. КУШИНОВА <i>Кубер</i>	Р			15		
			РУК. ГР. КРЫЛОВА <i>Крылов</i>	Узлы 7 и 8.					
			ГЛ. КОМ. ОТД. ЕРМАКОВ <i>Ермаков</i>	ГОСХИМПРОЕКТ					
			НАЧ. ОТД. МИРОШНИК <i>Мирошник</i>						
			ГЛ. СПЕЦ. ТО. КОЗИНЕЦ <i>Козинец</i>						
			ГИП. КОРОТКИЙ <i>Короткий</i>						
			И. КОНТР. КРЫЛОВА <i>Крылов</i>						
			Инв. №						