ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

701-2-44.88

СКЛАД НЕОТАПЛИВАЕМЫЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТОВАРОВ ОДНОПРОЛЕТНЫЙ ПЛОЩАДЬЮ 8,5 тыс.кв.м

АЛЬБОМ III

ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

				ПРИВЯЗАН:	
				ИНВ. №	

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

701-2-44.88

СКЛАД НЕОТАПЛИВАЕМЫЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТОВАРОВ ОДНОПРОЛЕТНЫЙ ПЛОЩАДЬЮ 8,5 тыс. кв. м.

АЛЬБОМ III

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ I	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ II	КЖИ	ИЗДЕЛИЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
АЛЬБОМ III	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ IV	АПЖ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ
АЛЬБОМ V	СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ VI	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ VII	С	СМЕТЫ

Утвержден: Госкомрезервом СССР
Организацией п/я А-1442
Протокол утверждения
от 31.12.87.

Разработан:
ГГПИ-6 Минсевзапстроя СССР
Главный инженер института И.С. Игнатюк
Главный инженер проекта Н.И. Духовский

Привязан:

Инв. №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Стр.
	Титульный лист	2
	Содержание альбома	3
	Технология производства	
1	Общие данные	4
2	Технологическая карта складирования шин	5
3	Технологическая карта складирования хлопка	6
4	Технологическая карта складирования хлопка	7
5	Технологическая карта складирования натурального каучука	8
6	Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании шин	9
7	Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании бумаги	10
8	Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании хлопка	11
9	Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании натурального каучука.	12
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные (начало)	13
2	Общие данные (окончание)	14
3	Отопление и вентиляция. План на отм. 1.250. Фрагменты 1,2	15
4	Схема системы отопления, схемы систем вентиляции	16
	Индивидуальный тепловой пункт	
	Внутренний водопровод и канализация	
1	Общие данные. Фрагмент 1. Схема В1	17
2	План на отм. 1.250 Схемы К3; К1	18
	Электроосвещение	
1	Общие данные	19
2	Питающая сеть ~380/220В Принципиальная однолинейная схема	20
3	План на отм. 1.250 Фрагменты 1,2	21
	Силовое электрооборудование	
1	Общие данные	22
2	Питающая и распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная однолинейная схема. Схема подключений.	23
3	Схемы	24
4	Кабельный журнал	25
5	Расположение электрооборудования	26
	Прокладка кабелей. План	
	Связь и сигнализация	
1	Общие данные	27
2	План на отм. 1.250	28
3	Функциональные схемы сетей связи и сигнализации	29

Альбом III

Типовой проект 416-2-44.88

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

Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

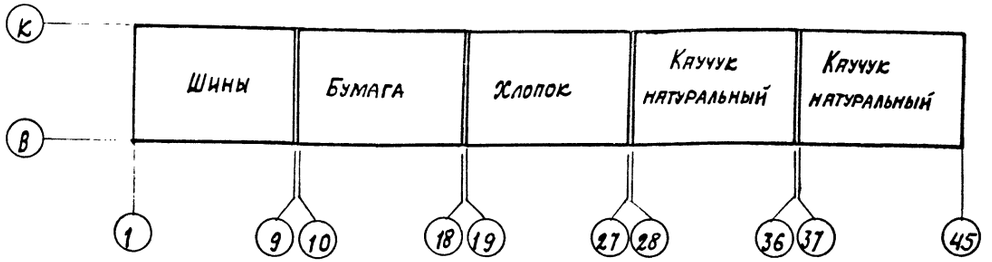
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Технологическая карта складирования шин	
3	Технологическая карта складирования бумаги	
4	Технологическая карта складирования хлопка	
5	Технологическая карта складирования каучука	
6	Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании шин	
7	Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании бумаги	
8	Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании хлопка	
9	Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании каучука	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТХ.СО	Спецификация оборудования.	

Расположение товаров в секциях



Таблица

Основные показатели складирования

Основные показатели складирования	Шины	Бумага	Хлопок	Каучук натуральный
Количество складируемого товара при загрузке секции (т)	20928 шт	4760.3	3351.6	7186.8
Высота складирования (м)	5.1	5.405	5.37	4.075
Количество складируемого товара на 1 м² складской площади (т/м²)	—	2.76	1.99	2.08
Коэффициент использования складской площади	0.75	0.73	0.73	0.74

Проект технологической части типового проекта неотапливаемого склада предназначенного для длительного хранения промышленных товаров, разработан в соответствии с заданием организации п/я А-1442 от 22 июля 1981г, существующими нормативными данными и ведомственными нормами по складскому хозяйству организации п/я А-1442 и протоколом заседания научно-технического совета организации п/я А-1442.

Склад неотапливаемый однопролетный разделен на 5 секций, хранение товаров посекционное.

Пол склада запроектирован на уровне пола ж.д вагонов с одной стороны склада предусмотрена ж.д. рампа с навесом вдоль всего склада, с другой - автомобильные рампы длинной 9м. Автомобильные рампы расположены у ворот каждой секции.

В складе предусмотрено длительное хранение товаров: шин, бумаги, хлопка и натурального каучука.

Характеристика помещений склада:

категория производства и класс помещении
по ОНТП 24-86 - В
по ПУЭ - П-II а

Принятая проектом технология обеспечивает следующие показатели складирования: см. таблицу.

Основным видом складирования принято штабелирование, шины хранятся на стеллажах оборудования.

Высота складирования товаров до 5,5 м.

В качестве основных механизмов для погрузочно-разгрузочных работ при складировании приняты аккумуляторные электропогрузчики.

В соответствии с выполняемыми работами электропогрузчиками оснащаются сменным оборудованием для погрузочно-разгрузочных работ в соответствии с действующими инструкциями организации п/я А-1442.

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 /Духовский Н.И./

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

Привязан

Инв. №

701-2-44.88 ТХ

ГИП	Духовский		Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопролетный площадью 8.5 тыс. кв. м.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Нижегородова			Р	1	9
Нач. отд.	Астахов					
Рук. гр.	Кузнецова		Общие данные	ГПИ-6 Москва		
Вед. инж.	Вахер					

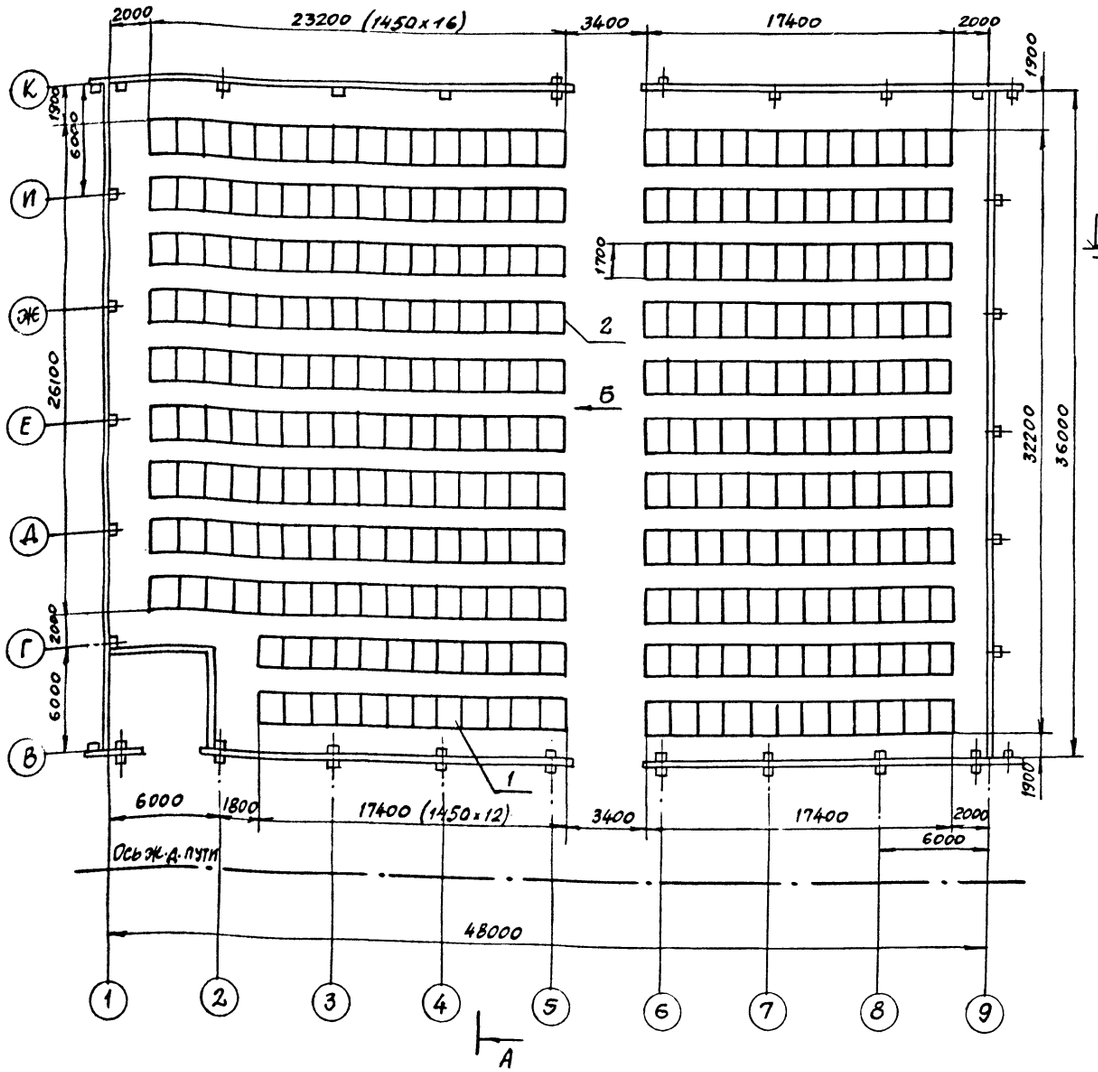
Копировал: Формат А2

ЦП0429-03 4

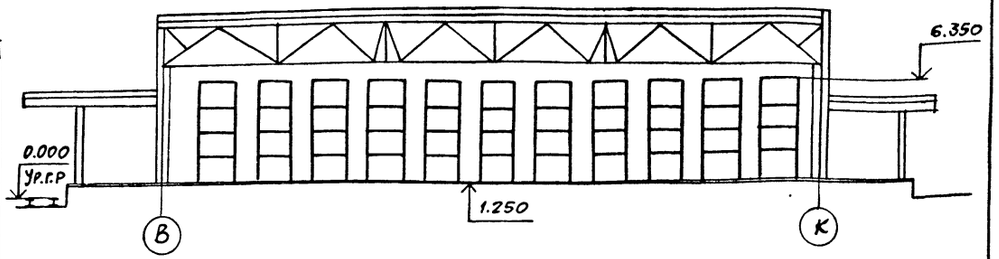
Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

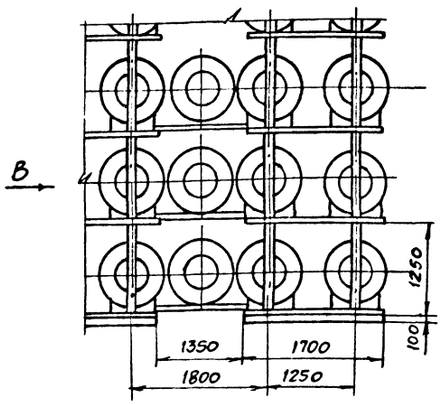
Технологическая карта складирования шин



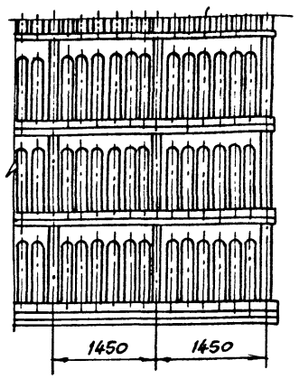
А-А



Вид Б



Вид В



Железнодорожные и автомобильные рампы на чертеже условно не показаны

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Стеллаж С-41 е=17400 мм	13	—	Ю.Н. 83/2 г.Андропов
2		Стеллаж С-41 С=23200 мм	9	—	Ю.Н 83/2 г.Андропов

Основные показатели складирования секции

Наименование товара	Количество стеллажей шт.	Складская площадь секции м²	Площадь занятая стеллажами, шт	Загрузка секции шт.	Количество груза на 1м² площади стеллажей т/м²	Количество груза на 1м площади секции т/м²	Высота укладки ярусов	Высота укладки м	Коэффициент использования площади	Коэффициент использования объема
Шины	22	1692,0	1272	20928	—	—	4	5,1	0,75	0,62

ГИП	Духовский			701-2-44.88 ТХ	
Н.контр.	Канцеберская				
Нач.отд.	Астахов			Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопролетный площадью 8,5 тыс. кв. м	Стадия Р; Лист 2; Листов
Рук.гр.	Канцеберская				
Вед.инж.	Сидорова			Технологическая карта складирования шин	ГПИ-6 Москва

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал:

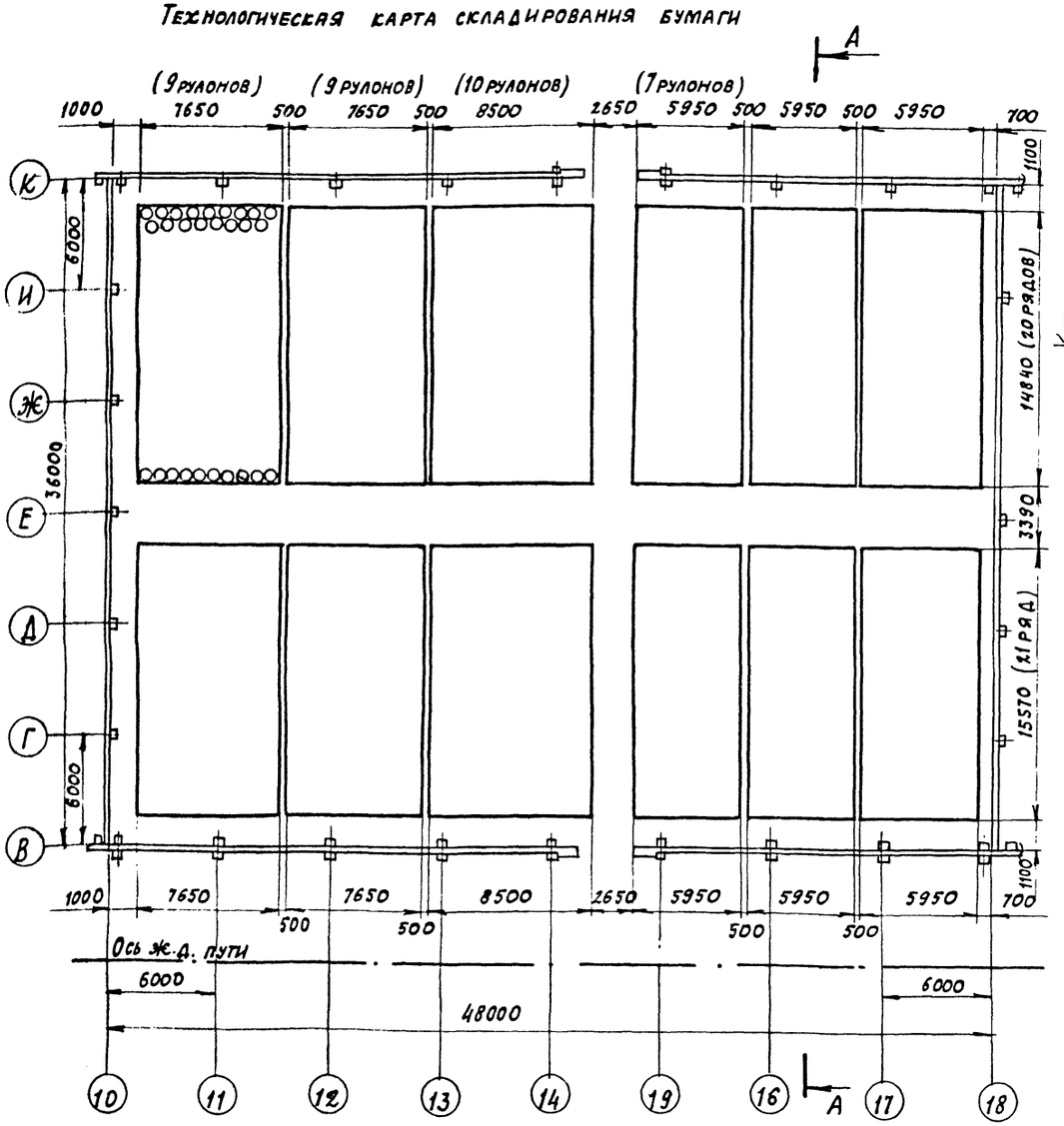
Формат А2

400429-03 5

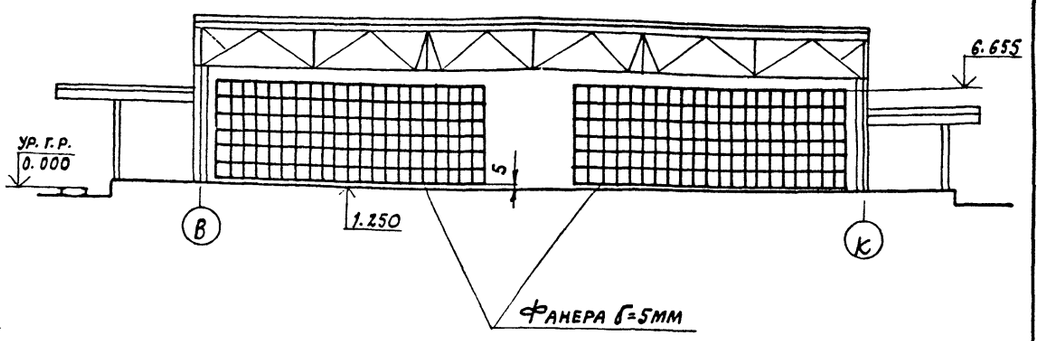
Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

Технологическая карта складирования бумаги



А-А



1. Размеры рулона: ф850; Н= 900мм
   Масса рулона - 420кг
2. В данную секцию склада можно загрузить - 11334 рулона.
3. Железнодорожные и автомобильные рампы на чертеже условно не показаны.
4. В разрезе А-А строительные конструкции склада показаны условно.

Основные показатели складирования

Наименование товара	Вид упаковки	Складская площадь секции, м²	Площадь занятая штабелями	Высота укладки		Загрузка секции т	Количество груза на 1м площади штабеля т/м²	Количество груза на 1м площади секции т/м²	Коэффициент использования площади	Коэффициент использования объема	Количество пиломатериалов фанера м³ δ=5
				рулонов	м						
Бумага	Рулон	1728.0	1266.0	6	5.405	4760.3	3.79	2.76	0.73	0.66	127.0

				701-2-44.88 ТХ	
ГИП	Духовский				
Н. контр.	Канцебовская				
Нач. отд.	Астахов		Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопролетный площадью 8,5 тыс. кв. м	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:	
Рук. гр.	Канцебовская				
Вед. инж.	Вязер		Технологическая карта складирования бумаги	ГПИ-6 Москва	

Привязан

Инв. №

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

Копировал:

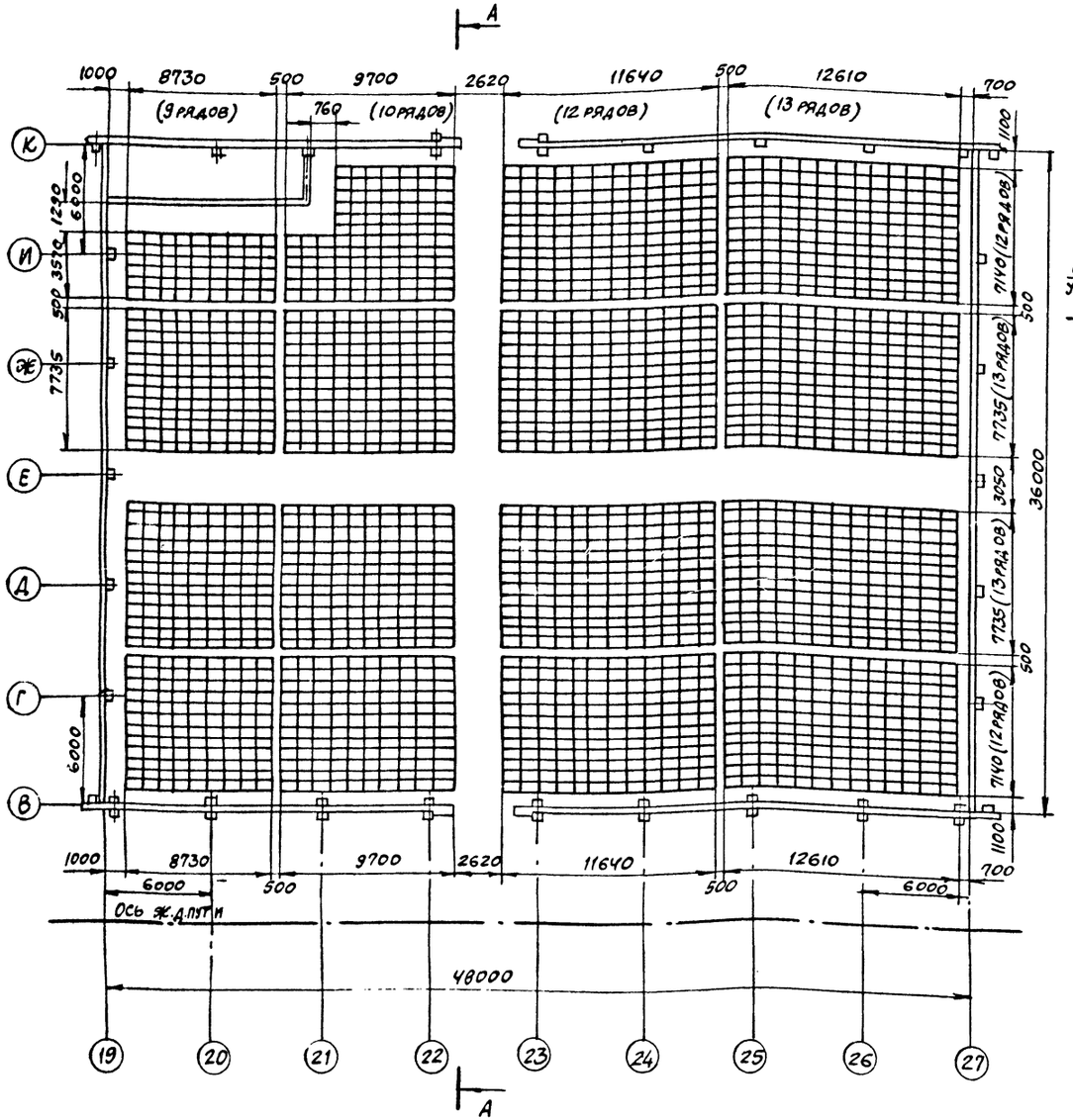
Формат А2

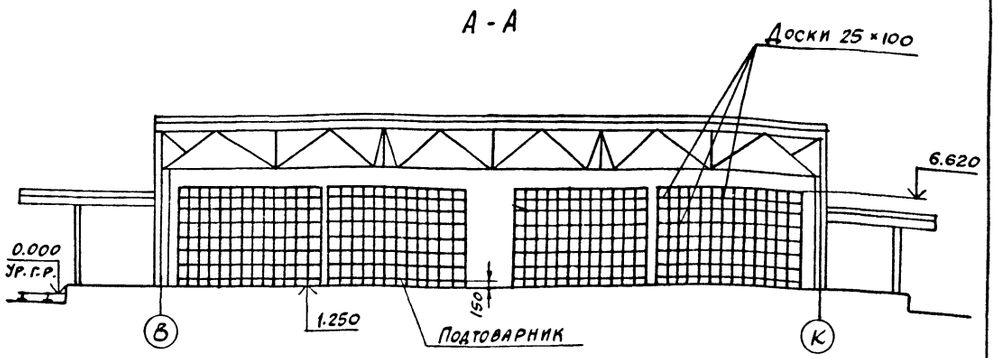
ЦДО429-03 6

Альбом III

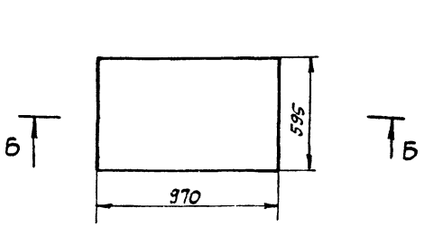
Типовой проект 701-2-44.88

Технологическая карта складирования хлопка

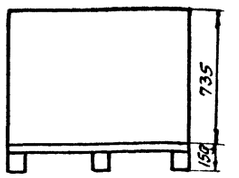




Кипа на подтоварнике



Б - Б



Масса кипы - 225 кг
Масса подтоварника - 20,01 кг

1. Через каждые 2 ряда по высоте по периметру штабеля прокладываются доски 25×100.
2. Железнодорожные и автомобильные рампы на чертеже условно не показаны.
3. В разрезе А-А строительные конструкции склада показаны условно.

Основные показатели складирования секции

Наименование товара	Вид упаковки	Складская площадь секции	Площадь занятая штабелями м²	Количество подтоварников в плане шт.	Количество груза на один подтоварник, т	Высота укладки: ярусов	Высота укладки: м	Загрузка секции т	Количество груза на 1 м² площади штабеля т/м²	Количество груза на 1 м площади секции т/м²	Коэффициент использования площади	Коэффициент использования объема	Количество пиломатериалов м³
Хлопок	Кипа	1686,0	1228,0	2128	1,575	7	5,37	3351,6	2,72	1,99	0,73	0,65	10,0

Привязан

Инв. №

ГИП	Духовский		701-2-44.88 ТХ
Н. контр.	Канцебовская		
Нач. стд.	Стахов		
Рук. гр.	Канцебовская		Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопролетный площадью 8,5 тыс. кв.м — Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Вед. инж.	Вахер		Технологическая карта складирования хлопка — ГПИ-6 Москва

Копировал

Формат А2

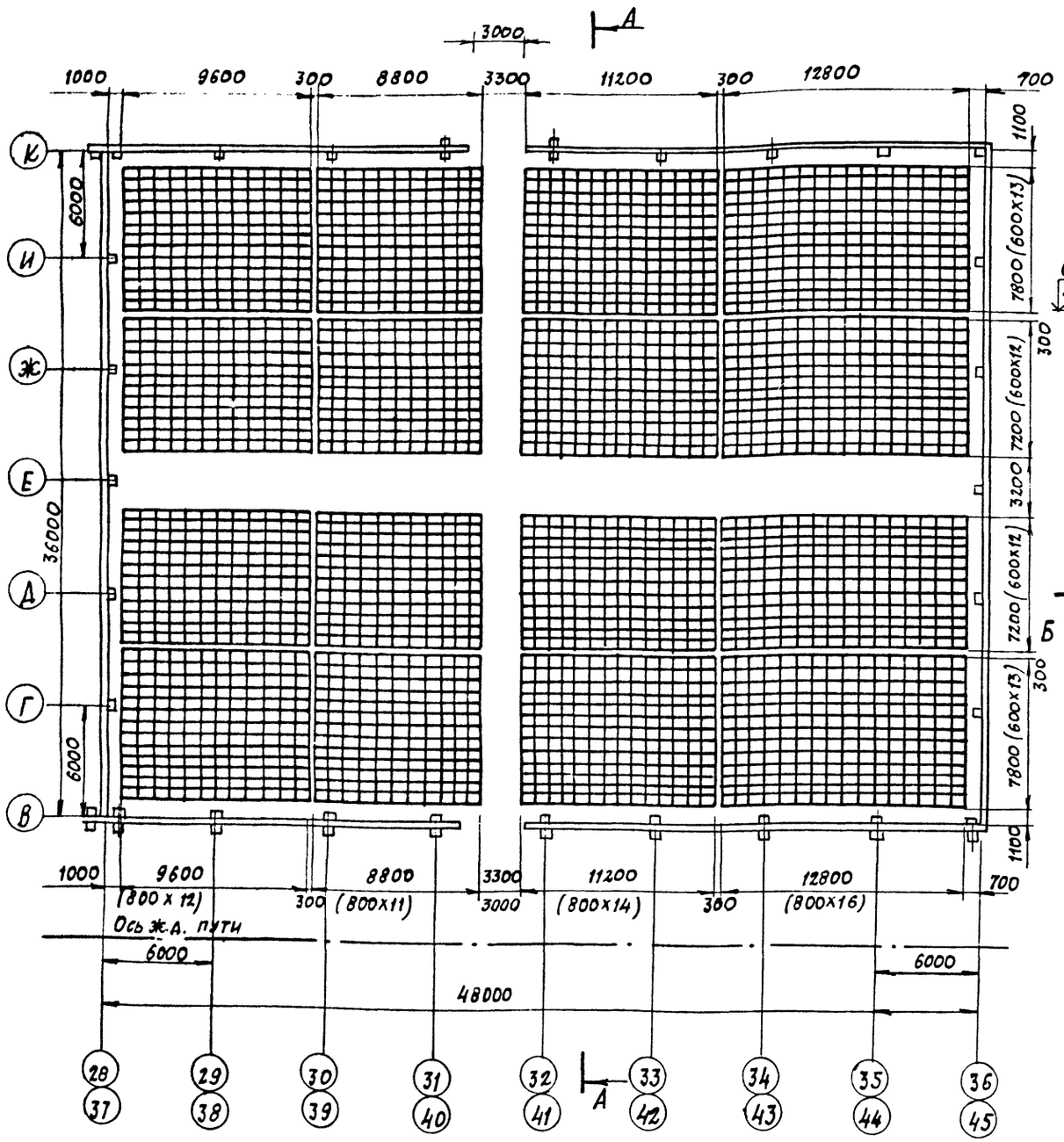
Ц ПО 429-03 7

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

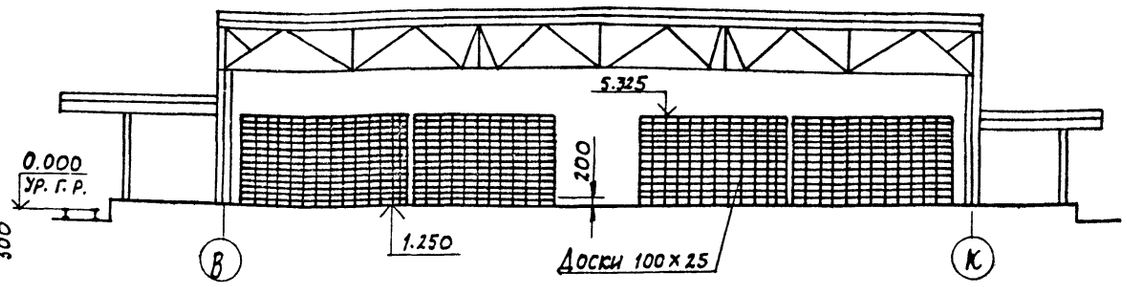
Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

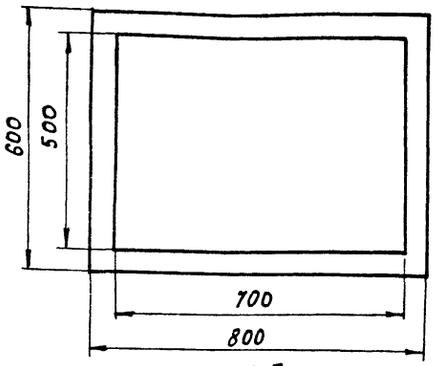
Технологическая карта складирования натурального каучука



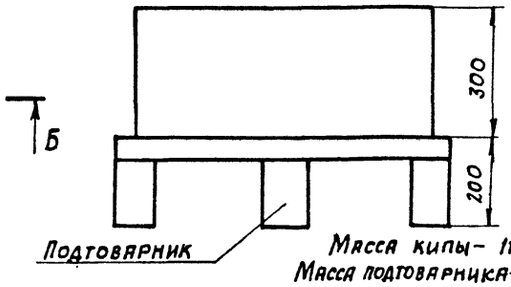
А-А



Пакет на подтоварнике



Б-Б



Масса кипы – 113 кг

Масса подтоварника – 24,3 кг

1. По периметру штабеля через каждый ряд кип прокладываются доски 100х25 мм.
2. Для секции склада с 37 по 45 ось ввиду расположенных колонн слева относительно 45 оси расстояния от стенки до штабеля 1000 мм и прохода между штабелями в осях 40-41 - 3000 мм
3. Железнодорожные и автомобильные рампы на чертеже условно не показаны.
4. В разрезе А-А строительные конструкции склада показаны условно.

Основные показатели складирования секции

Наименование товара	Вид упаковки	Складская площадь секции, м²	Площадь занятая штабелями м²	Количество поддонов в плане шт.	Количество груза на один поддон, т.	Высота укладки ярусов	Высота укладки м	Загрузка секции т	Количество груза на 1м² площади штабеля т/м²	Количество груза на 1м² площади секции т/м²	Коэффициент использования площади	Коэффициент использования объема	Количество пиломатериалов м³	№ № осей
Каучук натуральный	кипа	1728,0	1272,0	2650	1,356	12	4,075	3593,4	2,82	2,08	0,74	0,50	20,0	28÷36
	кипа	1728,0	1272,0	2650	1,356	12	4,075	3593,4	2,82	2,08	0,74	0,50	20,0	37÷45

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Духовский		701-2-44.88 ТХ
Н. контр.	Кацубовская		
Нач. отд.	Астахов		Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров одноэтажный площадью 8.5 тыс. кв. м.
Рук. гр.	Кацубовская		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Инженер	Вахер		Технологическая карта складирования натурального каучука
			ГПИ-6 Москва

Копировал:

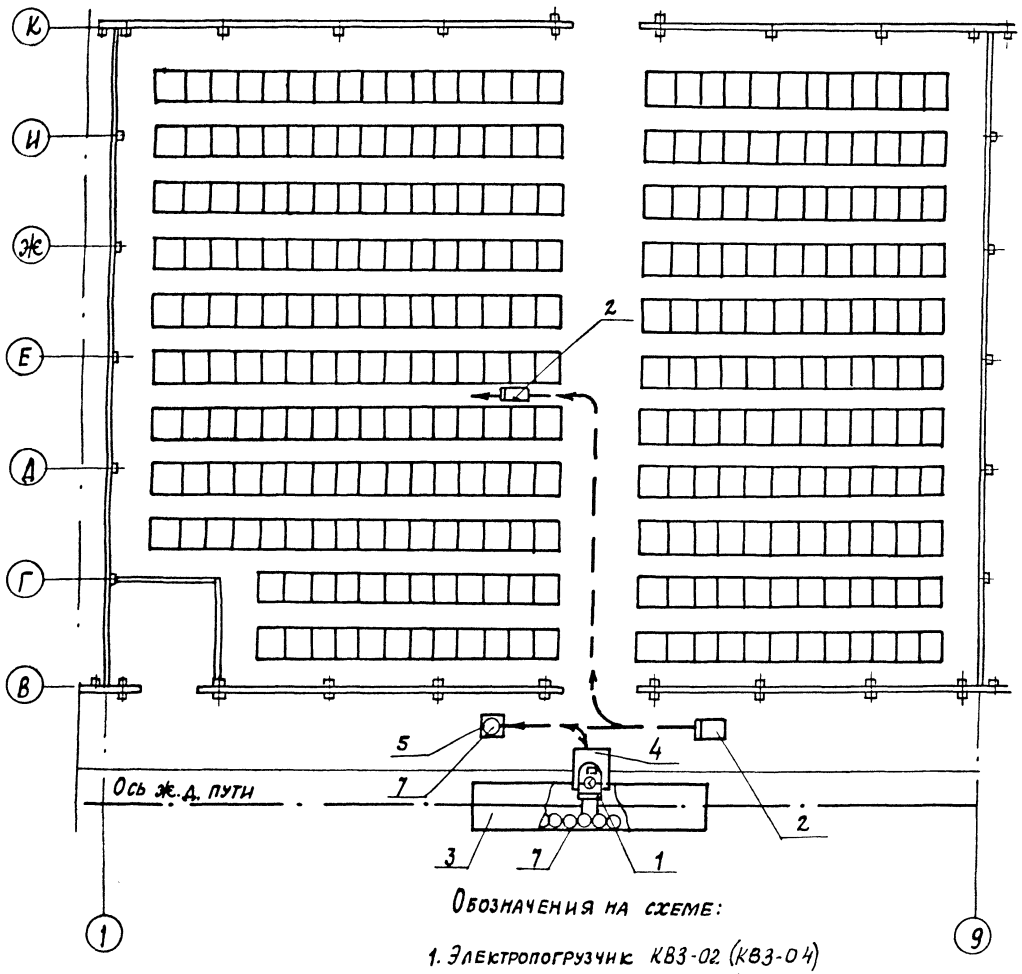
Формат А2

Ц 00429-03 8

Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании шин.



Обозначения на схеме:

1. Электропогрузчик КВЗ-02 (КВЗ-04)
2. Электропогрузчик КВЗ-02 (КВЗ-04)
3. Вагон железнодорожный
4. Трап
5. Поддон-кондуктор ПК-55
6. Стеллаж С-41
7. Колодец из шин.

Погрузочно-разгрузочные механизмы для выполнения работ

Приемка	Отгрузка
Складируемый груз	Шины
Электропогрузчик КВЗ-02 (КВЗ-04), шт.	
2	2
Навесное приспособление НП-83, шт	
1	1
Навесное приспособление НП-55-1м, шт	
2	2
Навесное приспособление НП-57БМ-Ш, шт.	
2	2
Поддон-кондуктор ПК-55, шт	
1	1
Уровень механизации, %	
100	100

Выполняемые работы

Приёмка груза:

1. Механизированное взятие груза в вагоне электропогрузчиком с навесными приспособлениями.
2. Транспортировка и укладка груза в стеллаж электропогрузчиком с навесными приспособлениями.

Отгрузка груза:

1. Механизированное взятие груза из стеллажа, транспортировка груза электропогрузчиком с навесными приспособлениями.
2. Укладка груза в вагон электропогрузчиком с навесными приспособлениями.

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

				701-2-44.88 ТХ	
Привязан		ГИП	Духовский		
		Н. контр.	Ганцевская	Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопредметный площадью 8 тыс. кв. м.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
		Нач. отд.	Астахов		
		Рук. гр.	Ганцевская	Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании шин.	ГПИ-6 Москва
Инв. №		Вед. инж.	Вяхер		

Копировал:

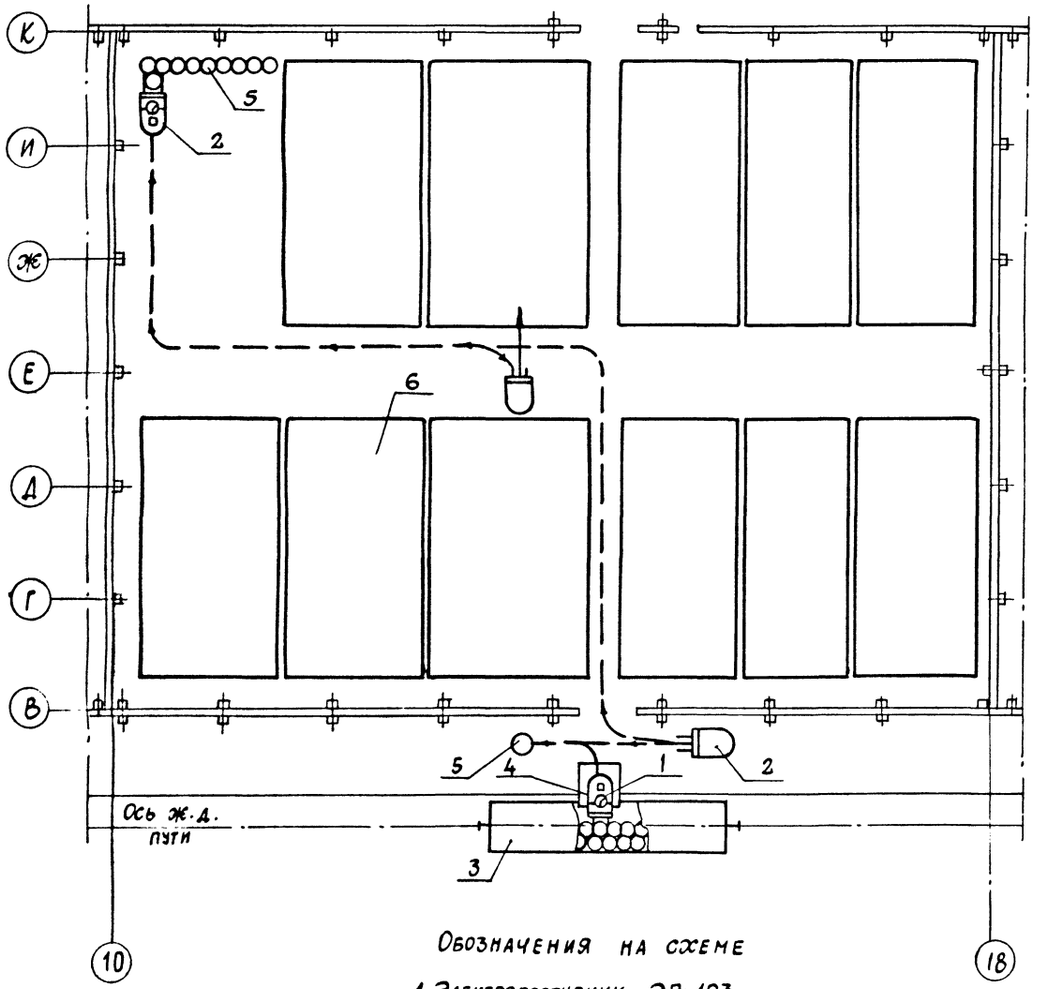
Формат А2

Ц 00429-03 9

Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании бумаги



Обозначения на схеме

1. Электропогрузчик ЭП-103
2. Электропогрузчик ЭП-201
3. Вагон железнодорожный
4. Трап
5. Рулон
6. Штабель

Погрузочно-разгрузочные механизмы для выполняемых работ

Приемка		Отгрузка	
Складируемый груз	Вид поставки	Размер, мм	Масса кг
	рулон	Ф850, h=900	420
Электропогрузчик ЭП-103, шт			
1		1	
Электропогрузчик ЭП-201, шт			
1		1	
Навесное приспособление НП-57БМ-Б, НП-104			
Уровень механизации в %			
100		100	

Выполняемые работы

Приемка груза

1. Механизированное взятие груза в вагоне электропогрузчиком ЭП-103.
2. Транспортировка и укладка груза в штабель электропогрузчиком ЭП-201.

Отгрузка груза:

1. Механизированное расформирование штабеля и транспортировка груза электропогрузчиком ЭП-201.
2. Укладка груза в вагон электропогрузчиком ЭП-103.

				701-2-44.88 ТХ			
ПРИВЯЗАН	ГИП	Духовский		Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопролетный площадью 8,5 тыс. кв. м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Канцебовская			Р	7	
	Нач.отд.	Астахов		Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании бумаги	ГПИ-6 Москва		
	Рук.гр.	Канцебовская					
ИНВ.№	Вед.инж.	Вахер					

Копировал

Формат А2

Ц 00429-03 10

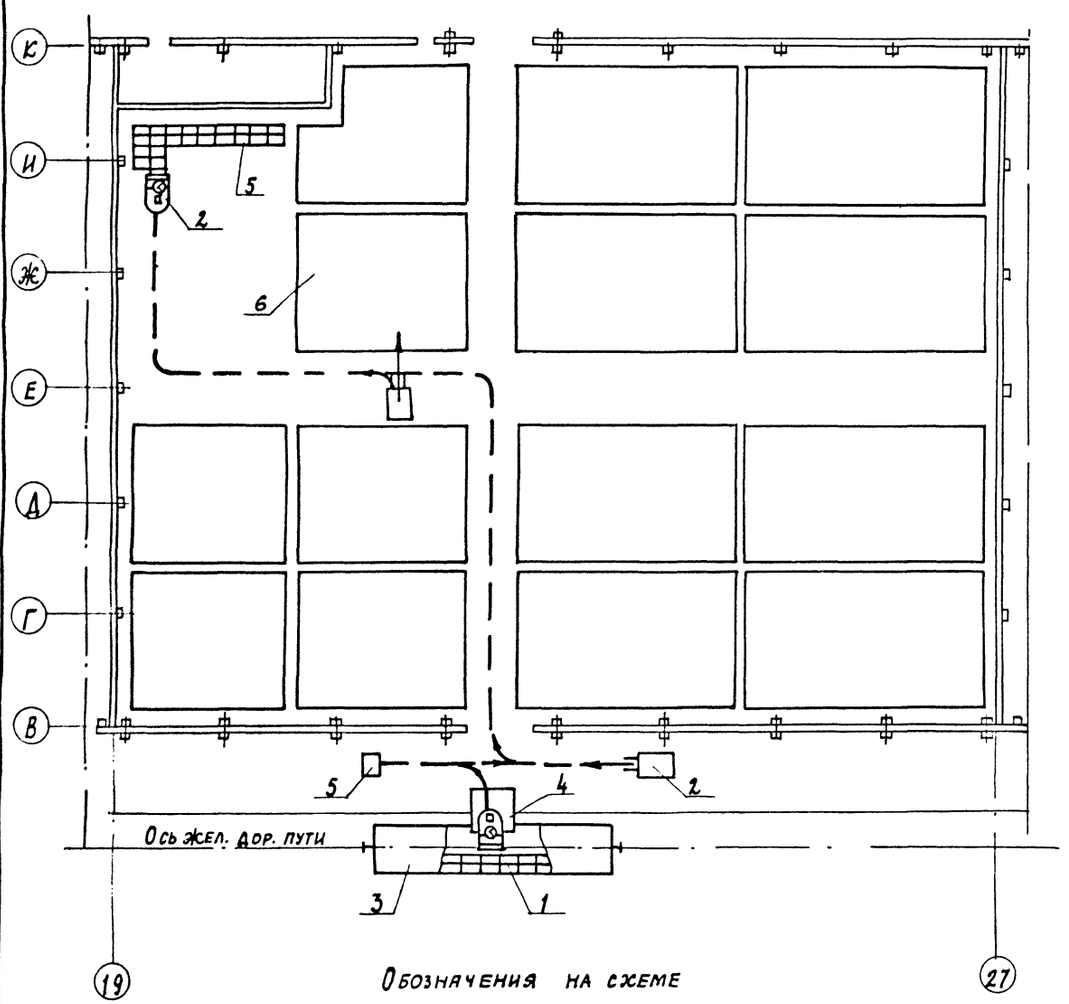
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

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

Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании хлопка



Обозначения на схеме

1. Электропогрузчик ЭП-1631.
2. Электропогрузчик ЭП-201
3. Вагон железнодорожный
4. Трап
5. Пакет
6. Штабель

Погрузочно-разгрузочные механизмы для выполнения работ

Приемка	Отгрузка		
Складируемый груз	Вид поставки	Размер, мм	Вес, кг
	кипа	970×595×735	225
Электропогрузчик ЭП-1631, шт.			
1	1		
Электропогрузчик ЭП-201, шт.			
1	1		
Навесное приспособление НП-54м, шт.			
2	2		
Уровень механизации в %			
100%	100%		

Выполняемые работы

Приемка груза:

1. Механизированное взятие груза в вагоне электропогрузчиком ЭП-1631.
2. Транспортировка и укладка груза в штабель электропогрузчиком ЭП-201.

Отгрузка груза

1. Механизированное расформирование штабеля, транспортировка груза электропогрузчиком ЭП-201.
2. Укладка груза в вагон электропогрузчиком ЭП-1631.

				701-2-44.88 ТХ			
Привязан	ГИП	Духовский		Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопролетный площадью 8,5 тыс. кв.м	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Канцебовская			Р	8	
	Нач. отд.	А. Стахов					
	Рук. гр.	Канцебовская		Схема механизации и погрузочно-разгрузочных работ при складировании хлопка	ГПИ-6 Москва		
Инв. №	Вед. инж.	Вяхер					

Копировал

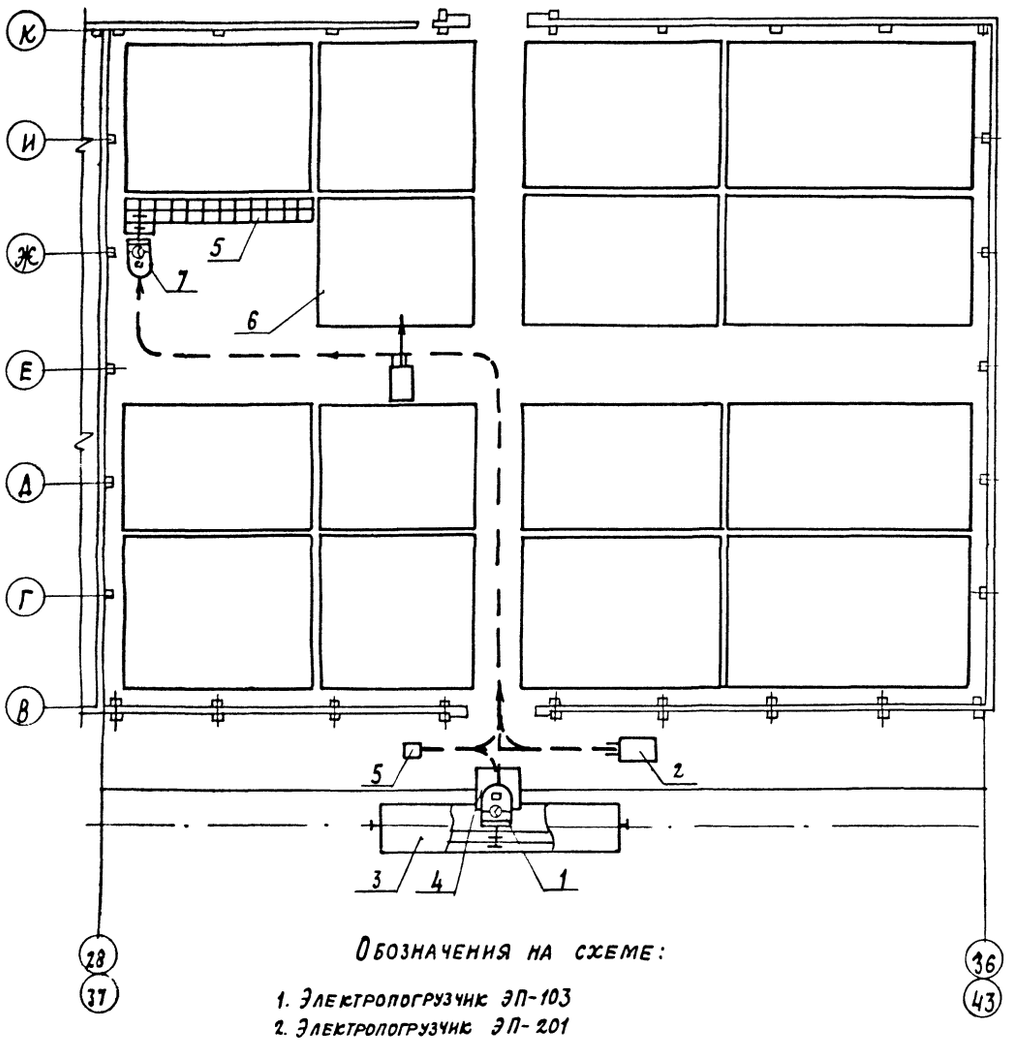
Формат А2

Ц 00429-03 11

Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании каучука



Обозначения на схеме:

1. Электропогрузчик ЭП-103
2. Электропогрузчик ЭП-201
3. Вагон железнодорожный
4. Трап
5. Пакет
6. Штабель

Основные показатели механизированной линии грузопотока

Приемка	Отгрузка		
Складируемый груз	Вид поставки	Размер, мм	Вес, кг
	Кипа	500х700х300	113
Электропогрузчик ЭП-103, шт			
1	1		
Электропогрузчик ЭП-201, шт.			
1	1		
Навесное приспособление НП-17, шт.			
2	2		
Уровень механизации в %			
100 %	100 %		

Выполняемые работы

Приемка груза:

1. Механизированное взятие груза в вагоне электропогрузчиком ЭП-103.
2. Транспортировка и укладка груза в штабель электропогрузчиком ЭП-201.

Отгрузка груза:

1. Механизированное расформирование штабеля, транспортировка груза электропогрузчиком ЭП-201.
2. Укладка груза в вагон электропогрузчиком ЭП-103.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Духовский	
Н. контр.	Канцеберская	
Нач. отд.	Астахов	
Рук. гр.	Канцеберская	
Вед. инж.	Вахера	

701-2-44.88 ТХ

Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров одноэтажный площадью 8.3 тыс. кв. м.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема механизации погрузочно-разгрузочных работ при складировании каучука

ГПИ-6 Москва

Копировал:

Формат А2

Ц 00429-03 12

Типовой проект 701-2-44.88 Альбом

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Отопление и вентиляция. План	
	на отм.1.250. Фрагменты 1, 2. Разрез 1-1.	
4	Схема системы отопления, схемы	
	систем вентиляции. Индивидуальный	
	тепловой пункт.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечан.
5.904-1	Детали крепления	
выпуск 0,1	воздуховодов	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных	
	шахт через покрытия промыш-	
	ленных зданий. Узлы прохода	
	общего назначения	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубо-	
	проводов с положительными	
	температурами.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечан
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ОВ.ВМ	Ведомость потребности	
	в материалах	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-10	Решетки щелевые регулиру-	
	ющие тип Р.	
1.494-21	Крепление решеток воздухо-	
	приточных типа „РР" и щелевых	
	регулирующих тип „Р" к возду-	
	ховодам и строительным	
	конструкциям	
1.494-32	Зонты и дефлекторы	
	вентиляционных систем	
4.903-10, выпуск 8	Изделия и детали трубопро-	
	водов для тепловых сетей	
	Грязевики	
4.904-69	Детали крепления санитар-	
	нотехнических приборов и	
	трубопроводов	
5.903-2	Воздухосборники для систем	
выпуск 0,1	отопления и теплоснабже-	
	ния вентиляционных	
	установок	
1.494-36	Шахты дымоудаления производственных	
выпуск 1,2,3	зданий промышленных предприятий	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при t н, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Секции склада №1... №5								
Комната обогрева работающих	85	+25°	—	—	—	—	—	3,7
		-20	4655	—	—	4655	—	—
		-30	4655	—	—	4655	—	—
		-40	5000	—	—	5000	—	—
Помещение узлов управления	120	-20	7430	—	—	7430	—	—
		-30	8525	—	—	8525	—	—
		-40	10290	—	—	10290	—	—

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 /Духовский/

Согласовано: ГПИ-Д Москва; ГПИ-3 Москва; ГПИ-Д Москва

Привязан

Инв. №

701-2-44.88 ОВ

ГИП	Духовский		11.87
Н.контр.	Нижегородова		11.87
Нач.отд.	Ланских		11.87
Гл.спец.	Алексеевский		11.87
Рук.гр.	Гребенникова		11.87
Инжен.	Борисова		09.87

Склад негорючих материалов для хранения промышленных товаров. Однопролетный площадью 8,5 тыс. кв. м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные (начало)

ГПИ-Д Москва

Копировал

Формат А2

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения технологического оборудования	Тип установки	Вентилятор: тип исполнения по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L м³/час	Δp Па	n об/мин	Электродвигатель: тип исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: тип	№	Кол.	т-ра нагрева °С от	до	Расход тепла Вт	Δp_в Па	Примечание
В1		Секция №1	осевой																		Работает
В2	2		крышный	ВКО	4			5180		1365	4АА63В4У2	0,37	1365								периодически
В3		Секция №2	осевой																		Работает
В4	2		крышный	ВКО	4			5180		1365	4АА63В4У2	0,37	1365								периодически
В5		Секция №3	осевой																		Работает
В6	2		крышный	ВКО	4			5180		1365	4АА63В4У2	0,37	1365								периодически
В7		Секция №4	осевой																		Работает
В8	2		крышный	ВКО	4			5180		1365	4АА63В4У2	0,37	1365								периодически
В9		Секция №5	осевой																		Работает
В10	2		крышный	ВКО	4			5180		1365	4АА63В4У2	0,37	1365								периодически
ВЕ1	1	Санузел	Дефлектор №3																		
			СТД 210.00.000 ф280					100													
ВЕ2	1	Помещение узлов управления	Дефлектор №3																		
			СТД 210.00.000 ф280					320													

Потери напора в системе отопления составляют 0,015 МПа.

Все неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы отопления предусматриваются из электросварных труб по ГОСТ 10704-76* кроме гнутых участков трубопроводов и участков соединения с арматурой и приборами отопления, которые выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.*

Воздуховыпускные трубопроводы выполняются из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.*

Воздуховоды систем ВЕ1, ВЕ2, проходящие через неотапливаемые секции склада, изолируются матами минераловатными прошивными по ГОСТ 21880-86 толщиной δ=50 мм с покровным слоем из оцинкованной тонколистовой стали толщиной δ 0,8мм.

Изолируемые воздуховоды этих систем изготавливаются из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-74, толщиной δ=1,0 мм.

Монтаж трубопроводов и воздуховодов следует выполнять по СНиП 3.05.01-85.

Неизолированные воздуховоды систем ВЕ1, ВЕ2 изготавливаются из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-74, толщиной по СНиП 2.04.05-86 и окрашиваются масляной краской за 2 раза.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании:

1. Технологических заданий, разработанных отделом КО ГПИ-6 и СПКБ „Спецавтоматика" г. Москва.
2. Архитектурно-строительных чертежей, разработанных ГПИ-6
3. Строительных норм и правил: СНиП 2.04.05-86 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха; СНиП 2.11.01-85 Складские здания; СНиП II-92-76 Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий; СНиП 2.01.02-85 Противопожарные нормы; СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы.
4. Инструкций о порядке и условиях поставки, приёмки, хранения и отпуска промышленных товаров организации П/я Д-1442
5. ГОСТа 12.1.005-76.

Проект разработан для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха минус 20°С; 30°С; 40°С и среднесуточной температурой наружного воздуха за июль плюс 28°С.

Внутренние температуры в помещениях приняты: в помещении ИТП и узлов управления плюс 10°С, в санузле плюс 16°С.

Теплоносителем для системы отопления принимается перегретая вода с параметрами T_1=150°С; T_2=70°С; поступающая из наружных тепловых сетей.

Индивидуальный тепловой пункт /ИТП/ изолируется.

Трубопроводы системы отопления, идущие в помещение узлов управления, прокладываются через секции склада по колоннам, с изоляцией.

Изоляция трубопроводов проектируется теплоизоляционными минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83.

Толщина полуцилиндров принята δ=40мм, для подающего трубопровода и δ=30мм, для обратного трубопровода.

Изоляция устраивается по антикоррозийному покрытию состоящему из 1 слоя грунта ГФ-021 по ОСТ-6-10-426-78 и 2 слоев краски БТ-177 по ГОСТ 25129-82

Покровным слоем изолированных трубопроводов, прокладываемых через секции склада, служит сталь тонколистовая оцинкованная, толщиной δ=0,8мм по ГОСТ 14918-80.

Покровным слоем изолированного индивидуального теплового пункта служит рулонный стеклопластик марки РСТА по ТУБ-11-145-80.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы „Аккорд".

Типовой проект 701-2-44.88 Альбом III

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

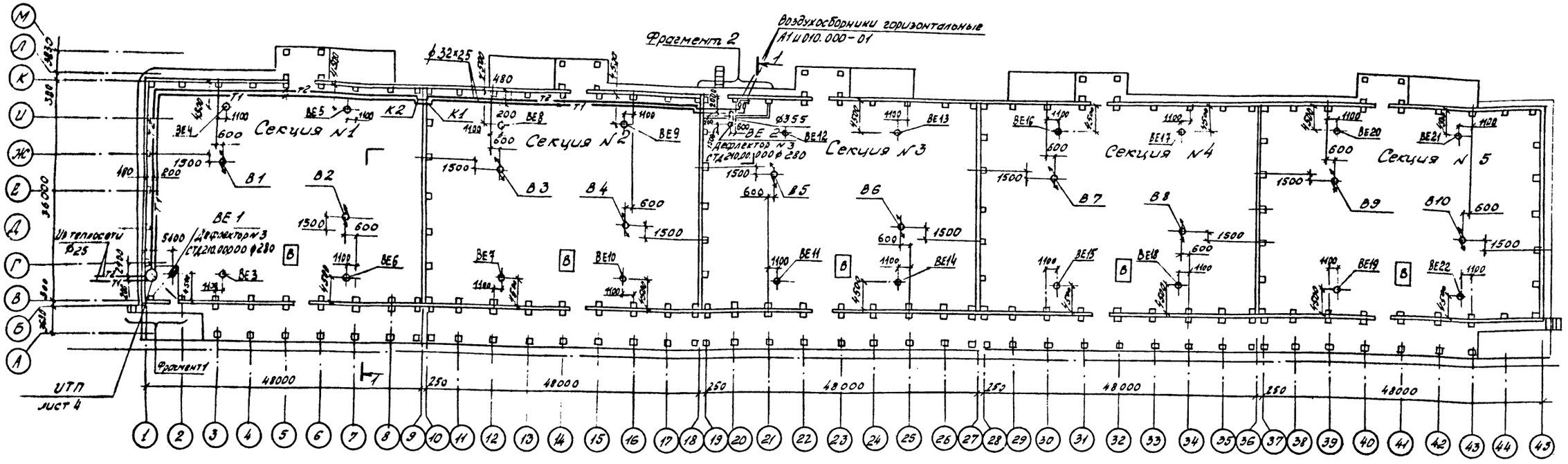
Привязан

Инв. №

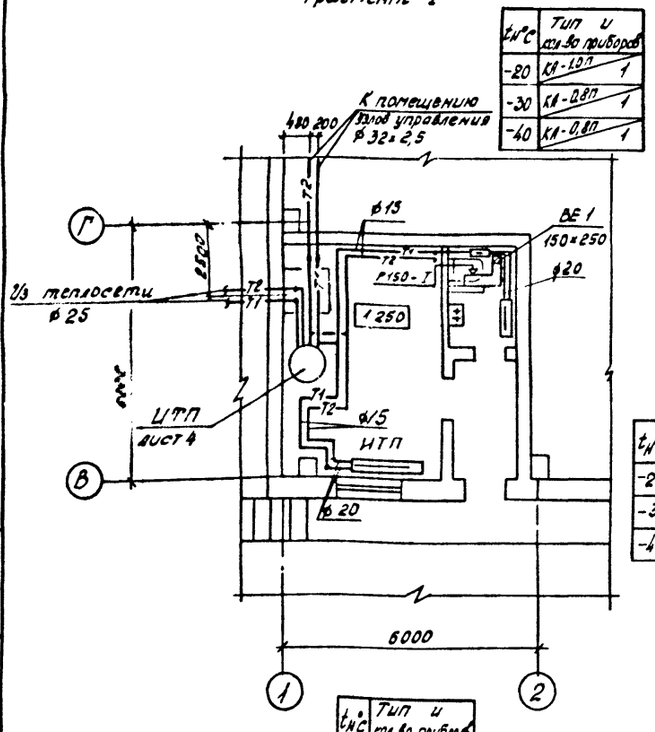
701-2-44.88 ОВ			
Г.И.П. Духовский			
Н.контр. Алесковский		08.88	Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однорелетный площадью 8,5 тыс. кв. м.
Нач.отд. Ламсков		08.88	Стадия Р; Лист 2; Листов
Гл.спец. Алесковский		08.88	
Рук.гр. Гребенщикова		08.88	
Инженер Чигринова		08.88	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /окончание/
			ГПИ-6 Москва

Копировал Борисова Формат

План на отм. 1.250



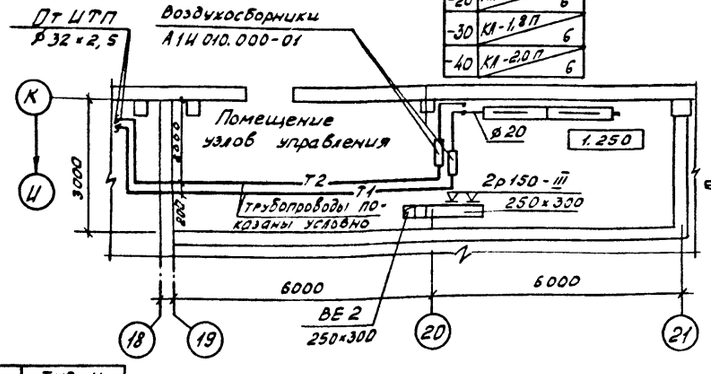
Фрагмент 1



$t_н$°C	Тип и кол.во приборов	
-20	КА-1.0П	1
-30	КА-0.8П	1
-40	КА-0.8П	1

$t_н$°C	Тип и кол.во приборов	
-20°	КА-2.7К	2
-30°	КА-2.5К	2
-40°	КА-2.5К	2

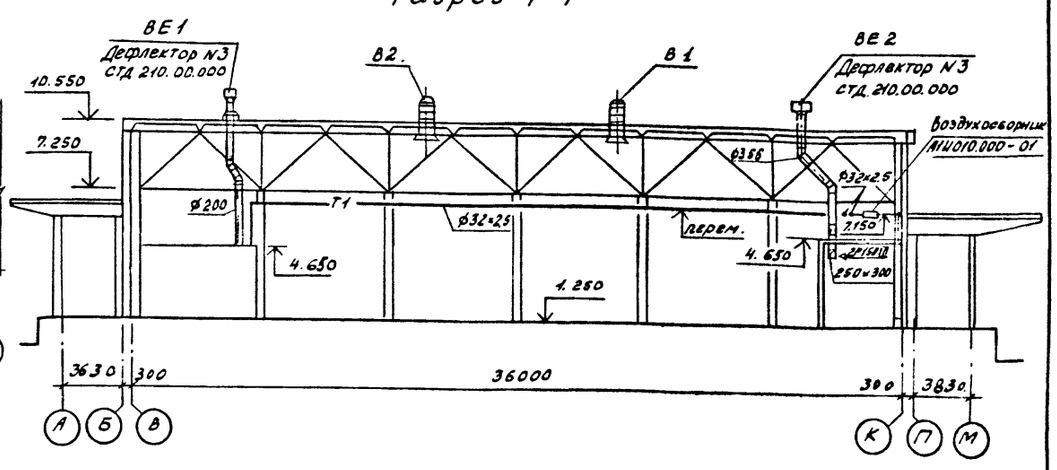
Фрагмент 2



$t_н$°C	Тип и кол.во приборов	
-20	КА-1.6П	6
-30	КА-1.8П	6
-40	КА-2.0П	6

$t_н$°C	Тип и кол.во приборов	
-20	КА-1.4К	1
-30	КА-1.4К	1
-40	КА-1.4К	1

Разрез 1-1



ГИП	Духовский			11.87
Н.контр.	Алексовский			11.87
Нач.отд.	Ламсков			11.87
Гл.спец.	Алексовский			11.87
Рук.гр.	Гребенщиков			09.87
Инженер	Борисова			09.87

Привязан

Инв.№

701-2-44.88 ОВ

Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров одноэтажный площадью 8,5 тыс.кв.м.

Стадия	Листов	Листов
Р	3	

Отопление и вентиляция
План на отм. 1.250
Фрагменты 1, 2. Разрез 1-1

ГПИ-Б Москва

Копировал

Формат А2

Ц 00490-03 15

Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

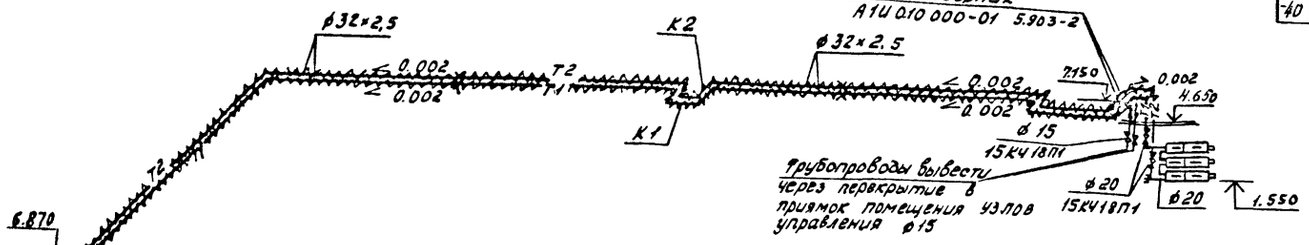
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом III

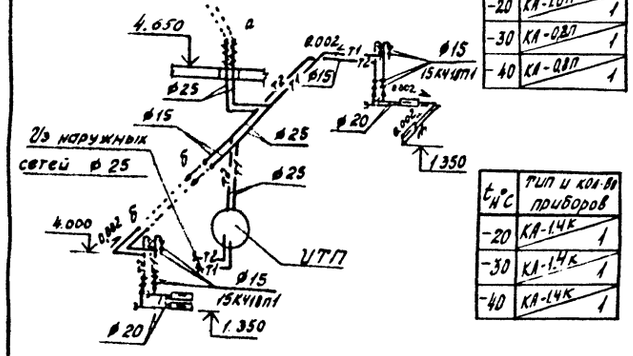
Типовой проект 701-2-44.88

Система отопления

$t_н$°C	Тип и кол-во приборов	
-20	КА-1.6П	6
-30	КА-1.8П	6
-40	КА-2.0П	6



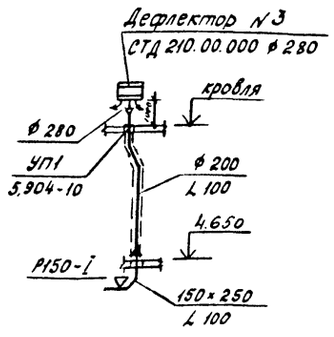
$t_н$°C	Тип и кол-во приборов	
-20	КА-1.0П	1
-30	КА-0.8П	1
-40	КА-0.8П	1



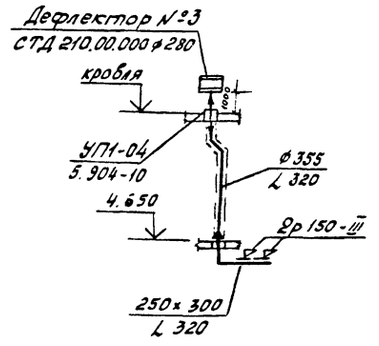
$t_н$°C	Тип и кол-во приборов	
-20	КА-1.4К	1
-30	КА-1.4К	1
-40	КА-1.4К	1

$t_н$°C	Тип и кол-во приборов	
-20	КА-2.2К	2
-30	КА-2.5ВК	2
-40	КА-2.5ВК	2

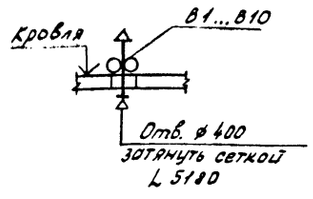
ВЕ 1

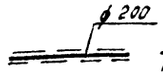


ВЕ 2



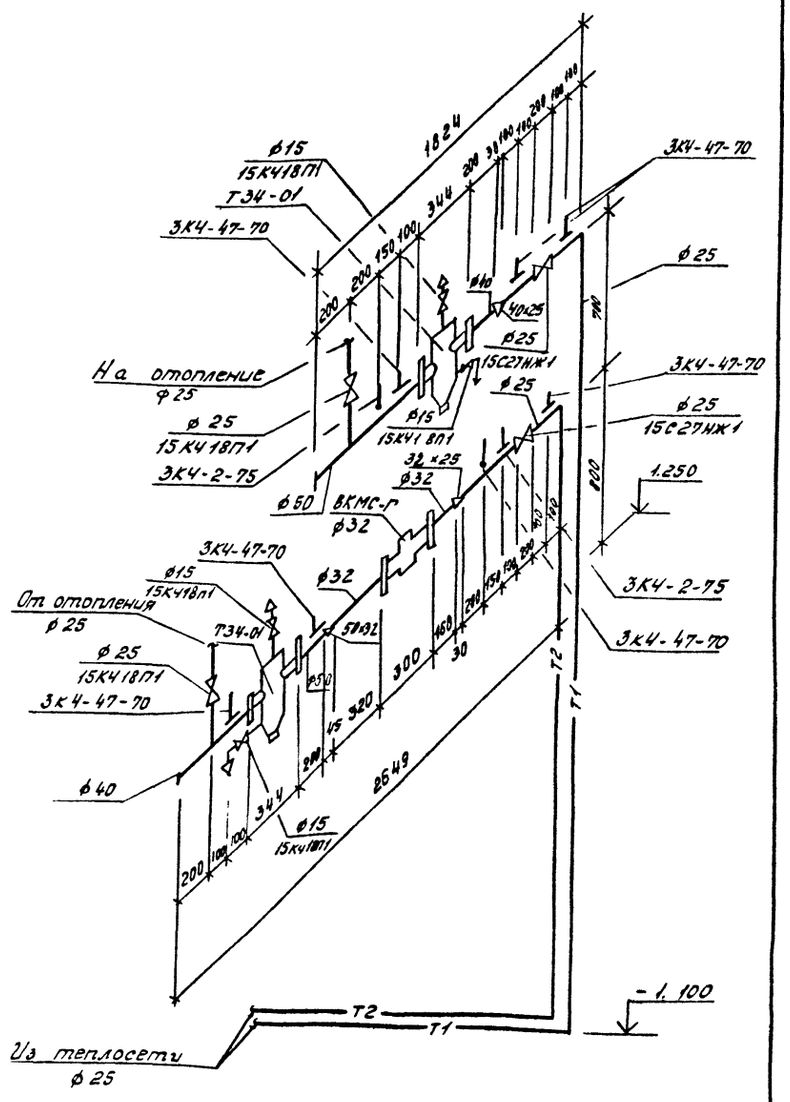
В1 ... В10



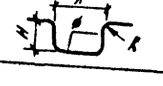


Транзитный воздуховод в изоляции

Индивидуальный тепловой пункт



Размеры компенсаторов, мм

Эскиз	Обозначение компенсатора	ф	H	A	R	Компенсирующая способность	Кол.
	К1	25	3000	1950	37.5	28.3	1
	К2	25	3000	1750	37.5	13.5	1

ГИП	Духовский		11.87	701-2-44.88 ОВ
Н.контр.	Алесковский		11.87	
Нач.отд.	Ламсков		11.87	Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопролетный площадью 8,5 тыс.кв.м.
Гл.спец.	Алесковский		11.87	
Рук.гр.	Гребенникова		09.87	Стадия Р; Лист 4; Листов
Инженер	Борисова		09.87	Схемы систем отопления и вентиляции. Индивидуальный тепловой пункт.

Привязан

Инв №

Подпись и дата

Инв № подл.

ГПИ-Д Москва

Копировал

Формат

Альбом VIII

Типовой проект 701-2-44.88

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Фрагмент 1.	
	Схема системы В1.	
2	План на отм. 1.250. Схемы систем К3, К1.	

Ведомость ссылочных прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и трубопроводов.	
4.900-9	Узлы и изделия трубопроводов из	
	пластмассовых труб для систем	
	водоснабжения и канализации	
3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических устройств	
4.900-9 Выпуск I	Опорные конструкции и средства крепления пластмассовых трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования	
ВК.ВМ.	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, в м.	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	доп. по жаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
хоз-питьевой водопровод	8	0,25	0,27	0,24	—	—	
бытовая канализация	—	0,25	0,27	1,84	—	—	

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

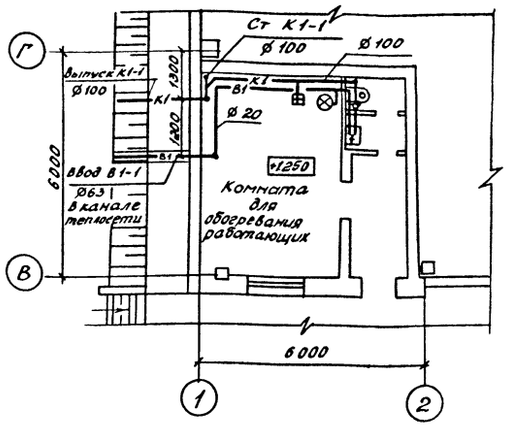
Главный инженер проекта /Духовский Н.И./

Общие указания.

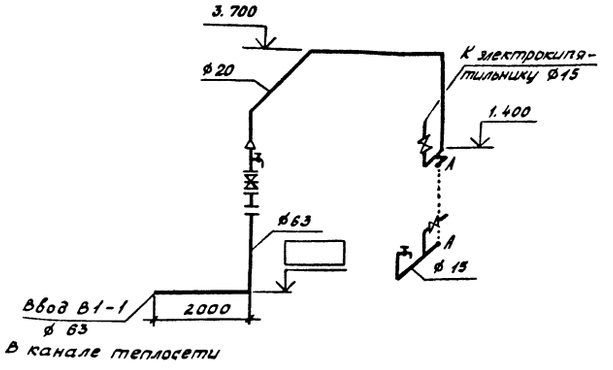
1. Проект водоснабжения и канализации неотапливаемого склада для хранения промышленных товаров однопролетного площадью 8,5 тыс. кв. м. разработан на основании следующих материалов:
   - плана типового проектирования Госстроя СССР на 1987 год и задания на проектирование, утвержденного заместителем руководителя организации п/я А-1442.
   - СН и П 2.04.01-85 „Внутренний водопровод и канализация зданий", и 2.11.01-85 „Складские здания".
   - технологического задания.
2. В комплекте разработано хозяйственно-питьевое водоснабжение склада. Наружное пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, установленных на внутриплощадочной сети, из расчета 30 л/с.

   Внутреннее пожаротушение разрабатывает СПКБ „Спецавтоматика" г. Москва.
3. В соответствии с технологическим заданием расходы воды на технологические нужды не предусматриваются.
4. Для сбора огнетушащего вещества (3% водный раствор пенообразователя по ЗАИ) в каждой секции склада предусматривается установка трапов с последующим удалением стока за пределы здания. Очистка стоков решается при привязке проекта.
5. Расходы питьевой и подпиточной воды учитываются общеплощадочными водомерами.
6. Стальные трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0,002 к приборам и местам спуска и окрашиваются масляной краской за два раза.

Фрагмент 1



В1



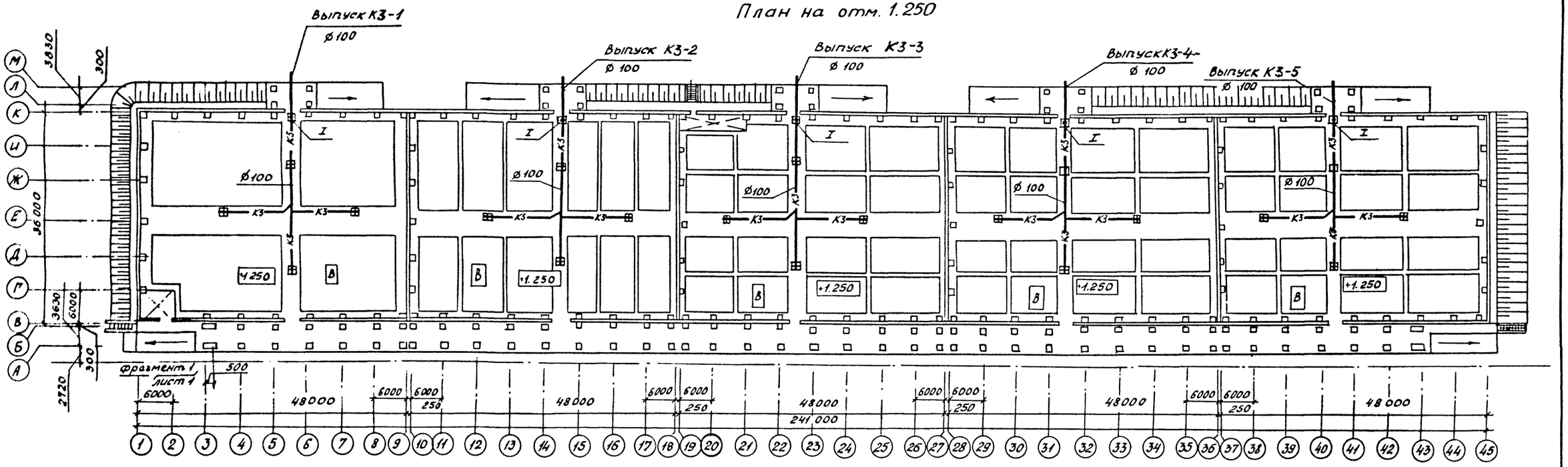
				Привязан	
Инв №					
				701-2-44.88	ВК
ГИП	Духовский		11.87		
Н.контр.	Нижегородова		11.87	Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопролетный площадью 8,5 тыс. кв. м.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач.отд.	Ременяк		11.87		
Гл.спец.	Кривицкая		11.87		
Рук.гр.	Александрова		11.87	Общие данные. Фрагмент 1. Схема системы В1.	ГПИ-Д Москва
Ст.инж.	Иванчева		11.87		

Копировал

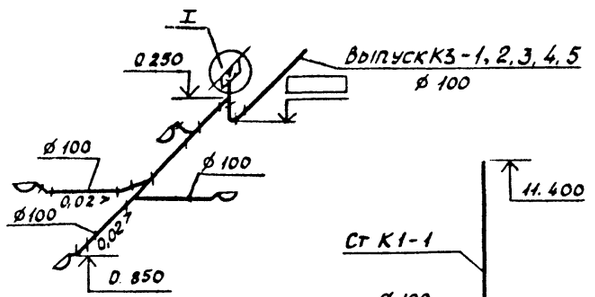
Формат А2.

Альбом VIII

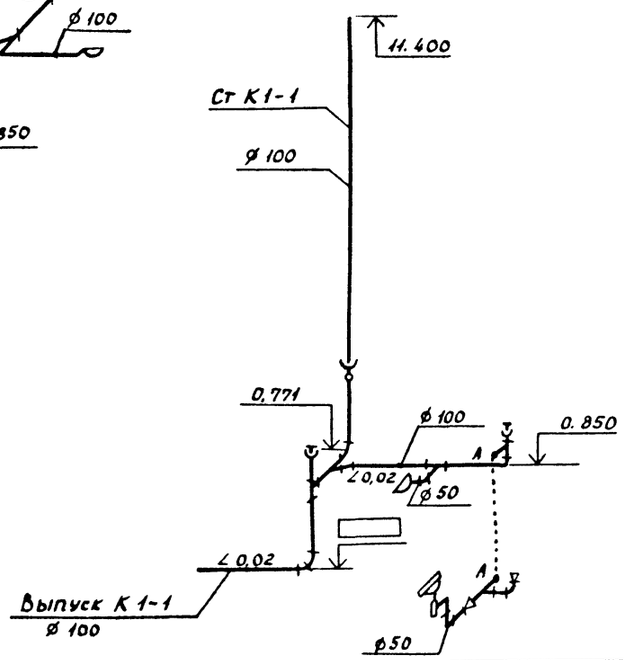
План на отм. 1.250

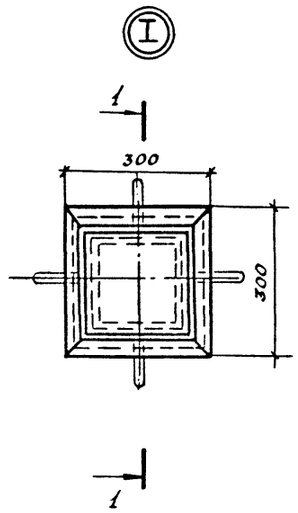


К3



К1





Спецификация лючка для прочистки.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание Общ. вес кг
1		Круг В-8 ГОСТ 2590-71 / Вст3 кп2 ГОСТ 535-79	4	0,40	1.60
2		Лист 5-ПН-О-4×300×380 ГОСТ 19903-74 / Вст3 кп2 ГОСТ 14637-79	1	4.00	4.00
3		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-72 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79	2,4	2,42	5, 80

Привязан

Инв. №

				701-2-44.88 ВК	
ГИП	Духовский		11.87		
Н.контр.	Нижегородова		11.87		
Нач.отд.	Ременяк		11.87	Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопролетный площадью 8,5 тыс. кв. м.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Кривицкая		11.87		
Рук. гр.	Александрова		11.87		
Ст.инж.	Игначева		11.87	План на отм. 1.250 Схемы систем К3, К1.	ГПИ-Б Москва
Инжен.	Скисова		11.87		

Копировал

Формат А2

Типовой проект 701-2-44.88

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

Альбом

Типовой проект 701-2-44.88

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Питающая сеть ~380. Принципиальная	
	однолинейная схема.	
3	План на отм. 1.250. Фрагменты 1, 2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО	Спецификация оборудования для электроосвещения	

Ведомость объемов электромонтажных работ

Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Установка светильников с			
лампами накаливания	шт	366	
Установка щитков	шт	12	
Установка выключателей	шт	33	
Установка понижающих транс-			
форматоров	шт	5	
Прокладка кабеля АВВГ	км	3,78	

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 /Духовский/

Общие указания.

Электротехническая часть проекта комплекта ЭО разработана в соответствии с действующими электротехническими нормами и правилами на основании заданий выданных смежными отделами ГПИ-6.

Проектом принято рабочее электроосвещение.

Напряжение сети ~380/220 В. Выбор системы освещения и норм освещенности произведен на основании строительных норм и правил СН и П II-4-79 „Естественное и искусственное освещение."

Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики среды и назначения помещений.

В качестве групповых щитков применяются ящики с предохранителями и пакетными выключателями ЯВП.

Щитки освещения и понизительные трансформаторы устанавливаются на высоте 1,8м от пола до верхней кромки кожуха, выключатели – 1,5м.

Установленная мощность осветительных установок определена методом коэффициента использования и проверена точечным методом.

Расчетная мощность осветительных установок определена из условия одновременной работы двух отсеков склада, вспомогательных помещений и рампы.

Результаты подсчета приведены в нижеследующей таблице.

Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ открыто по стенам и строительным конструкциям.

Сечение магистральной и групповой сетей принято по допустимым нагрузкам и проверено по потере напряжения.

Зануление металлических частей осветительных установок, нормально не находящихся под напряжением, выполняется путем присоединения к рабочему нулевому проводу.

Светильники над входами в складские помещения в ночное время не работают.

Таблица основных показателей осветительной установки

Наименование показателей	Показатели	Примечание
Общая освещаемая площадь, м²	8435	
Напряжение сети, В	380/220	
Преобладающая освещенность, ЛК	20; 50	
Установленная мощность КВТ	74,6	
Удельная установленная		
мощность ВТ/м²	8,9	
Коэффициент мощности, COS φ	1	
Коэффициент спроса, Кс	0,43	
Потребляемая мощность, КВТ	31,7	
Количество светильников общего		
освещения, шт	366	

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

Привязан

Инв. №

701-2-44.88 ЭО

ГИП	Духовский		11.87
Н.контр.	Попов		
Нач.отд.	Калинин		
Гл.спец.	Попов		
Ведущ.	Блинова		
Инжен.	Гайдукова		

Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопролетный площадью 8,5 тыс кв м

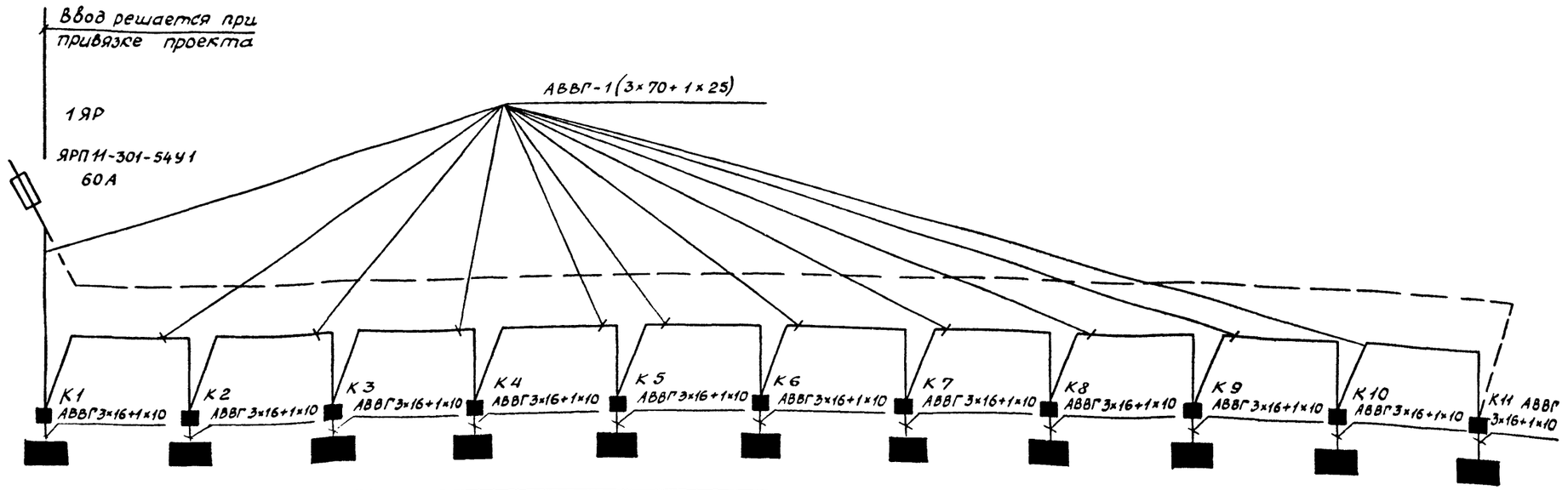
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

ГПИ-6 Москва

Копировал

Формат А2



Обозначение и наименование токоприемника	1 ЩО		2 ЩО		3 ЩО		4 ЩО		5 ЩО		6 ЩО		7 ЩО		8 ЩО		9 ЩО		10 ЩО		11 ЩО
Установленная мощность, квт	74,59	6,99	67,6	7,4	60,2	6,65	53,55	7,4	46,15	4,65	41,5	9,80	31,7	3,6	28,1	5,05	23,05	9,0	14,05	5,05	9,0
Расчетный ток, А	46,05	10,5	46,05	10,7	46,05	9,63	46,05	10,7	46,05	6,6	46,05	14,24	46,05	5,2	41,7	7,3	33,3	13,1	20,4	7,3	13,1

Пунктирная линия относится к варианту подачи питания к оси 45.

ГИП	Духовский		11.87
Н.контр.	Попов		
Нач.отд.	Калинин		
Гл.спец.	Попов		
Вед.инж.	Блинова		
Инжен.	Гайдукова		

Привязан

Инв. №

701-2-44.88 ЭО

Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров одноэтажный площадью 8,5 тыс кв м

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Питающая сеть ~380В Принципиальная однолинейная схема.

ГПИ-Б Москва

Копировал Формат А2

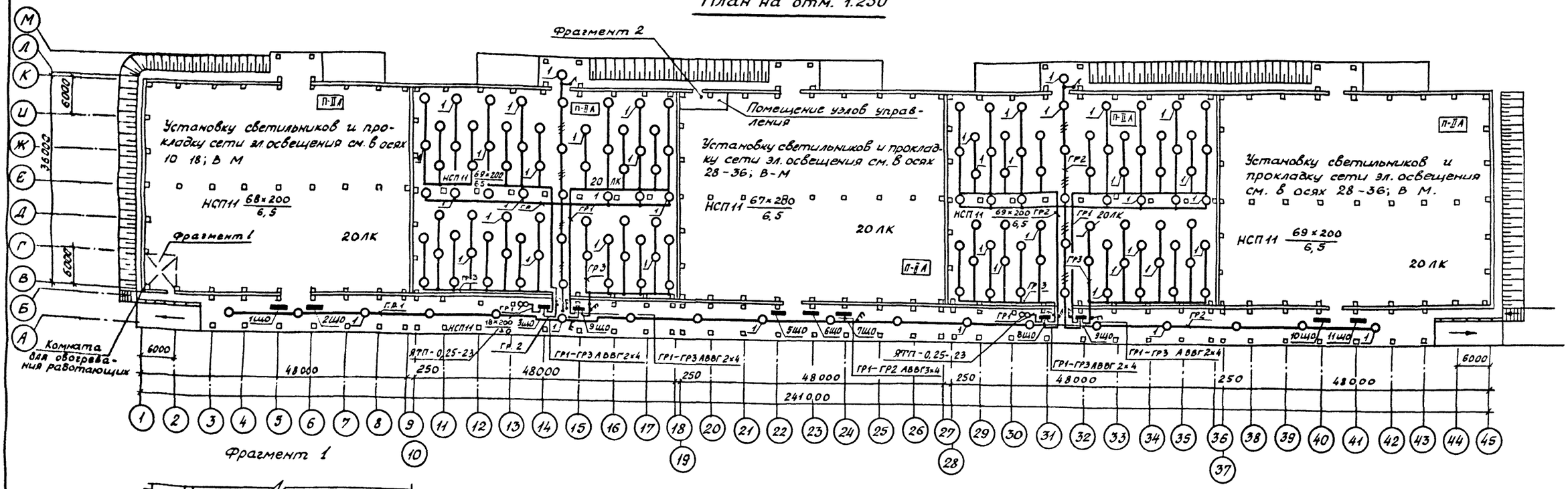
Ц00429-03 20

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

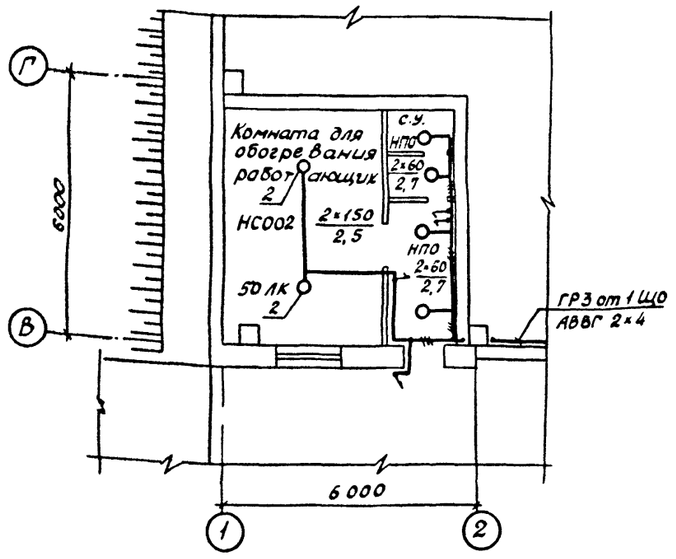
Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

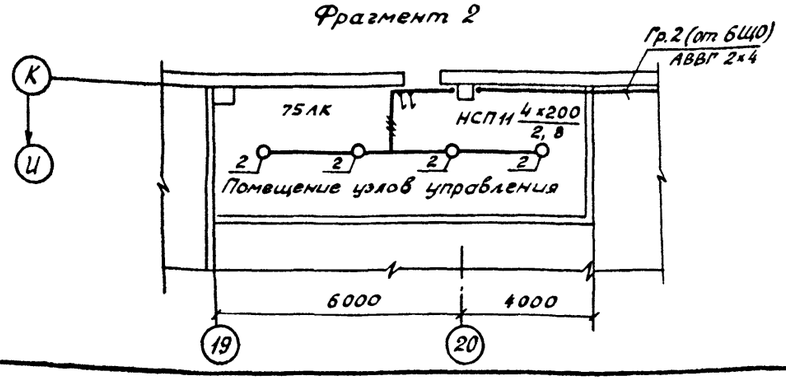
План на отм. 1.250



Фрагмент 1



Фрагмент 2



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-19	Установка светильника		
	лист 30	на крюке, на подвесе под		
		перекрытием из ребристых		
		плит Исп. 4	360	
2	5.407-19	Установка светильника		
	лист 22	на резьбе под перекры-		
		тием из пустотных плит	6	

В выключателях ПВ 2-25 для включения светильников рампы используются 2 полюса, для секций склада применяются те же выключатели, в которых используется только 1 полюс.

Таблица щитков.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей: Однополюсные: Занятые	Однополюсные: Резервные	Трехполюсные: Занятые	Трехполюсные: Резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	Ток расцепителя, А: на линиях
1ЩО	ЯВП3-60	6,99	1-3	—	—	—		15
2ЩО	ЯВП3-60	7,4	1-3	—	—	—		15
3ЩО	ЯВП3-60	6,65	1-3	—	—	—		15
4ЩО	ЯВП3-60	7,4	1-3	—	—	—		15
5ЩО	ЯВП3-60	4,66	1-3	—	—	—		15
6ЩО	ЯВП3-60	9,8	1-3	—	—	—		15
7ЩО	ЯВП3-60	3,6	1-2	3	—	—		15
8ЩО	ЯВП3-60	5,05	1-3	—	—	—		15
9ЩО	ЯВП3-60	9,0	1-3	—	—	—		15
10ЩО	ЯВП3-60	5,05	1-3	—	—	—		15
11ЩО	ЯВП3-60	9,0	1-3	—	—	—		15

Согласовано

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

Нач. отд. ОВ	Кулагин	
Нач. отд. ЭО	Кулагин	
Нач. отд. КО	Кулагин	

Привязан

ГИП	Духовский	11.87
Н. контр.	Попов	
Нач. отд.	Калинин	
Гл. спец.	Попов	
Вед. инж.	Блинова	
Инженер	Гайдукова	

701-2-44.88 30

Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров одноэтажный площадью 25 тыс. кв. м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 1.250
Фрагменты 1, 2.

ГПИ-Д Москва

Копировал Формат А2

Ц00429-03 21

Типовой проект 701-2-44.88 Альбом III

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭМ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные.	
2	Питающая и распределительная сеть ~380/220 В.	
	Принципиальная однолинейная схема.	
	Схема подключений.	
3	Схемы.	
4	Кабельный журнал.	
5	Расположение электрооборудования.	
	Прокладка кабелей. План.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-49	Прокладка кабелей проводов на лотках типа НЛ	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ /исполнение Ур54/	
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ЭМ.ВВ	Ведомость изделий монтажно-заготовительного участка /МЭЗ/	
ЭМ.В.ИМ	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ	
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ЭМ.ВР	Ведомость объемов электромонтажных работ	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	5 листов

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

Главный инженер проекта /Н.И. Духовский/.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Электротехническая часть проекта комплекта ЭМ разработана в соответствии с действующими электротехническими нормами и правилами на основании заданий, выданных смежными отделами ГПИ-6. В объем раздела входит силовое электрооборудование и молниезащита. По характеристике окружающей среды, помещения склада относятся к пожароопасным - класса П II А.

В комнате обогрева и в помещении автоматического пожаротушения среда нормальная.

Потребителями электроэнергии являются вентиляторы, кипятильник, установка спецпожаротушения.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники склада относятся к потребителям III категории; исключение составляют установки спецпожаротушения, относящиеся к I категории.

Для питания электроприемников склада предусмотрен один кабельный ввод. На установки спецпожаротушения подается два питания: одно от силового ввода, второе - от электроосвещения. Источники питания определяются при привязке проекта. Подсчет нагрузок определялся методом коэффициента использования. Результаты подсчета приведены в нижеследующей таблице:

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИЛОВОМУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ПОКАЗАТЕЛИ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Установленная мощность квт	19,7	
2	Потребная мощность квт	15,9	
3	Средневзвешенный коэффициент мощности	0.88	
4	Годовой расход электроэнергии мвтч	3,600	

Для распределения электроэнергии принят шкаф с рубильником и предохранителями серии ШР-11. В качестве аппаратов управления и защиты для вентиляторов приняты магнитные пускатели серии ПМЛ. Для кипятильника пусковая аппаратура поставляется комплектно.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ.

Проектом предусматривается дистанционное управление вентиляторами при входе в склад и сигнализация их работы.

Для питания установки спецпожаротушения предусматривается автоматическое включение резервного питания при выходе из строя рабочего, для чего в помещении для узлов управления устанавливается шкаф А 5100. В случае пожара предусматривается автоматическое и централизованное - рубильником - отключение всех нагрузок склада за исключением нагрузок пожаротушения.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное зануление всех металлических, нормально не находящихся под напряжением частей электроустановок, могущих оказаться под током при повреждении изоляции. В качестве зануляющих проводников используется специальные жилы кабелей, присоединяемые к нулевой шине распределительного шкафа.

Для централизованного отключения электроприёмников склада предусмотрен ящик ЯР, установленный на наружной стене вне склада.

В соответствии с „Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН 305-77 склад оборудуется молниезащитой III категории.

Защита от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемной сеткой с ячейками не более 150 м² из круглой стали диаметром 6 мм, укладываемой на кровлю под слой несгораемого утеплителя.

Все выступающие над кровлей металлические элементы /вентиляционные дефлекторы и другие устройства/ необходимо присоединить к металлической сетке.

Узлы сетки и все соединения молниезащитных устройств выполнить сваркой.

В качестве токоотводов использовать рабочую арматуру колонн, которая должна иметь непрерывную электрическую цепь от молниеприёмной сетки до арматуры фундаментов.

В качестве заземлителей использовать рабочую арматуру железобетонных фундаментов, которая должна быть соединена с рабочей арматурой колонн заземляющими перемычками.

Все молниезащитные мероприятия предусмотрены в строительной части проекта /лист 2 альбом I/.

Удельное сопротивление заземлителя защиты от прямых ударов молнии должно быть не более 20 Ом.

В тех случаях, когда в соответствии с техническим циркуляром ГЭ ММ СС СССР № 9-6-186/78 от 29 декабря 1978 г. „Использование железобетонных фундаментов промышленных зданий в качестве заземлителей" и Рекомендуемых материалов для проектирования выпуск 6 от 21 марта 1980 г. ВНИПИ „Тяжпромэлектропроект", „Сопротивление железобетонных фундаментов растеканию тока и допустимые сопротивления заземлителей электроустановок," невозможно использовать арматуру колонн и ж/б фундаментов или в случае их недостаточности необходимо сооружение искусственных заземлителей - их конструктивное исполнение решается при привязке проекта.

Учет электроэнергии предусматривается общим для всей площадки, на которой привязывается данный склад.

Согласовано: Отдел КО Гук, Отдел ОВ, Отдел ЭС, Отдел АСУ-3; Сметов, Ерофеев, Ерошкин, Ерошкин, Ерошкин, Ерошкин, Ерошкин

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

Привязан

Инв. №

	701-2-44.88	ЭМ
ГИП	Духовский	
Н. контр.	Нижегородова	
Нач. отд	Калинин	
Гл. спец	Чернис	
Рук. гр.	Назарина	
Рук. гр.	Лившиц	
Зав. лаб.	Ольшевская	

Склад негалливаемый для хранения промышленных товаров одноэтажный площадью 8,5 тыс кв. м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ГПИ-6 МОСКВА

Копировал

Формат А2

Питающая и распределительная сеть ~380/220 В
Принципиальная однолинейная схема

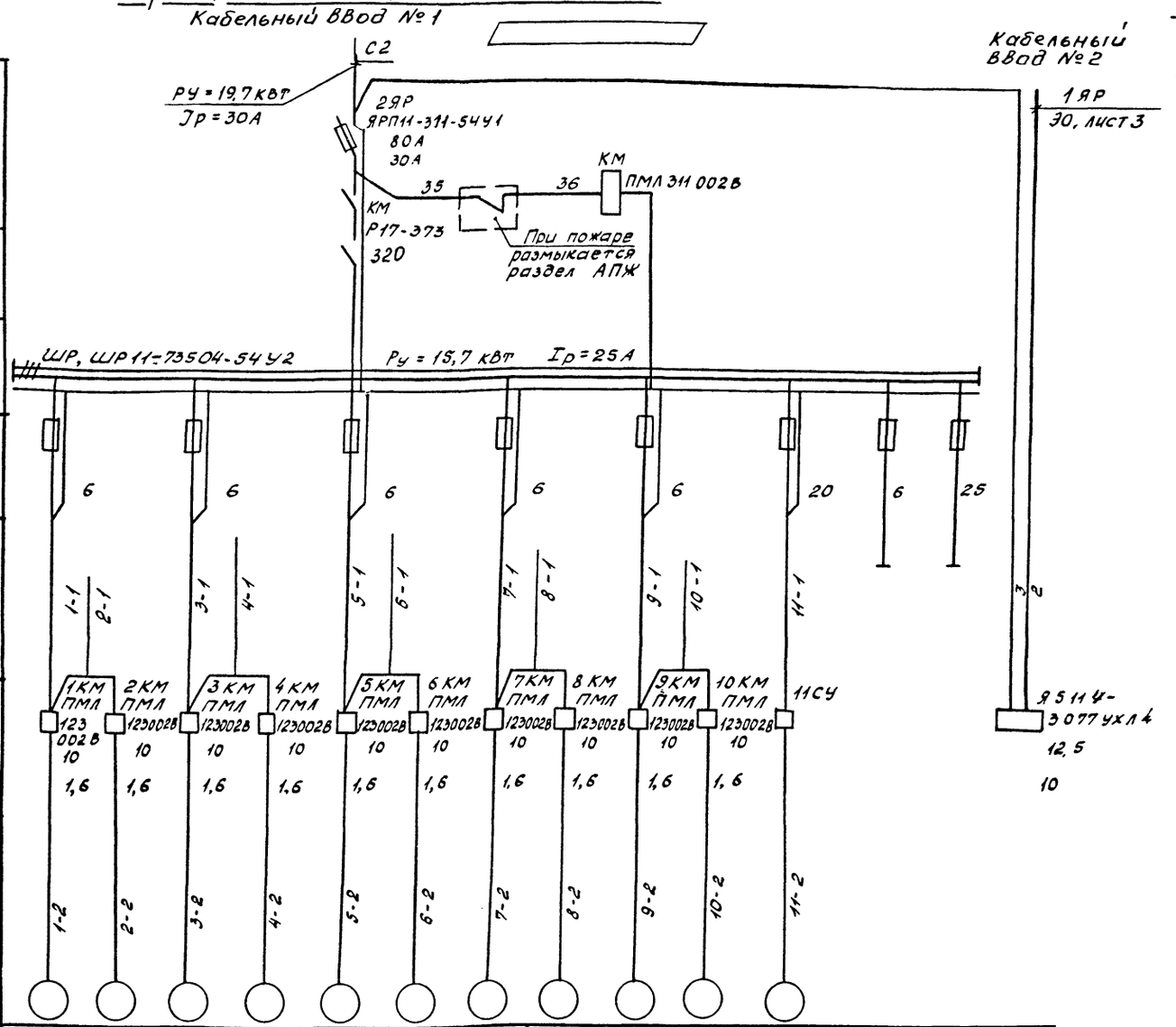
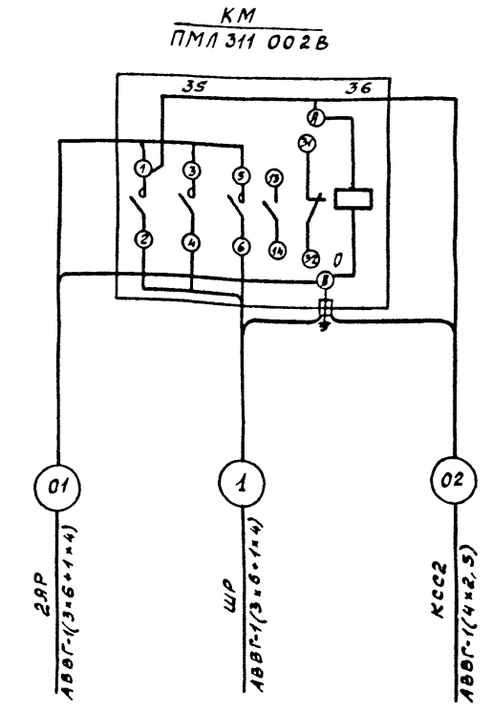


Схема подключений



Данные питающей сети														
Шинопровод, распределительный пункт	Аппарат на вводе тип; J ном. А; расцепитель, А													
	Обозначение, тип, напряжение, Р уст. кВт J расч. А													
Аппарат отходящей линии	Тип; НПН2-60 J ном. 60А расцепитель или плавкая вставка, А													
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м													
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; J ном. А; Расцепитель; уставка теплового реле, А													
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м													
Электроприемник	Условное изображение													
	Номер по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			ЯУ
	Тип														
	Р ном. кВт	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	12			11
	Ток, А J ном.														
	Ток, А J пуск.														
	Наименование механизма	Вент-система В1	Вент-система В2	Вент-система В3	Вент-система В4	Вент-система В5	Вент-система В6	Вент-система В7	Вент-система В8	Вент-система В9	Вент-система В10	Кипятильник	Резерв	Резерв	Питание шкафов управления раздел АПЖ
Обозначение чертежа принципиальной схемы		лист 3													лист 3

1. Тепловые реле пускателей отрегулировать по номинальному току двигателей.
2. Кабельный журнал – лист 4.

Типовой проект 701-2-44.88 Альбом III

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Духовский	11.87
Н контр.	Чернис	
Нач отд	Калинин	
Гл спец	Чернис	
Рук гр	Лившиц	
Вед инж	[illegible]	

701-2-44.88 ЭМ

Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров однопролетный площадью 8,5 тыс. кв. м

Питающая и распределительная сеть ~380/200В. Принципиальная однолинейная схема. Схема подключений.

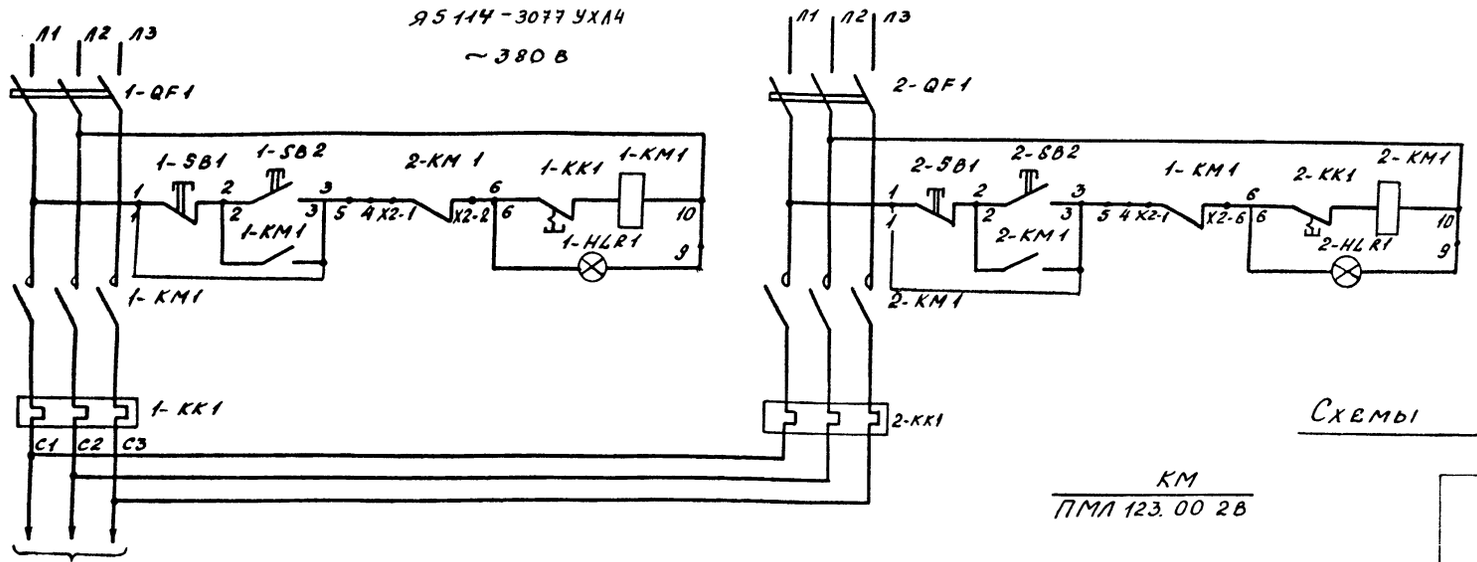
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Копировал

Формат А2

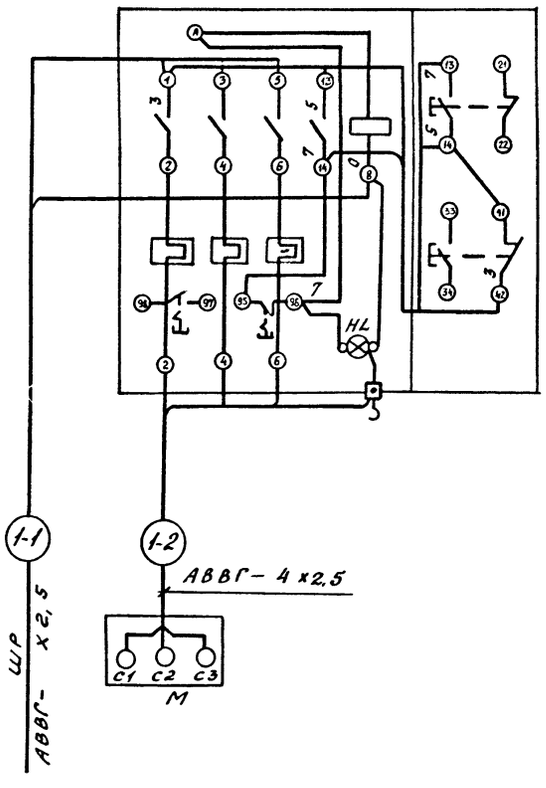
Ц00429-03 23

Автоматическое включение резервного питания
Схема электрическая принципиальная



Перечень электрооборудования			
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	
	У механизма		
М	Двигатель 0,37кВт, ~380 В	10	
	По месту		
КМ, SB HL; KK	Пускатель магнитный, типа ПМЛ123 002 В с н.э. РТЛ100 604; 1, 6А	10	
1,2-QF1 SB1, SB2, КМ1, КК1, HLR1	Ящик Я5114-3077 УХЛ4 Jр 12,5А, Н.Э. 10А	1	

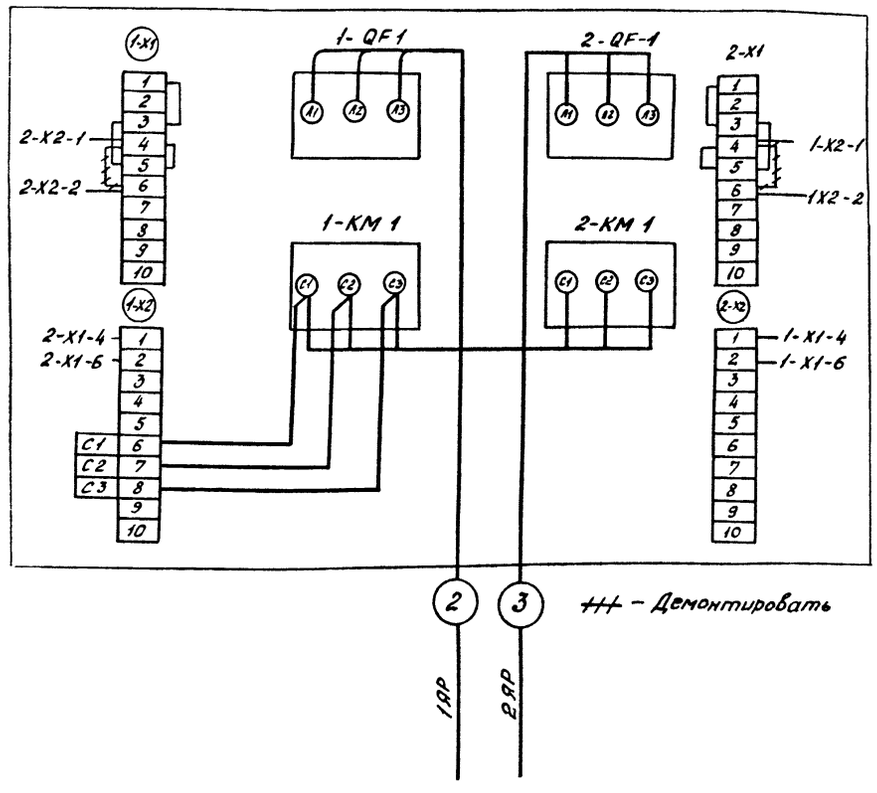
КМ
ПМЛ 123. 00 2В



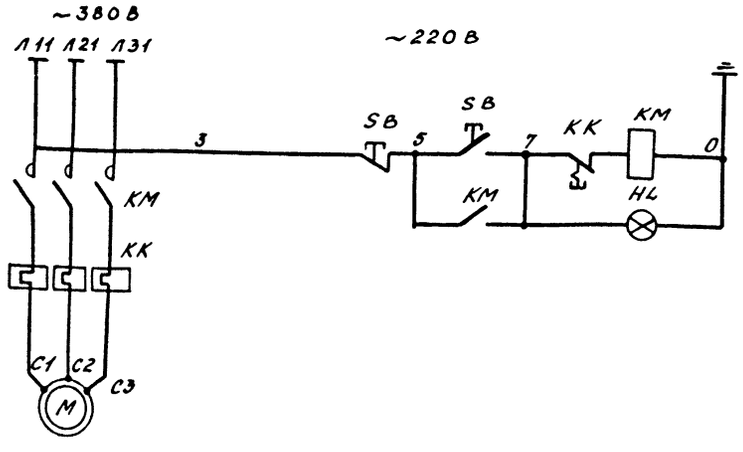
Схемы подключений

Вид спереди

ЯУ
Я5114-3077 УХЛ4



1...10 ВЕНТСИСТЕМЫ В1...В10
Схема электрическая принципиальная



Кабельный журнал лист 4.

Привязан				701-2-44.88	ЭМ
	ГИП	Духовский	11.87	Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров одно пролетный площадью 8,5 тыс кв м	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Н.контр.	Чернис			
	Нач.отд.	Калинин		Схемы	ГПИ-Б Москва
	Рук.гр.	Лившиц			
Инв.№	Вед.инж	Ольшевская			

Копировал

Формат А2

Типовой проект 701-2-44.88 Альбом III

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубы: Обозначение	Проход через трубы: Диаметр по стандарту, мм	Проход через трубы: Длина, м	Протяжной ящик №	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Количество, число и сечение жил	Кабель, провод по проекту: Длина, м	Кабель, провод проложен: Марка	Кабель, провод проложен: Количество, число и сечение жил	Кабель, провод проложен: Длина, м
С1		1ЯР								Решается при привязке проекта		
С2		2ЯР										
01	2ЯР	КМ					АВВГ	3×6+1×4	125/*155			
02	КМ	КСС2					АВВГ	4×2,5	250			
1	КМ	ШР					АВВГ	3×6+1×4	5			
2	1ЯР	ЯУ					АВВГ		170/*225	Решается при привязке проекта		
3	2ЯР	ЯУ					АВВГ		170/*225			
1-1	ШР	Пускатель 1КМ					АВВГ	4×2,5	90			
1-2	Пускатель 1КМ	Двигатель 1М					АВВГ	4×2,5	60			
2-1	Пускатель 1КМ	Пускатель 2КМ					АПВ	4(1×2,5)	8			
2-2	Пускатель 2КМ	Двигатель 2М					АВВГ	4×2,5	33			
3-1	ШР	Пускатель 3КМ					АВВГ	4×2,5	35			
3-2	Пускатель 3КМ	Двигатель 3М					АВВГ	4×2,5	60			
4-1	Пускатель 3КМ	Пускатель 4КМ					АПВ	4(1×2,5)	8			
4-2	Пускатель 4КМ	Двигатель 4М					АВВГ	4×2,5	33			
5-1	ШР	Пускатель 5КМ					АВВГ	4×2,5	15			
5-2	Пускатель 5КМ	Двигатель 5М					АВВГ	4×2,5	38			
6-1	Пускатель 5КМ	Пускатель 6КМ					АПВ	4(1×2,5)	8			
6-2	Пускатель 6КМ	Двигатель 6М					АВВГ	4×2,5	55			
7-1	ШР	Пускатель 7КМ					АВВГ	4×2,5	63			
7-2	Пускатель 7КМ	Двигатель 7М					АВВГ	4×2,5	38			
8-1	Пускатель 7КМ	Пускатель 8КМ					АПВ	4(1×2,5)	8			
8-2	Пускатель 8КМ	Двигатель 8М					АВВГ	4×2,5	55			
9-1	ШР	Пускатель 9КМ					АВВГ	4×2,5	118			
9-2	Пускатель 9КМ	Двигатель 9М					АВВГ	4×2,5	38			
10-1	Пускатель 9КМ	Пускатель 10КМ					АПВ	4(1×2,5)	8			
10-2	Пускатель 10КМ	Двигатель 10М					АВВГ	4×2,5	55			
11-1	ШР	11СУ					АВВГ	3×4+1×2,5	133			
11-2	11СУ.	Кипятильник 11					АПВ	4(1×4)+	12			
								3(1×2,5)	9			

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубы: Обозначение	Проход через трубы: Диаметр по стандарту, мм	Проход через трубы: Длина, м	Протяжной ящик №	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Количество, число и сечение жил	Кабель, провод по проекту: Длина, м	Кабель, провод проложен: Марка	Кабель, провод проложен: Количество, число и сечение жил	Кабель, провод проложен: Длина, м
10	1ЯР	К11/К-1					АВВГ	3×70+1×25	275			
11	К1	1ЩО					АВВГ	3×16+1×10	5			
12	К2	2ЩО					АВВГ	3×16+1×10	5			
13	К3	3ЩО					АВВГ	3×16+1×10	5			
14	К4	4ЩО					АВВГ	3×16+1×10	5			
15	К5	5ЩО					АВВГ	3×16+1×10	5			
16	К6	6ЩО					АВВГ	3×16+1×10	5			
17	К7	7ЩО					АВВГ	3×16+1×10	5			
18	К8	8ЩО					АВВГ	3×16+1×10	5			
19	К9	9ЩО					АВВГ	3×16+1×10	5			
20	К10	10ЩО					АВВГ	3×16+1×10	5			
21	К11	11ЩО					АВВГ	3×16+1×10	5			

Итого

АВВГ	3×70+1×25 кв мм	275 м
	3×16+1×10 кв мм	55 м
	3×6+1×4 кв мм	130/160* м
	3×4+1×2,5 кв мм	133 м
	4×2,5 кв мм	1036 м
АПВ	1×4 кв мм	12 м
	1×2,5 кв мм	49 м

* Число, стоящее над чертой означает длину кабеля при подводе питания к оси 1, под чертой - к оси 45.

Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

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

ГИП	Луковский		11.87
Н. контр.	Чернис		
Нач. отд.	Калинин		
Рук. гр.	Лившиц		
Вед. инж.	Блинова		
Вед. инж.	Ольшевская		
Ст. инж.	Хасянов		

Привязан

Инв. №

701-2-44.88 ЭМ

Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров одноэтажный площадью 8,5 тыс. кв.м

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Кабельный журнал

ГПИ-Д Москва

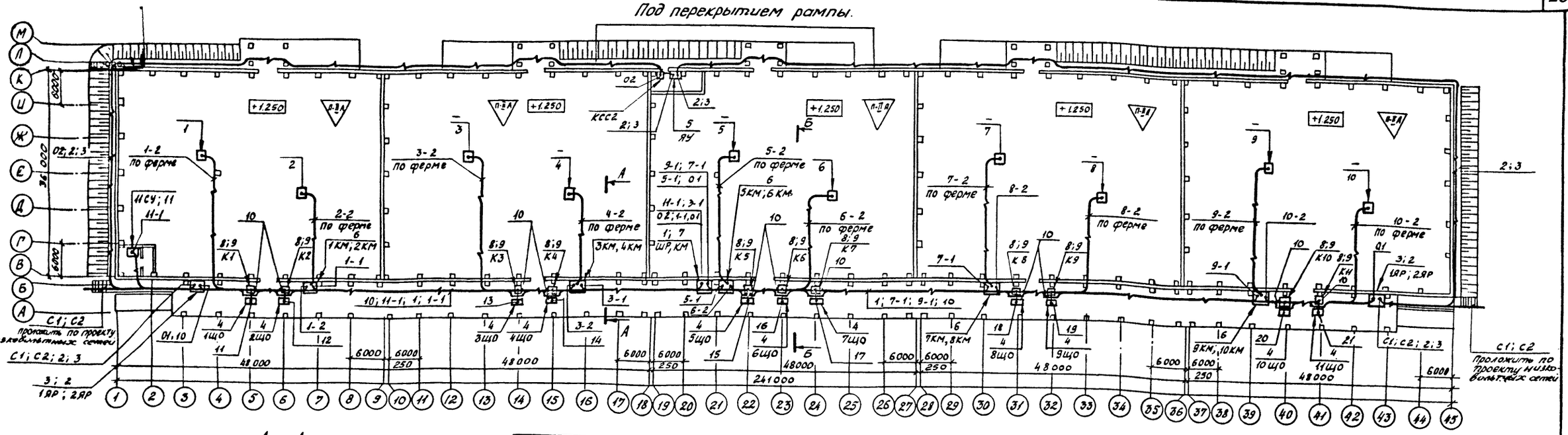
Копировал

Формат А2

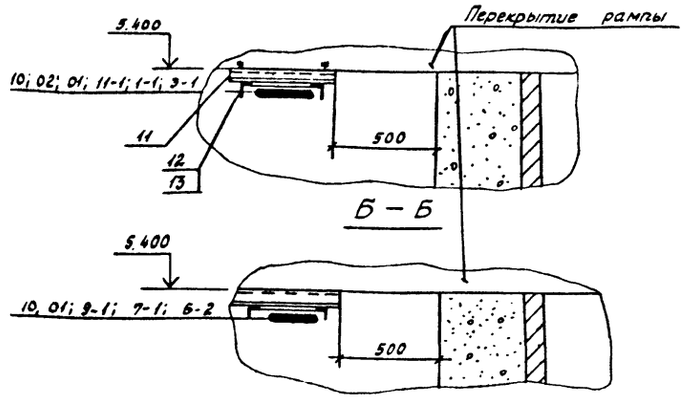
Ц00429-03 25

Типовой проект 701-2-44.88 Альбом III

Под перекрытием рампы.



А – А



Б – Б

1. Монтаж электрооборудования и прокладку кабелей выполнить согласно СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства".
2. Кабели на лотках проложить согласно серии 5.407-49. „Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ". Конструкции для крепления лотков установить через 2 м.
3. Одиночные кабели, прокладываемые открыто, крепить скобами типов К252У2 и К254У2.
4. Кабели к лоткам крепить накладками типа НТ-1У2.
5. Протяжные ящики (поз.8) установить под перекрытием.
6. Кабели на высоту 2м от отметки обслуживания защитить швеллером (поз.10).
7. Аппараты управления установить на 1,2м от отметки обслуживания.
8. Электрооборудование, у которого отсутствуют позиции по спецификации, поставляется комплектно с технологическим оборудованием.
9. Для зануления электрооборудования используются специальные жилы кабелей.
10. Кабельный журнал – лист 4.
11. Подвод питающих кабелей C_1 и C_2 к оси 1 или 45 решается при привязке проекта к конкретной площадке.

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
7	5.407-54.1.30	Пускатель ПМЛ3110028			
		(КМ)	1		5.407-54
8		Протяжной ящик К655У2			
		(К1... К11)	11		
9		Сжим ответвительный			
		У859 М93	44		
10		Швеллер К235У2	20		
11		Профиль К238У2,			
		L = 500	126		
12		Лоток НЛ40-П2У3	125		
13		Прижим НЛ-ПРУ3	250		
14		Металлический гибкий			
		герметичный рукав по			
		ГОСТ 3575-75 с армату-			
		рой АС по ОТУ22-367-			
		-66; Ду 20; L = 1000	5		
15		Металлорукав негерме-			
		тичный из стальной			
		ленты серии Р3 (по ТУ			
		22-3988-77)			
		Р3-Ц-Х-Ш-22У3	5		м
16		Штуцер ШВМ-3/4"-22	5		

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Пункт силовой распре-			
		делительный			
		ШРП-73504-54У2 (ШР)	1		
2	5.407-55.1.210-01	Ящик серии ЯРП11-341-			
		-54У1 (2ЯР)	1		5.407-55
3	5.407-55.1.210-01	Ящик серии ЯРП11-341			
		-54У1 (1ЯР)	1		По проекту электроосвещения
4		Ящик однолинейный			
		серии ЯВП3-60 (1... 11Щ0)	11		По проекту электроосвещения
5		Ящик типа ЯВ5114-			
		-3077 УХЛ4 (ЯУ)	1		
6	5.407-54.1.10	Пускатель ПМЛ123002В			
		(1... 10 КМ)	10		5.407-54

Привязан

Инв. №

ГИП	Духовский		11.87
Н. контр.	Чернис		11.87
Рук. гр.	Сергеев		
Рук. гр.	Елинова		
Рук. гр.	Львшиц		
Вед. инж.	Ольшевская		
Вед. инж.	Хасянов		

701-2-44.88 ЭМ

Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров одноэтажный площадью 8,5 тыс кв м

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Расположение электрооборудования. Прокладка кабелей. План.

ГПИ-Б Москва

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

Копировал

Формат А2

ЦОО429-03 26

Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные.	
2	План.	
3	Функциональные схемы сетей связи и сигнализации.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СС.СО	Спецификация оборудования	

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 Г.Н.И. Духовский

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящим разделом проекта предусматривается обеспечение неотапливаемого склада административно-хозяйственной телефонной связью и охранной сигнализацией.

АДМИНИСТРАТИВНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ

Для обеспечения административно-хозяйственной телефонной связью на складе в помещении обогрева работающих устанавливается один телефонный аппарат типа „Спектр" ТА-1146, кроме того на наружных сторонах склада местных погрузо-разгрузочных работ устанавливаются семь телефонных аппаратов типа ТА-200.

ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Для обеспечения охранной сигнализацией проектом предусматривается электрическая блокировка ворот склада.

Блокировка ворот выполняется конечными выключателями типа ВПК-2110А, устанавливаемыми у каждой створки ворот. Оба конечных выключателя ворот включаются в один луч приёмной станции объекта.

ЛИНЕЙНЫЕ УСТРОЙСТВА

Для подключения телефонных аппаратов административно-хозяйственной связи и конечных выключателей охранной сигнализации, предусмотренных настоящим разделом проекта, а также системы автоматического пожаротушения, предусмотренной в комплекте марки АПЖ, в здании монтируется комплексная сеть связи и сигнализации. Сеть выполняется кабелями и проводами связи прокладываемыми открыто по стенам на уровне 2,5-3 метра с обходом колонн и дверных проемов.

Согласовано: Отдел АСО-3 СПКБ; Гл. инж. проекта; Гл. технолог; Гл. энергетик; Гл. сметчик

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Духовский	
Н. контр.	Кынегородова	
Нач. отд.	Калинин	
Рук. гр.	Любарский	
Ст. инж.	Геллер	
Инж.	Герасимов	
Инж.	Гололобова	
Инж.	Павлова	

копировал Борисова

701-2-44.88 СС

Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров одноэтажный площадью 8,5 тыс. кв.м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

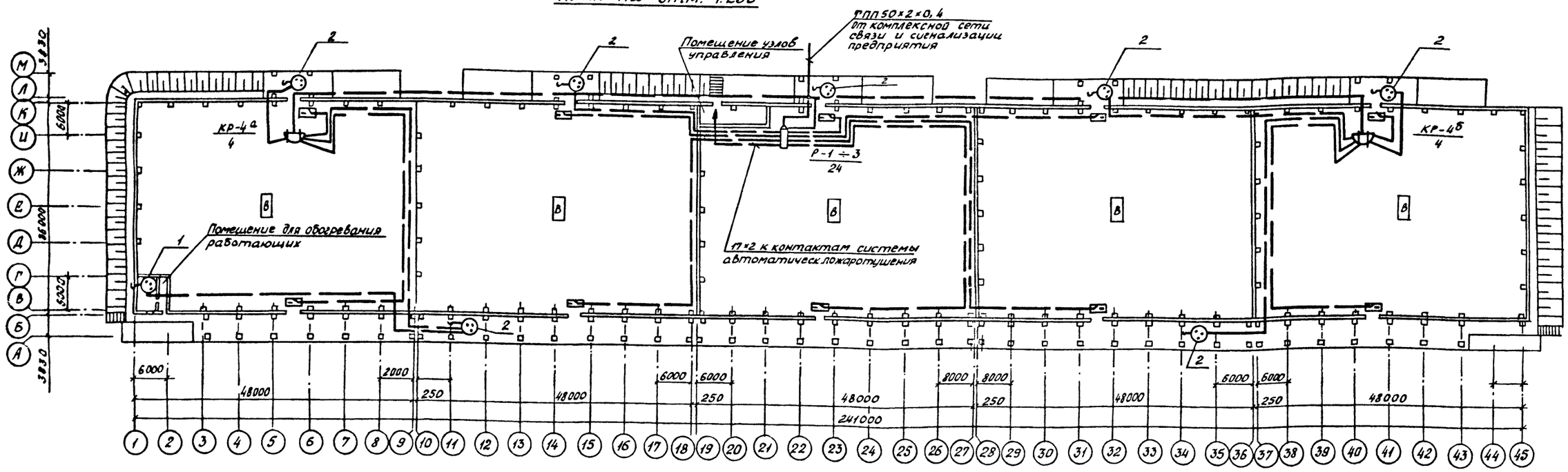
ГПИ-Б МОСКВА

Формат А2

Альбом VII

Типовой проект 701-2-44.88

План на отм. 1.250



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Административно-хозяйственная телефонная связь.		
1.	"Спектр" ТА-1146	Аппарат телефонный системы АТС настольно-стенной	1	А} Включать параллельно Б}
2	ТА-200	Аппарат телефонный системы АТС, настенный	7	
	ТПП 10×2×0,4	Кабель телефонный связи	230	
	ТПВ 30×2×0,4	Кабель телефонный связи	15	
	БКТ-30×2	Бокс кабельный телефонный на 30 пар.	1	
	КРТ-10	Коробка телефонная распределительная	2	
	50×2=30+10+10	Муфта кабельная полиэтиленовая разветвительная.	1	
	ТРВ 1×2×0,4	Провод связи распределительный	490	
		Охранная сигнализация.		
	ВПК-2110А	Выключатель конечный	20	
	ПРВ 1×2×0,4	Провод связи распределительный	965	
	УК-2П	Коробка универсальная ответвительная	10	

Привязан

Инв. №

				701-2-44.88 СС			
Гл.инж.т	Ауховский		11.87				
Н.контр.	Любарский		11.87				
Нач.отд.	Калинин		11.87	Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров одно-пролетный площадью 8,5 тыс кв.м	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Любарский				Р	2	3
Ст.инж.	Геллер			План	ГПИ-Б Москва		
Инж.	Герасимов						
Инж.	Голлобова						
Инж.	Павлова						

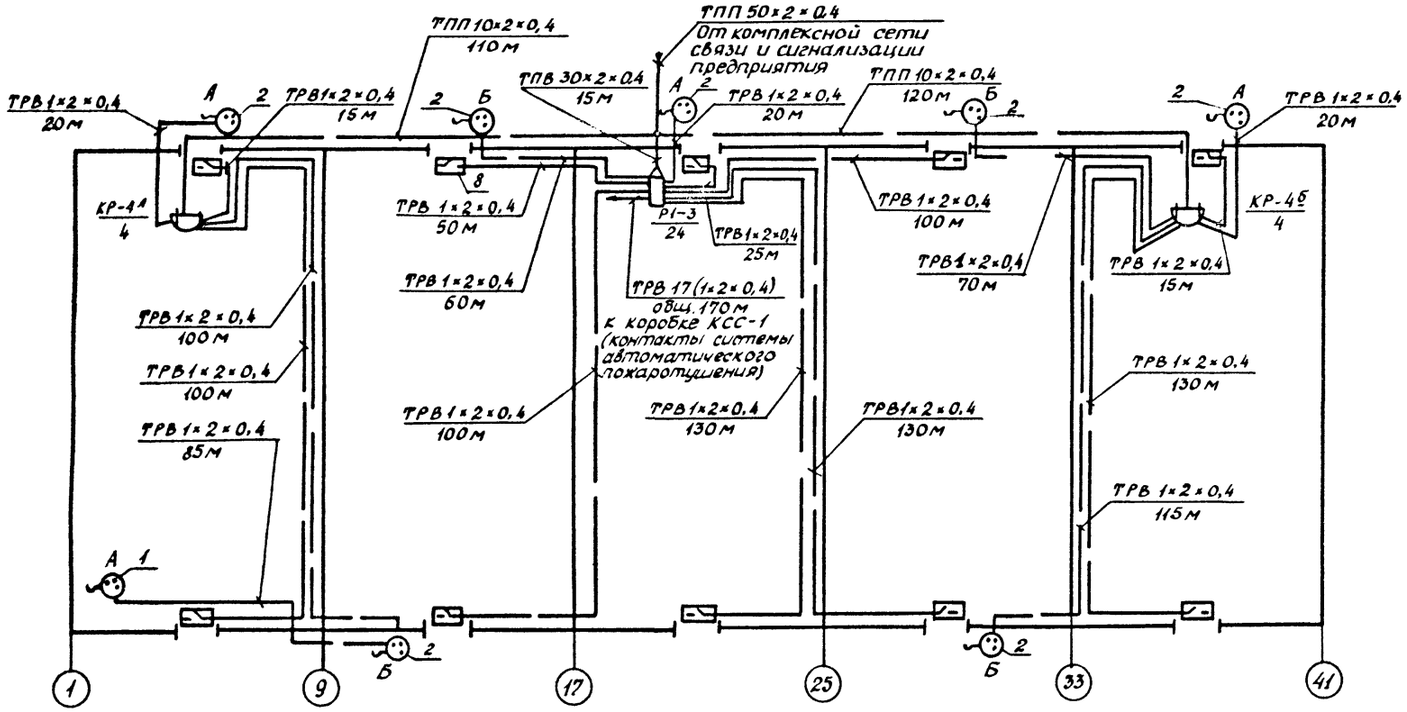
Копировал Формат А2

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

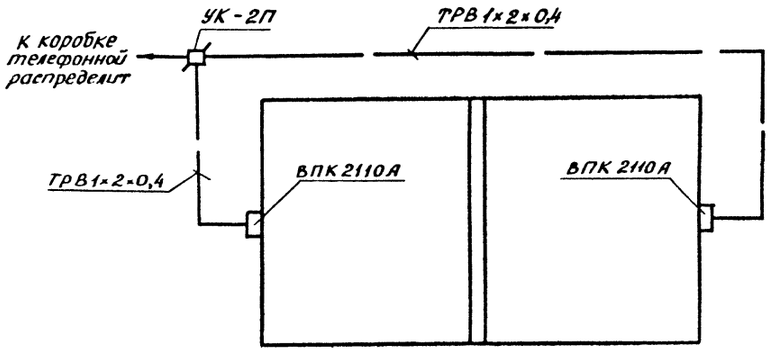
Альбом III

Типовой проект 701-2-44.88

Функциональная схема комплексной сети



Функциональная схема блокировки ворот конечными выключателями



Привязан

Инв. №

ГИП	Духовский		11.87	701-2-44.88 СС
Н.контр.	Любарский			
Нач.отд.	Карпинин			
Рук. гр.	Любарский			Склад неотапливаемый для хранения промышленных товаров одноэтажный площадью 8,5 тыс. кв.м
Ст. инж.	Геллер			Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 3
Инж.	Гросимов			Функциональные схемы связи и сигнализации
Инж.	Гололобова			ГПИ-Б Москва
Инж.	Павлова			

Копировал

Формат А2

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

gost.e-ecolog.ru