ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

709-1-010.89

РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТАЛЛОБАЗ МОЩНОСТЬЮ 150 тыс.т ГОДОВОГО МЕТАЛЛООБОРОТА (ДО 199 тыс.т)

ЗАКРЫТЫЙ СКЛАД № 3
ГОДОВЫМ МЕТАЛЛООБОРОТОМ 19,4 тыс.т

АЛЬБОМ I

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА стр. 3÷9

ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ стр. 10÷12

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ стр. 13÷15

ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ стр. 16÷20

СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ стр. 21÷22

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

709-1-010.89

РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТАЛЛОБАЗ МОЩНОСТЬЮ 150 тыс.т ГОДОВОГО МЕТАЛЛООБОРОТА (ДО 199 тыс.т)

ЗАКРЫТЫЙ СКЛАД № 3

ГОДОВЫМ МЕТАЛЛООБОРОТОМ 19,4 тыс.т

АЛЬБОМ I

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 2	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КЖИ	ИЗДЕЛИЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 3	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 4	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 5	С	СМЕТЫ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 709-1-5.88. ЗАКРЫТЫЙ СКЛАД № 2 ГРУЗООБОРОТОМ 82,25 тыс.т в год. АЛЬБОМЫ 4, 5, СТЕЛЛАЖИ. НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. РАСПРОСТРАНЯЕТ КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП»

РАЗРАБОТАН
ГИПРОМЕЗОМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Б. В. СИНДИН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ю.Ж. РЫСЮКОВ
ГОСХИМПРОЕКТОМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА С. Н. НИКИТИН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г. В. ПАПКОВ

УТВЕРЖДЕН ГОССНАБОМ СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 30.12.1988 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГОССНАБОМ СССР
протоколом от 22.02.1990 г.

Содержание альбома 1

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Титульный лист	
1	Содержание альбома	2
1÷7	Пояснительная записка 709-1-010.89-ПЗ	3÷9
	Технологические решения 709-1-010.89-ТХ	
1	Общие данные	10
2	План на отм 1,100	11
3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	12
	Электротехническая часть	
	Силовое электрооборудование 709-1-010.89-ЭМ	
1	Общие данные	13
2	Схема распределительной сети	14
3	План расположения электрооборудования	15
	Электрическое освещение 709-1-010.89-ЭО	
1	Общие данные	16
2	План расположения электрооборудования (начало)	17
3	План расположения электрооборудования (продолжение)	18
4	План расположения электрооборудования (окончание)	19
	То же 709-1-010.89-ЭО.ВБ	
1	Ведомость конструкций подлежащих изготовлению в МЭЗ	20
	Связь и сигнализация 709-1-010.89-СС	
1	Общие данные	21
2	План расположения комплексной телефонной и радиотрансляционной сетей.	22

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

Альбом 1

1. Общая часть

1.1 Закрытый склад №3 входит в состав существующей металлобазы мощностью 150 тыс. т годового металлооборота.

Основным назначением реконструкции является увеличение емкости и годового металлооборота складов, построенных по типовому проекту Гипромеза 709-67, разработанному в 1969, без увеличения их площади.

1.2. Рабочая документация реконструкции закрытого склада №3 разработана на основании:

— перечня работ по типовому проектированию на 1989 г. (п. Т.3.4.1), утвержденного Госстроем СССР 29.06.88 г;
— утвержденных Госснабом СССР 30.12.1988 г. типовых проектных Решений (в стадии проект) „Реконструкция существующих металлобаз мощностью 50, 100 и 150 тыс. т годового металлооборота", выполненных в 1988 г. институтами „Гипромез" Министерства металлургии СССР, „Госхимпроект" Госстроя СССР.

1.3 В соответствии с заданием на проектирование климатология склада принимается в соответствии с п. 2.3 Инструкции по типовому проектированию СН227-82 для климатических районов, характеризующихся следующими условиями строительства:

— Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С;
— нормативное значение ветрового давления по СНиП 2.01.07-85 - для 1-го ветрового района СССР - 0,23 к ПА (23 кГс/м²);
— нормативное значение веса снегового покрова по СНиП 2.01.07-85 для III снегового района СССР - 1,00 КПА (100 кГс/м²);
— Рельеф территории спокойный,
— грунтовые воды отсутствуют
— грунты непучинистые, непросадочные
— сейсмичность - не выше 6-ти баллов;
— вечномерзлые грунты отсутствуют;
— территория без подработок горными выработками.

1.4 Энергоснабжение, водоснабжение теплоснабжение, газоснабжение - от существующих сетей базы.

1.5 Расположение закрытого склада №3 относительно других объектов металлобазы дано на схеме генерального плана в альбоме 1 „Типовые материалы для проектирования" 709-01-7.89.

1.6 Указания по привязке приведены в общих данных соответствующих основных комплектов рабочих чертежей.

1.7 Состав и оформление рабочей документации выполнены в соответствии с „Инструкцией по типовому проектированию СН227-82" Госстроя СССР и „Пособием по составу, оформлению и комплектации типовой проектной документации (к СН227-82)", разработанным ЦИТПом в 1988 г.

2. Технологические решения

2.1 Номенклатура хранимой металлопродукции на складе сохраняется по существующему проекту: ферросплавы электротермические, баллоны, фитинги, гвозди, болты и другие крепежные изделия, проволока, сетка.

2.2 Приемка, складирование и отгрузка металлопродукции на складе должны выполняться в соответствии с „Технологическими инструкциями по приемке, складированию, отпуску и отгрузке металлопродукции на металлобазах (металлоскладах) Госснаба СССР, утвержденной ЦК Профсоюза работников Госучреждений 18.07.1974.

2.3 При разработке были учтены действующие нормативные документы Госстроя СССР, Госснаба СССР, „Общесоюзные нормы технологического проектирования тарно-штучных и длинномерных грузов"

ОНТП-01-86 / Госснаб СССР и ОНТП-02-79 / Госснаб СССР

2.4 Существующее положение.

2.4.1 Закрытый склад №3 представляет собой неотапливаемое одноэтажное однопролетное рамповое здание длиной 108 м, шириной 24 м.

2.4.2 Механизация работ на складе предусматривается при помощи 2-х кранов подвесных электрических однобалочных двухопорных г.п. 1 т, пролетом 9 м и 2-х электропогрузчиков аккумуляторных г.п. 1 т типа ЭП-106.

2.4.3 Хранение металлопродукции производится в контейнерах, стеллажах и на поддонах.

2.4.4 Годовой грузооборот склада 12950 т, емкость 2000 т.

2.4.5 На складе размещаются отапливаемые помещения: контора, комната обогрева, агрегатная, щелочная, зарядная, склад баллонов и перепускная кислородная рампа.

2.5 Проектные решения

С целью увеличения емкости склада, повышения производительности труда за счет механизации погрузочно-разгрузочных работ и улучшения условий труда запроектированы следующие мероприятия:

— Установка на складе дополнительно к 2-м кранбалкам г.п. 1 т - и 2-м электропогрузчикам одного электропогрузчика с поворотно-выдвижными вилами г.п. 1 т;
— установка каркасных стеллажей высотой 4.8 м;
— сооружение установки для фасовки метизов с шарнирно-балансирным манипулятором г.п. 150 кг;
— хранение и поставка метизной продукции в ящичных поддонах г.п. 1 т, хранение метизов в этой таре или на поддонах.

Указанные мероприятия позволили увеличить емкость склада на 45% и увеличить количество типосорторазмеров.

2.6 Материалы, поступающие на склад в металлических поддонах г.п. 1 т с внешней сети в крытых вагонах, разгружаются на рампу при помощи электропогрузчика ЭП-106. Этими же электропогрузчиками материалы передаются на подсортировочную площадку склада или на устройство для фасовки метизов в более мелкую тару. На устройстве для фасовки метизов контейнер контуется при помощи кантователя в бункер, затем при помощи электровибрационного питателя материалы передаются в тару, установленную на рольганге. Одновременно происходит взвешивание контейнеров с материалами на весах, встроенных под рольгангом.

С рольганга метизы при помощи шарнирно-балансирного манипулятора укладываются на поддоны, которые забираются электропогрузчиком ЭП-1009 и передаются в зону установки каркасных стеллажей.

В каркасные стеллажи поддоны укладываются этим же электропогрузчиком с поворотно выдвижными вилами.

Выдача поддонов из стеллажей на подсортировочную площадку производится электропогрузчиком ЭП-1009. На подсортировочной площадке продукция взвешивается и подготавливается к отправке.

Выдача материалов на рампу для погрузки на автомашины производится электропогрузчиком ЭП-106.

Инв. №				Привязан	
				709-1-010.89-ПЗ	
				Реконструкция существующих металлобаз мощностью 150 тыс. т годового металлооборота	
Гл. инж. пр.	Рыегонов			Закрытый склад №3	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 7
Нач. отд.	Манчак				
Н. контр.	Головлева				
Вед. инж.	Беляев			Пояснительная записка	ГИПРОМЕЗ
Инж. I к.	Павлова				
Инженер	Ракицкая				

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

Загрузка автомашины осуществляется подвесной кранбалкой г.п. 1т.

2.7 Номенклатура хранимой металлопродукции, годовой грузооборот, полученный в результате реконструкции, способы хранения, расчет площадей и запасы на складе приведены в таблице №1.

Таблица №1

№№ п/п	Номенклатура металлопродукции	Годовой грузооборот т	Способ хранения	Высота хранения, м	Расчетная нагрузка т/м²	Размеры стеллажа, штабеля, м: Длина	Ширина	Емкость стеллажа, штабеля т	Количество стеллажей, штабелей, шт	Запас: т	Запас: сутки	Необходимая полезная площадь, м²
1	Ферросплавы электротермические	1150	Штабели	1.2	2	9,6	3,0	60	3	180	57	85
2	Баллоны	560	Стеллажи	1.5	1.0	6,6 5,0	1.6 0,72	10 7	10 6	140	90	130
3	Фитинги	1600	Стеллажи	4,8	5.2	56,4 8.55	0.825 0.825	240 35	1 1	275	63	55
4	Гвозди, болты и др. крепежные изделия	10500	Стеллажи	4,8	5,0	56,11	0.825	230	6	1380	48	280
5	Проволока	2330	Стеллажи	4,8	3,2	56,11 16,8	0,825 0,825	150 45	2 1	345	54	110
6	Сетка	380	Стеллажи	4,8	2,0	30,86	0,825	50	1	50	48	25
7	Прочие метизы	2880	Стеллажи	4,8	3,2	56,11	0.825	150	3	450	57	140
8	Подсортировочная площадка									90		430
	Итого	19400								2910		1255

При расчете площадей высоты хранения и нагрузки приняты, исходя из фактических данных по существующим металлобазам, утвержденного проекта.

Коэффициент использования площади, определенный в результате детальной планировки, составляет 0,484.

Штат склада состоит из 4-х рабочих (3 водителя электропогрузчика и 1 стропальщик), работа в две смены.

Для обслуживания операций по приемке и подготовке металлопродукции в остальное время предусматривается дежурная бригада, общая для всей металлобазы.

3. Строительные решения

3.1 Строительные решения приняты по типовому проекту 709-67 с изменениями, вызванными реконструкцией склада.

3.2 Архитектурные решения.

3.2.1 Строительная часть реконструируемого закрытого склада №3, принятая по типовому проекту 709-67, представляет собой одноэтажное однопролетное неотапливаемое здание прямоугольной формы, оборудованное двумя подвесными кран-балками грузоподъемностью 1т каждый. В торце склада расположены вспомогательные отапливаемые помещения (контора, зарядная, комната обогрева, венткамера, кислородная рампа). По наружным продольным осям корпуса выполнена рампа с отм. верха 1,10 м.

3.2.2 Здание пролетом 24м имеет протяженность 108м. Отметка верха колонны - 7,10м. Шаг колонн - 6м.

3.2.3 Условная отметка 0,000 соответствует уровню головки рельса железнодорожного пути. Отметка пола склада - 1,10м.

3.2.4 Полы по всей площади склада, исключая встроенные помещения, асфальтобетонные по бетонному основанию. Типы полов встроенных помещений приняты в зависимости от назначения помещений. Механические воздействия на полы склада по СНиП 2.03.13-88 - умеренные.

3.2.5 Кровля из асбестоцементных волнистых листов по стальным прогонам.

3.2.6 Ограждение склада до отметки 3,500 - сборные железобетонные панели для неотапливаемых зданий, выше - асбестоцементные волнистые листы и ленточное остекление в стальных переплетах.

3.2.7 Внутренняя отделка склада и встроенных помещений соответствует санитарным нормам и согласуется с технологией производства.

3.2.8 Для отвода воды по периметру здания устроена асфальтовая отмостка по щебеночному основанию.

3.3 Конструктивные решения

3.3.1 Устойчивость каркаса здания склада в поперечном направлении обеспечивается заделкой железобетонных колонн в фундаменты и конструкциями покрытия в уровне опирания стальных ферм на колонны.

Устойчивость в продольном направлении обеспечивается системой стальных связей по покрытию. Для обеспечения пространственной работы каркаса здания в покрытии устроена система связей по нижним и по верхним поясам ферм.

3.3.2 Конструктивное решение склада выполнено в соответствии с „Унифицированными типовыми секциями одноэтажных неотапливаемых зданий складов различного назначения" (серия 04-00-4).

3.4 Проектные решения по реконструкции склада

3.4.1 Проектные решения по реконструкции разработаны без учета фактического состояния строительных конструкций существующих закрытых складов №3, построенных по типовому проекту 709-67.

Для определения степени пригодности здания для дальнейшей эксплуатации и его реконструкции необходимо предварительно получить от специализированной организации, проводившей обследование строительных конструкций склада, заключение на соответствие всех конструкций типовому проекту 709-67 в части размеров, прочностных характеристик и конструктивных решений.

3.4.2 В состав строительной части реконструкции входят:

- устройство двух эвакуационных дверей с изменением в этих зонах конструкций стенового ограждения и фундаментов;
- разборка стенки тамбура в зарядной, в связи с изменением категории этого помещения по пожарной опасности;
- увеличение высоты дверного проема в зарядную в связи с изменением габаритов погрузчика;
- разборка существующего пола склада;
- устройство железобетонных монолитных плит под стеллажи методом вакуумирования бетонной смеси;
- устройство ремонтной площадки для кран-балок.

3.5 Антикоррозийная защита строительных конструкций.

3.5.1 По степени воздействия на строительные конструкции среда принята неагрессивной.

3.5.2 Требования к бетонным и железобетонным конструкциям, находящимся в грунте, по морозостойкости и водонепроницаемости даны на листах марки „КЖ."

3.5.3 Боковые поверхности подземных бетонных и железобетонных конструкций, контактирующих с грунтом, защищаются согласно рекомендациям приложения 5 СНиП 2.03.II-85.

3.5.4 Защита закладных деталей выполняется согласно п.п. 2.40 и 2.42 СНиП 2.03.II-85.

3.5.5 Для всех металлических конструкций антикоррозионная защита выполняется согласно рекомендациям приложения 15 СНиП 2.03.II-85 (группа материалов покрытия I).

4. Отопление и вентиляция

4.1 В связи с организацией зарядки аккумуляторов электропогрузчиков под вытяжным зонтом в сущест-

вующую вытяжную систему В2 внесены изменения, кроме этого дополнительно сооружается система вытяжной вентиляции ВЕ4.

4.2. Указанные изменения, вносимые в существующие системы, минимальны и не требуют замены вентиляторов, воздуховодов и другого оборудования, установленных в проекте 709-67.

Подробно о порядке внесения изменений и их объеме указано в пояснениях на чертежах раздела „Отопление и вентиляция" альбома 2 настоящего проекта.

4.3 Система ВЕ4, осуществляющая отсос воздуха от места зарядки аккумуляторов, оборудована зонтом, размер и размещение которого определены электриками. Конструкция зонта дана на чертеже марки „ОВ" альбома 2.

4.4 Системы отопления нагревательными приборами конторских и вспомогательных помещений, воздушного отопления щелочной, агрегатной, зарядной и кислородной рампы, а также вентиляционные системы П1, В1, В3, ЕВ-1 и ЕВ-3, выполненные по типовому проекту 709-67, остаются без изменений и реконструкции не подлежат.

4.5 Приготовление воды для нужд горячего водоснабжения осуществляется в электроводонагревателе аккумуляторном ЭВАН – 10/1.25, установленом над раковиной в туалете (см. чертежи марки „ВК").

4.6 Проектные решения по реконструкции существующих систем вентиляции и использованию существующих систем отопления, выполненных по типовому проекту 709-67, разработаны без учета их фактического состояния, поэтому необходимо получить от специализированной организации, проводившей обследование всех указанных выше систем, заключение о соответствии их типовому проекту 709-67 в части технических характеристик вентиляционного оборудования, состояния всех элементов вентиляционных и отопительных систем (вентиляторов, воздуховодов, нагревательных приборов, трубопроводов, арматуры, калориферов и пр.) их размеров, способов прокладки и установки.

4.7 Расход тепла составляет: на отопление - 22000 ккал/ч. (25520 ватт/ч), на вентиляцию - 13800 ккал/ч (16010 ватт/ч); на горячее водоснабжение - 1075 ккал/ч (1250 ватт/ч)

4.8 Расход электроэнергии для подогрева воды для нужд горячего водоснабжения 1,25 квт.

4.9 Установленная мощность электродвигателей 2,26 квт в т.ч. резервная 0,27 квт.

5. Водоснабжение и канализация.

5.1 По проекту реконструкции склада в помещении кислородной рампы с категорией по пожароопасности „Б" в соответствии со СНиП 2.04.01-85 предусматривается внутреннее пожаротушение из расчета действия 2-х пожарных струй производительностью 2,6 л/с каждая посредством пожарных кранов Ф50 мм. в остальных помещениях сеть В1 остается без изменений.

5.2 Горячая вода для умывальника в санузле подается от местного электроводонагревателя, разрабатываемого в части „ОВ" данного проекта.

5.3 Система бытовой канализации остается без изменений. Загрязненный электролит перед сбросом в канализацию нейтрализуется в существующей ванне емкостью 330 л. Проект технологической части зарядной сохраняется без изменения.

5.4 Сброс дождевых вод с кровли - неорганизованный.

5.5 Расход воды по корпусу составляет: 5,84 м³/сут; 1,28 м³/ч при пожаре - 5,77 л/с.

Расход сточных вод составляет - 5,84 м³/сут, 1,28 м³/ч

5.6 Потребный напор на вводе - 20 м вод. ст.

6. Электротехническая часть

6.1 В проекте разработана электрическая часть реконструкции существующего склада N3, выполненного по чертежам Нт-17840 типового проекта 709-67.

6.2. Электрическая часть проекта выполнена в соответствии с „Правилами устройства электроустановок" ПУЭ 1986 г, СНиП 3.05.06-85 „Электрические устройства" и согласно действующим нормам.

6.3 В состав проекта входят чертежи силового электрооборудования и электроосвещения.

6.4 Электроснабжение

6.4.1 Электроснабжение склада с учетом дополнительно устанавливаемого оборудования предусматривается по двум питающим линиям от внешнего источника питания на напряжение 220/380 в переменного тока. Нагрузки вводов приведены в таблице №2. Расчет нагрузок выполнен в соответствии с работой М145-87 ВНИПИ „Тяжпромэлектропроект" „Сети напряжением до 1000В. Расчеты электрических нагрузок, 1967г".

6.4.2 При привязке склада в составе металлобазы в качестве внешнего источника питания используется пристроенная к открытому складу №1 существующая трансформаторная подстанция мощностью 400 кВ·А.

6.4.3 При привязке склада отдельно от металлобазы источник электроснабжения определяется организацией, выполняющей привязку типового проекта.

Таблица №2

№ ввода	Наименование нагрузки	Установленная мощность кВт	Расчетная мощность P_p, кВт	Q_p, кВ·АР	S_p, кВ·А
1	Силовое электрооборудование	33,43	16	15	22
	Аварийное освещение	1,6	1,6	—	1,6
	Итого:	35,03	17,6	15	23,6
2	Рабочее освещение	15,5	15,5	14	21

6.5 Силовое электрооборудование

6.5.1 Силовыми электроприемниками закрытого склада №3 является существующее оборудование склада и вновь устанавливаемые: манипулятор и расфасовочное устройство.

6.5.2 По надежности электроснабжения электроприемники склада относятся к 3 категории.

6.5.3 Питание всех потребителей предусматривается от существующего распределительного шкафа 1ШР по радиальной схеме.

6.5.4 В проекте используется все существующее электрооборудование.

6.5.5 Существующая распределительная сеть в осях 17-19 всех рядов сохраняется, а в осях 1-17 демонтируется и заменяется новой, выполненной кабелями АВВГ, проложенными в полиэтиленовых трубах.

6.5.6 В связи с установкой стеллажей существующие троллеи 1Тр, 2Тр в осях 8-18 демонтируются. Питание оставшихся участков троллеев предусматривается через существующие силовые ящики Я1, Я2, которые переносятся с колонн по оси 10 на колонны по оси 7 рядов А и Д.

6.6 Электрическое освещение

6.6.1 Электрическое освещение существующего закрытого склада №3 не соответствует действующему в настоящее время СНиП-II-4-79г, в связи с этим в проекте реконструкции предусмотрен демонтаж существующей осветительной установки.

6.6.2 Электрическое освещение закрытого склада №3 выполнено в соответствии с главой „Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования" - СНиП-II-4-79г и ПУЭ.

6.6.3 Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение. Выбор системы освещения и тип светильников

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

Альбом 1

определяется в соответсвии с назначением помещений, разрядом зрительных работ, характеристикой окружающей среды и высотой подвеса светильников.

6.6.4 В качестве источников света приняты газоразрядные лампы и лампы накаливания. Обслуживание светильников предусматривается с лестниц-стремянок.

6.6.5 Напряжение сети общего освещения 220/380 В и 36 В; напряжение сети штепсельных розеток-36 В.

6.6.6 Управление освещением предусмотрено автоматами с групповых осветительных пунктов, а в небольших помещениях - выключателями, установленными у входа в эти помещения.

6.6.7 Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки АВВГ и проводами марки АППВ.

6.6.8 Все металлические нетоковедущие части осветительной установки подлежат занулению путем присоединения к нулевому проводу сети освещения.

6.7 Зануление.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током в случае прикосновения к металлическим корпусам электрооборудования и металлическим конструкциям, оказавшимся под напряжением вследствии нарушения изоляции проектом предусматривается зануление электрооборудования нулевыми жилами кабелей.

7. Связь и сигнализация

7.1 В складе предусмотрены следующие существующие средства связи:

- телефонный аппарат административно-хозяйственной связи (АТС);
- телефонный аппарат диспетчерской связи;
- громкоговоритель радиотрансляционной сети;
- абонентский аппарат громкоговорящей связи „Гарсас-10"

7.2 Для улучшения условий труда при реконструкции связи предусмотрены следующие мероприятия:

- модернизация аппаратуры связи (замена телефонных аппаратов, электрочасов и т.д)
- ввод кабеля комплексной телефонной сети запроектирован открыто по стене конторского помещения;
- в конторе прокладка кабеля и проводов предусмотрена открыто по стенам.

7.3 Ввод радиотрансляционной сети остается по существующему проекту: воздушный от трубостойки.

8. Основные положения по производству строительных и монтажных работ.

Основные положения по производству строительно-монтажных работ по реконструкции закрытого склада №3 разработаны на основании разделов типового проекта и в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85 „Организация строительного производства." и „Инструкции по типовому проектированию" СН 227-82.

Склад представляет собой одноэтажное однопролетное неотапливаемое здание прямоугольной формы в плане 108,0 м × 24,0 м, оборудованное двумя подвесными кранбалками грузоподъемностью 1т каждая. В торце склада расположены вспомогательные отапливаемые помещения. По наружным продольным осям выполнена рампа с отметкой верха 1.10 м. Колонны здания - железобетонные с шагом 6м и с отметкой верха 7.10м.

Полы асфальтобенные по бетонному основанию.

Кровля из асбестоцементных волнистых листов по стальным прогонам и фермам.

Ограждение склада до отм. 3.500 м - сборные железобетонные панели, выше - асбестоцементные волнистые листы и ленточные остекление в стальных переплетах.

Реконструкция склада заключается в следующем:

устройства новой ремонтной площадки и изменение упоров для существующих подвесных кранов;

- разборка существующего пола склада и выполнение монолитных плит под стеллажи и устройство двух эвакуационных дверей с изменением в этих зонах конструкций стенового ограждения (демонтаж стеновых панелей и полотен ворот и возведение кирпичных стен);
- разборка стенки тамбура в зарядной и увеличение высоты дверного проема;
- монтаж каркасных стеллажей и оборудования.

Предусматривается, что строительство будет осуществляться подрядным способом. Обеспечение строительства конструкциями, материалами и полуфабрикатами осуществляется с производственных предприятий строителей.

Объемы основных строительно-монтажных работ и продолжительность строительства представлены в графике производства работ.

Строительство осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает в себя работы:

- освобождение реконструируемых участков склада;
- создание площадок для складирования конструкций и материалов и их укрупнительной сборки;
- устройство пандуса для въезда строительных машин и механизмов в склад;
- монтаж временных зданий и сооружений;
- устройство временных энергосетей;
- обеспечение строительства противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами связи и сигнализации.

В основной период осуществляется реконструкция склада.

Методы производства основных строительных и монтажных работ

Земляные работы:

Разборка оснований полов под устройства фундаментов и монолитных плит производится экскаватором типа 30-3311Г, оборудованного гидромолотом.

Разработка грунта под фундаменты, погрузка излишнего грунта и строительного мусора в автосамосвал с последующей вывозкой в отвал производится экскаватором типа 30-3322А, оборудованным „обратной лопатой" с ковшом вместимостью 0,4 м³. Обратная засыпка пазух фундаментов производится вручную с послойным уплотнением электротрамбовкой. Уплотнение основания под полы осуществляется самоходным катком типа ДУ-54А.

Бетонные и железобетонные работы

Работы по устройству монолитных бетонных и железобетонных фундаментов и плит пола производится в соответствии с требованиями СН и П 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции" раздел 2 „бетонные работы".

Монтаж опалубки, арматуры и подача бе-

Привязан

Инв. №

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

Альбом 1

тонной смеси в бадьях производится автомобильным краном типа КС-2571-А-1. Уплотнение бетонной смеси производится электровибраторами. Установка фундаментных болтов для крепления стеллажей производится при помощи кондуктора.

Монтаж металлоконструкций, оборудования и стеллажей

Монтаж ремонтной площадки и оборудования осуществляется автомобильным краном типа КС-2571-А-1 и кран-балкой

Монтаж стеллажей осуществляется после выполнения бетонных работ на участке пролета. Стеллажи предварительно собираются в секции длиной 2,8м на площадке укрупнительной сборки. Подача секций осуществляется через ворота кран-балкой г.п. 1,0т. Установка стеллажей в проектном положении осуществляется в следующем порядке:

– устанавливаются две секции по одной оси на расстоянии 2,8 м друг от друга и крепятся к фундаментным плитам;

– между секциями стеллажей монтируются полки.

Монтаж стеллажей осуществляется в направлении от торца здания автопогрузчиком типа 4043 оборудованным безблочной стрелой г.п 1,5т с высотой подъема 5,15м.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования действующего СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве," „Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором СССР от 30.12.1969 г.

Обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке осуществлять в соответствии с требованиями „Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ," утвержденных Главным управлением пожарной охраны МВД СССР от 26.02.86 г.

Осуществление строительства в зимних условиях

Выполнение строительных работ в зимних условиях должно быть обеспечено необходимыми средствами, а также необходимыми материалами и оборудованием.

Котлованы должны разрабатываться с принятием мер против промерзания основания фундаментов.

Бетон перед укладкой должен подогреваться или выдерживаться по способу термоса в сочетании с электропрогревом.

Рекомендуется также применение химических добавок, ускоряющих твердение бетона и снижающих температуру замерзания бетонной смеси.

Кирпичную кладку в зимних условиях вести способом замораживания на обыкновенном растворе.

Потребность строительства в энергоресурсах

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
Электроэнергия	кВА	110	
Пар	кг/ч	175	
Вода	л/с	0,57	
Вода для пожаротушения	л/с	20	
Сжатый воздух	м³/мин	4,7	Компрессор
Кислород	м³	400	в баллонах

Перечень основных строительных машин механизмов

Наименование	Марка	Количество	Примечание
Гидромолот	ЭО-3311Г	1	
Экскаватор	ЭО-3322А	1	
Кран автомобильный	КС-2571-А-1	1	
Автопогрузчик	4043	1	
Компрессор	ЗИФ-55В	1	
Автомобиль бортовой	ЗИЛ-130	1	г.п. 5,0т
Автосамосвал	ЗИЛ-ММЗ-555	1	г.п. 4,5т
Каток самоходный	ДУ-54А	1	
Сварочный агрегат	ПСО-120, ТС-300	2	
Вибратор глубинный	НВ-47Б	2	
Вибратор площадочный	НВ-91А	3	
Пневмолоток	ИП-4609	2	
Электротрамбовка	ИЭ-4502А	1	

Перечень рекомендуемых приспособлений, монтажной оснастки и инвентаря

Наименование	Количество	Примечание
Лестница приставная	2	высотой до 10 м
Четырехветвевой канатный строп	1	г.п. 10,0т
Универсальный петлевой строп	1	г.п. 10,0т
Бункер переносной поворотный с вибратором для бетона	2	вместимостью 1,0 м³

График производства работ

Наименование работ	Объем работ: Ед. изм.	Объем работ: Количество	Труд. чел. дн.	Машины: Наименование	Машины: Количество	Продол. в днях	Количество смен	Число рабочих в смену	Состав бригад	Месяцы строительства: 1	2	3	4
Подготовительные работы	—	—	24	—	—	8	1	3	Разнорабочие	8 дн, 3 чел			
Разборка полов	м³	244,8	90	Экскаватор ЭО-3311 гс гидромолотом	1	30	1	3	Машинист экскаватора бетонщики		30 дн, 3 чел		
Земляные работы	м³	330,0	36	Экскаватор ЭО-3322 А					Машинист экскаватора Землекопы		30 дн, 3 чел		
Устройство монолитных плит и фундаментов	м³	549,3	128	Кран автомобильный КС-3571	1	32	1	4	Машинист крана Арматурщики Бетонщики		32 дн, 4 чел		
Монтаж металлоконструкций	т	4,8	24	Кран автомобильный КС-3571	1	6	1	4	Машинист крана Монтажники Сварщик	6 дн, 4 чел			
Устройство кирпичных стен	м³	5,6	9	—	1	3	1	3	Каменщики Разнорабочие	3 дн, 3 чел			
Монтаж стеллажей	т	115,0	624	Автопогрузчик 4043	1	52	2	6	Водитель автопогрузчика Монтажники			52 дн, 12 чел	
Монтаж оборудования	т	5,0	18	Кран автомобильный КС-2571-А-1	1	6	1	3	Машинист крана Монтажники			6 дн, 3 чел	
Отделочные работы	м²	126,1	72	—	—	18	1	4	Штукатуры Маляры		18 дн, 4 чел		
Электромонтажные работы	тыс. руб	7,7	66	—	—	22	1	3	Электромонтажники				22 дн, 3 чел
Внутренние сантехнические работы	тыс. руб.	0,5	24	—	—	8	1	3	Сантехники		8 дн, 3 чел		
Неучтенные работы	—	—	72	—	—	12	1	6	Разнорабочие		12 дн, 6 чел		

* Трудоемкость работ принята с учетом планируемого роста производительности труда

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

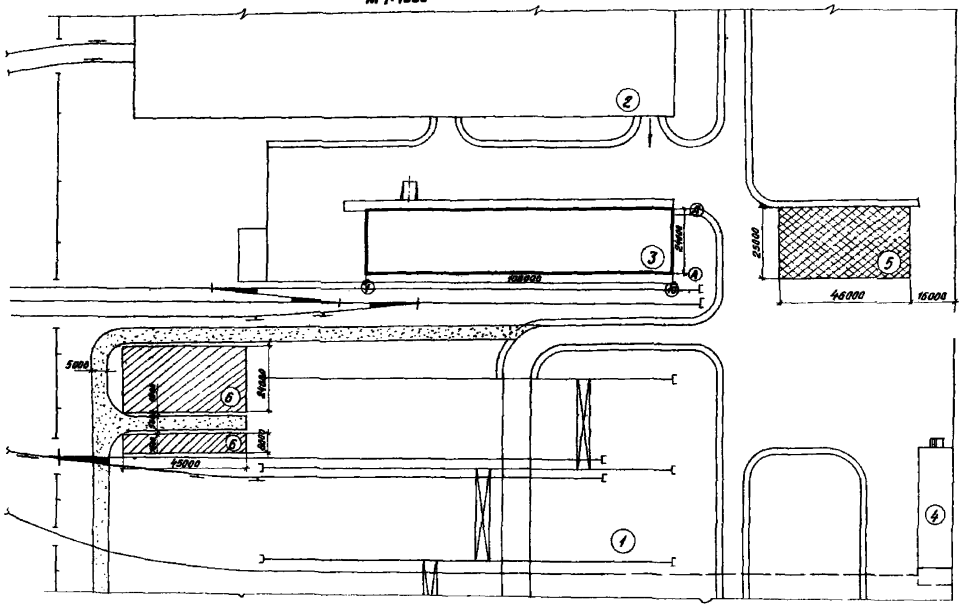
Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом 1

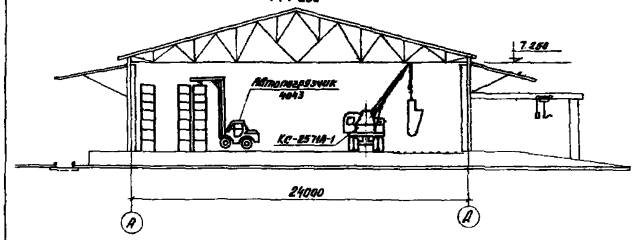
Стройгенплан

м 1:1000



1-1

м 1:200



Перечень зданий и сооружений

1. Открытый склад № 1.
2. Закрытый склад № 2.
3. Закрытый склад № 3.
4. Административно-бытовые помещения.

Условные обозначения

5. Площадка для размещения временных административно-бытовых помещений.
6. Площадка для складирования материалов и конструкций.

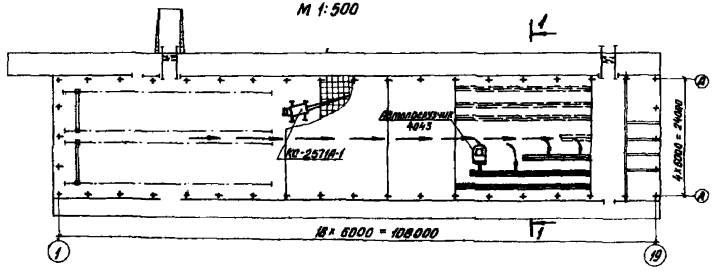
Постоянные дороги, используемые для нужд строительства.

Временная автодорога.

Пути движения автопогрузчика.

Организационно-технологическая схема

м 1:500



Примечания

1. Организационно-технологическая схема разработана на основании схемы генплана и чертежей проекта.
2. Монтаж стеллажей осуществляется автопогрузчиком 4043. Бетонные работы выполняются краном КС-2571А-1.
3. Площадки для складирования и укрупнительной сборки металлоконструкций предусматриваются для реконструкции всех объектов базы.

Привязан

Инв. №

709-1-010.89-ПЗ

Лист 6

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

Технико - экономические показатели

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Существующий проект 709 - 6'7	Проект 709-1-010.89	Реконструкция (прирост)	Проект - аналог 709-1-6.88*
1	Грузооборот	тыс.т	12,95	19,4	6,45	12,95
2	Емкость склада	суток	55,5	55,5	—	55,5
		т	2000	2900	900	2440
3	Численность рабочих	чел.	4	4	—	6
4	Площадь застройки	$м^2$	2625	2625	—	2577,8
	Общая	$м^2$	2580	2580	—	2535,5
5	Строительный объем	$м^3$	21000	21000	—	32967,8
6	Коэффициент использования площади		0,57	0,484	—	0,38
7	Сметная стоимость общая	тыс.руб.	213,25	450,32	237,07	378,32
	в том числе:					
	строительно-монтажные работы	—"—	181,5	311,01	129,51	302,28
	оборудование		31,75	139,31	107,56	76,04
8	Удельные капвложения на 1т емкости	руб.	106,63	155,28	263,41	155,04
	в том числе:					
	строительно-монтажные работы	—"—	90,75	107,24	143,9	123,89
	оборудование	—"—	15,88	48,04	119,51	31,16
9	Расход строительных материалов:					
	цемент, приведенный к м400, всего	т	246,73	411,53	164,8	361,01
	на 1т емкости		0,123	0,142	0,183	0,148
	Сталь приведенная к классу А-1					
	и Ст.3, всего	т	282,34	399,55	117,21	407,08
	на 1т емкости		0,141	0,138	0,13	0,167
	лесоматериалы, приведенные к					
	круглому лесу, всего	$м^3$	30,93	36,32	5,39	49,25
	на 1т емкости	$м^3$	0,015	0,013	0,006	0,02
10	Годовой расход электроэнергии, всего	тыс. квт.ч	54,7	81	26,3	110
	на 1т емкости	квт.ч	27,35	27,93	2,92	45,08
11	Годовой расход тепла, всего	ГДж / Гкал	403 / 96	412,79 / 98,33	9,79 / 2,33	800,1 / 191,1
	на 1т емкости	ГДж	0,202	0,142	0,011	0,328
12	Годовой расход воды, всего	$м^3$	1992,9	2124,3	131,4	1898,68
	на 1т емкости	$м^3$	0,996	0,733	0,146	0,778
13	Трудозатраты построечные	чел-ч			23707	30027
14	Эксплуатационные расходы, всего	тыс.руб.	20,8	42,1	21,3	37,9
	на 1т емкости	руб.	10,4	14,52	23,67	15,53

* За аналог принят типовой проект 709-1-6.88 - закрытый склад №3 грузооборотом 12,95 тыс. т в год „Предприятие по поставкам металлопродукции мощностью 150 тыс.т в год".

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

Привязан

Инв.№

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 1,100	
3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КЖИ	Изделия строительные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водоснабжение и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

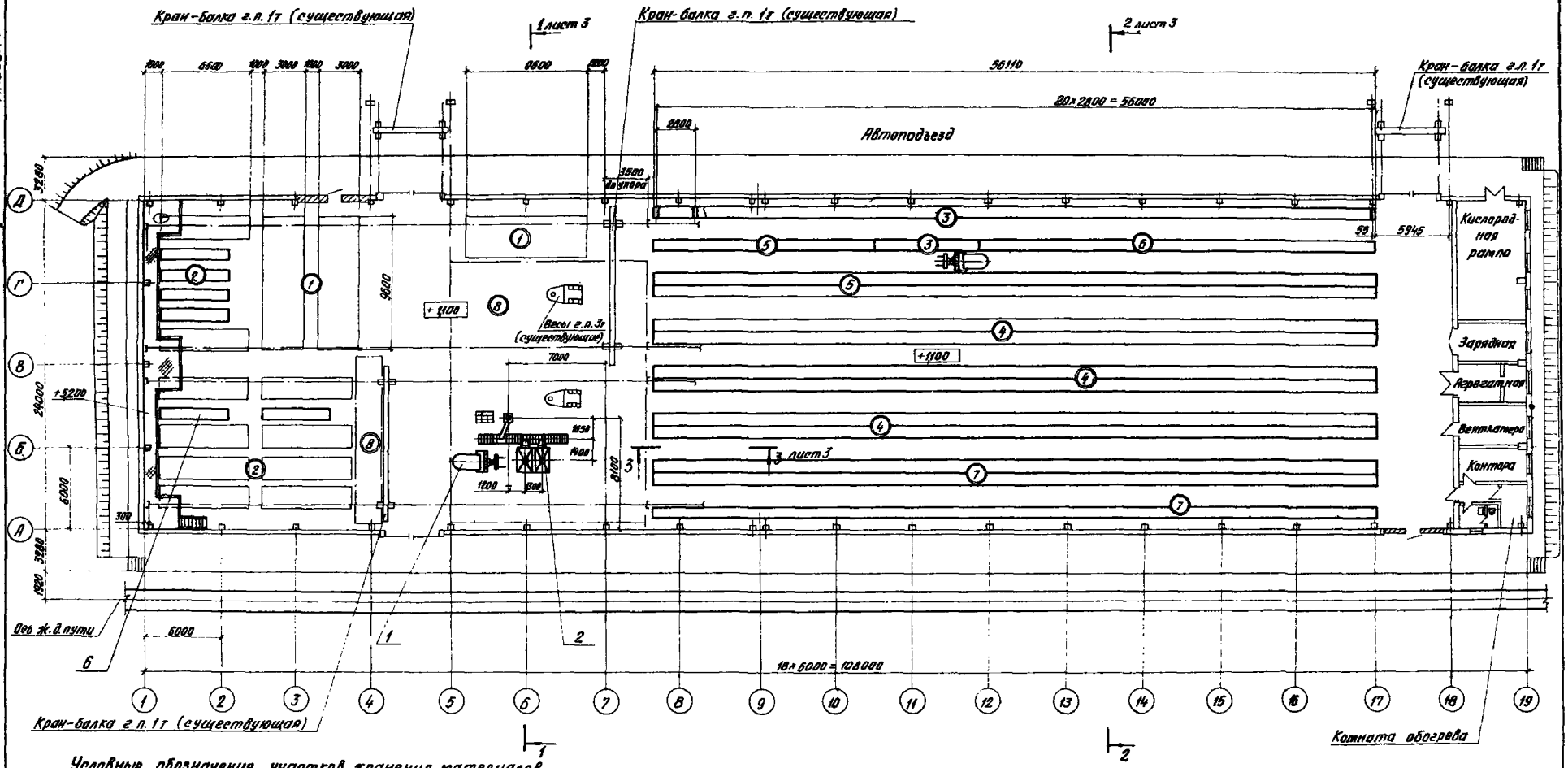
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
709-1-010.89-ТХ.СО	Спецификация оборудования	

Типовые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам и обеспечивают пожаробезопасность и взрывобезопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Рысюков Н.Е.

Инв. №				Привязан
ГИП	Рысюков			709-1-010.89-ТХ
Нач.отд.	Мончак			Реконструкция существующих металлобаз мощностью 150 тыс.т годового металлооборота
Н.контр.	Павлова			Закрытый склад №3 — Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Вед.инж.	Беляев			
Инж.Тк.	Лют			Общие данные — ГИПРОМЕЗ
Инж.	Рекинская			

Альбом 1



Условные обозначения участков хранения материалов

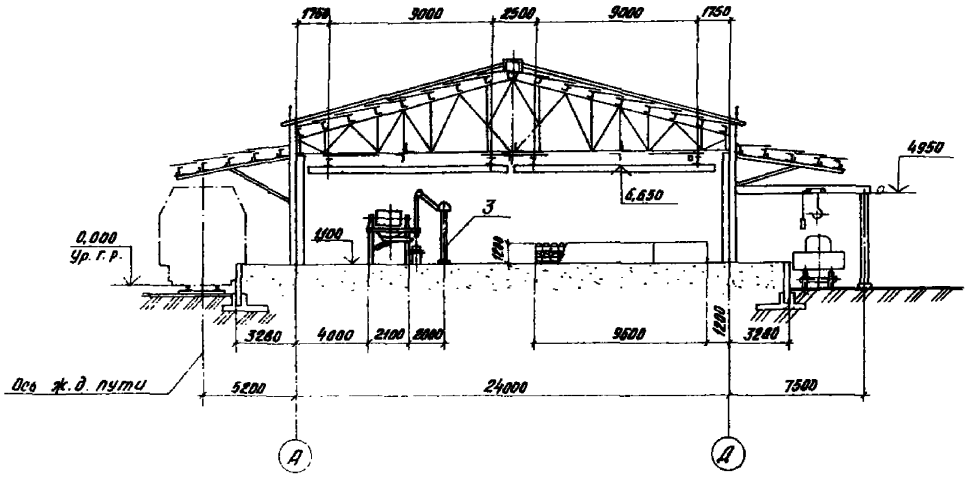
1. Ферросплавы электротермические
2. Баллоны
3. Фитинги
4. Гвозди, болты и др. крепежные изделия
5. Проволока
6. Сетка
7. Прочие метизы
8. Подсортировочная площадка

				709-1-010.89-ТХ	
				Реконструкция существующих металлобаз мощностью 150 тыс.т годового металлооборота	
Привязан		ГИП	Рыжаков	Закрытый склад №3	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Нач. отд.	Мончак		
		Н. контр.	Павлова		
		Вед. инж.	Беляев	План на отм. 1100	ГИПРОМЕЗ
		Инж. 1к.	Лют		
Инв. №		Инж.	Рекацкая		

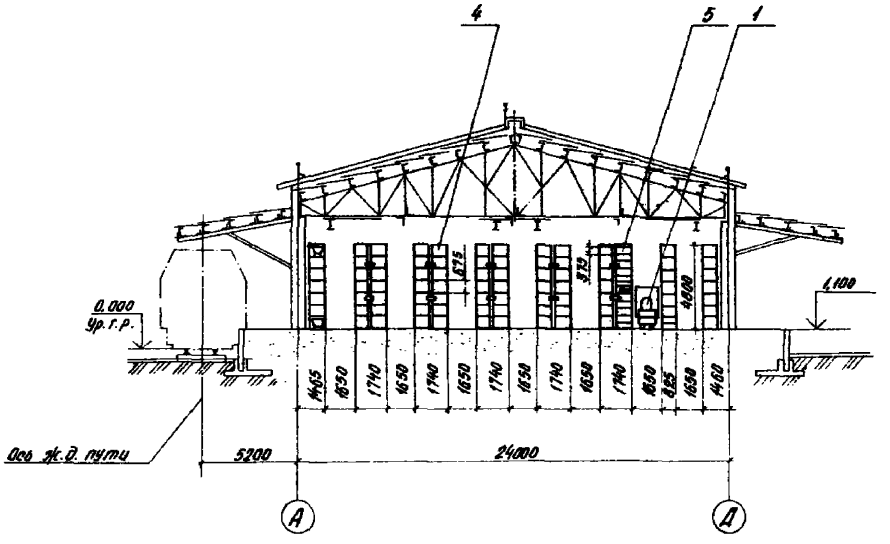
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

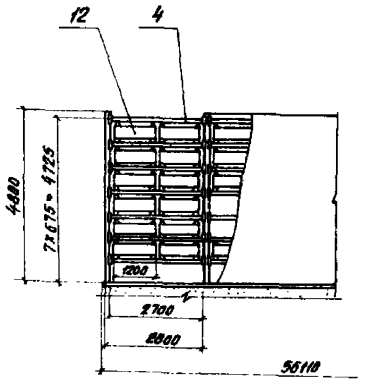
Разрез 1-1
М 1:200



Разрез 2-2
М 1:200



Разрез 3-3
М 1:100



Данные для заказа одного стеллажа поз. 4,5 по чертежам Всесоюзного проектно-конструкторского института автоматизированных транспортно-складских систем „ВИАС".

№№ поз.	Количество штук		
	Рама черт. № 1696-810 сб.	Полка черт. № 1696-820 сб.	Скоба черт. № 1696-830 сб.
4	21	120	84
5	21	240	84

Привязан	ГИП	Рысюков	
	Нач. отд.	Менчак	
	Н. контр.	Павлова	
	Вед. инж.	Беляев	
	Инж. Тх.	Лют	
Инв. №	Инж.	Рокицкая	

709-1-010.89-ТХ

Реконструкция существующих металлобаз мощностью 150 тыс. т годового металлооборота.

Закрытый склад № 3

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Разрезы 1-1; 2-2; 3-3

ГИПРОМЕЗ

Формат А2

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема распределительной сети	
3	План расположения электрооборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-75	Установка аппаратуры	
ВНИПИ ТПЭП	питания главных троллеев для кранов	
5.407-22	Прокладка проводов и	
ВНИПИ ТПЭП	кабелей в стальных	
	трубах	
5 407-62	Прокладка проводов в	
ВНИПИ ТПЭП	в поливинилхлоридных (ПВХ)	
	трубах в производственных	
	помещениях	
5.407-63	Прокладка проводов и	
ВНИПИ ТПЭП	кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
ВСН 370-76	Инструкция по монтажу	
ММСС СССР	электропроводок в трубах	
	Прилагаемые документы	
709-1-010.89-ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
709-1-010.89-ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

1. По надежности электроснабжения электроприемники склада относятся к III категории.
2. Электроснабжение потребителей принято от существующей сети ~ 220/380 В.
3. Основные энергетические показатели объекта:

   $P_{уст}$ = 50,53 кВт

   $P_{расч.}$ = 33,1 кВт

   $W_г$ = 81 МВт.ч
4. Существующая распределительная сеть в осях 1-17 демонтируется и заменяется новой, а в осях 17-19 сохраняется без изменений.
5. В проекте использовано все существующее электрооборудование. Ящики Я1 и Я2 переносятся с колонн по оси 10 на колонны по оси 7 рядов А и Д.
6. Существующие крановые троллеи в осях 8-18 рядов А, Д демонтируются в связи с установкой стеллажей.
7. Проектом предусматривается зануление электрооборудования нулевыми жилами кабелей.

Указания по привязке

1. Разработать проект внешнего электроснабжения. Определить марку, длину и сечение питающих кабелей.
2. Решить вопрос учета электроэнергии и компенсации реактивной мощности.

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает пожаровзрывобезопасность и взрывобезопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Рысюков Н.Е.

Привязан			
Инв.№			
709-1-010.89-ЭМ			
Реконструкция существующей металлобазы мощностью 150 тыс.т сборного металлопроката			
ГИП Рысюков			
Нач.отд. Маликов	Закрытый склад №3	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Романенко		Р	1	3
Гл.констр. Семенов				
Зав.ар. Шлейникова	Общие данные	ГИПРОМЕЗ		
Инж.эл.к. Сербинова				

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

ОАСХ Вып. - Ультиль Ульс. Сборный 0 м

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип. Iном. А расцепитель или плавкая вставка А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Iном А расцепитель или плавкая вставка А уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол-во число жил и сечение	Длина м.	Труба: Обозначение	Длина м.	Электроприемники: Обозначение	Руст. или Рном кВт	Iрасч. или Iном. Iпуск. А.	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
1 ШР существующий 220/380 В. Руст = =33,43 квт. Ip = 40 А	— А3134 200 120			1										Ввод от КТП *
	— А3124 100 25		Я1 существующий	1	НЯ1-1	АВВГ	1(3х4+1х2,5)	85	ПЯ1-1-50	74	1ТР	2,24	—	Кранбалка 1т ряд „А" существующая
				2	Н1-1	АВВГ	1(3х4-1х2,5)	6	Т1ТР-1-25	2				
				—										
				2	Н1Р-1	АВВГ	1(3х4+1х2,5)	12	П1Р-1-40	6	1Р			Розетка для сварочного аппарата существующая
	— А3124 100 25		Я2 существующий	1	НЯ2-1	АВВГ	1(3х4+1х2,5)	85	ПЯ2-1-50	74	2ТР	2,24	—	Кранбалка 1т ряд „А" существующая
				2	Н2-1	АВВГ	1(3х4+1х2,5)	6	Т2ТР-1-25	2				
			ШУ-1 существующий	1	НШУ1-1	АВВГ	1(4х2,5)	19	ПШУ1-1-40	12	1Д	1,1	—	Автотранспортные ворота существующие
				2	Существующий					—				
	— А3124 100 15		Я3 существующий	1	НЯ3-1	АВВГ	1(4х2,5)	105	ПЯ2-1-50 ПШУ1-1-40 ПЯ3-1-25	— — 8		2,24	—	Кранбалка 1т оси 4-5 существующая
				2	Существующий									
	— А3124 100 15		Я4 существующий	1	Существующий							2,24	—	Кранбалка 1т оси 17-18 существующая
				2	Существующий									
	— А3124 100 15		существующий	1	Существующий						10Д	0,27	—	Вытяжная вентсистема существующая
				2	Существующий									
	— А3124 100 15		существующий	1	Существующий						2Д	1,1	—	Автотранспортные ворота существующие
				2	Существующий									
	— А3124 100 15		ШУ-3 существующий	1	НШУ3-1	АВВГ	1(4х2,5)	103	ПЯ1-1-50 ПУ1-1-40 ПШУ3-1-25	— — 12	3Д	1,1	—	Автотранспортные ворота существующие
				2	Существующий									
	— А3124 100 15		13 ОГ **	1	Н13-1	АВВГ	1(4х2,5)	81	ПО3-1-90 Т13-1-40	79 3	13	1,2	—	Манипулятор ШБМ-150 24-393514
				2	**									
			14 ПУ **	1	Н14-1	АВВГ	1(4х2,5)	6	Т14-1-25	4	14	2,36	1,25	Ректификационное устройство 10.047-00-000СБ.
				2	**									
	— А3124 100 40		существующий	1	Существующий						12ЭН	4,0	—	Дистиллятор существующий
				2	Существующий									
				—							11	10	—	Зарядный агрегат ВАЗ-10-150 существующий
			— а	2	Существующий									Ящик для зарядки аккумуляторов существующий

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип Iном А расцепитель или плавкая вставка А уставка теплового реле А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Iном А расцепитель или плавкая вставка А уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол-во число жил и сечение	Длина м.	Труба: Обозначение	Длина м.	Электроприемники: Обозначение	Руст. или Рном кВт	Iрасч. или Iном. Iпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
	— А3124 100 45		—	1	Н19-1	АВВГ	1(3х2,5)	21	В15-1-25	17	15ЕК	1,25	—	Электроводонагреватель ЭВАН-10
				—										
	— А3124 100 15		Существующий	1	существует		вующий				5Д	0,27	—	Приточная вентсистема существующая
				2	существует		вующий							
				—							6Д	0,27	—	Приточная вентсистема П1 существующая
				2	существует		вующий							
			Существующий	1	существует		вующий				7Д	0,27	—	Вытяжная вентсистема В1 существующая
				2	существует		вующий							
	— А3124 100 15		Существующий	1	существует		вующий				8Д	0,18	—	Вытяжная вентсистема В-3 существующая
				2	существует		вующий							
			Существующий	1	существует		вующий				9Д	1,1	—	АПВе-50-3о существующая
				2	существует		вующий							

** — Поставляется комплектно с механизмом.

* — Заполняется при привязке проекта.

Обозначение существующих электроприемников принято по чертежам Нт-178401 типового проекта 709-67 1969г.

Числа и сечение жил, напряжение	Марка
	АВВГ
3х4+1х2,5 — 0,66	194м
3х2,5 — 0,66	21м
4х2,5 — 0,66	326м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Т	25	6
Т	40	3
П	25	20
П	40	93
П	50	148
В	25	22

Привязан	ГИП	Рысюков	
	Нач. отд.	Можаев	
	Н. контр.	Маршова	
	Гл. констр.	Шиганов	
	Зав. ар.	Щербакова	
Инв. №	Инж.	Маслов	

709-1-010.89-ЭМ

Реконструкция существующих металлобаз мощностью 150 тыс. т. годового металлооборота

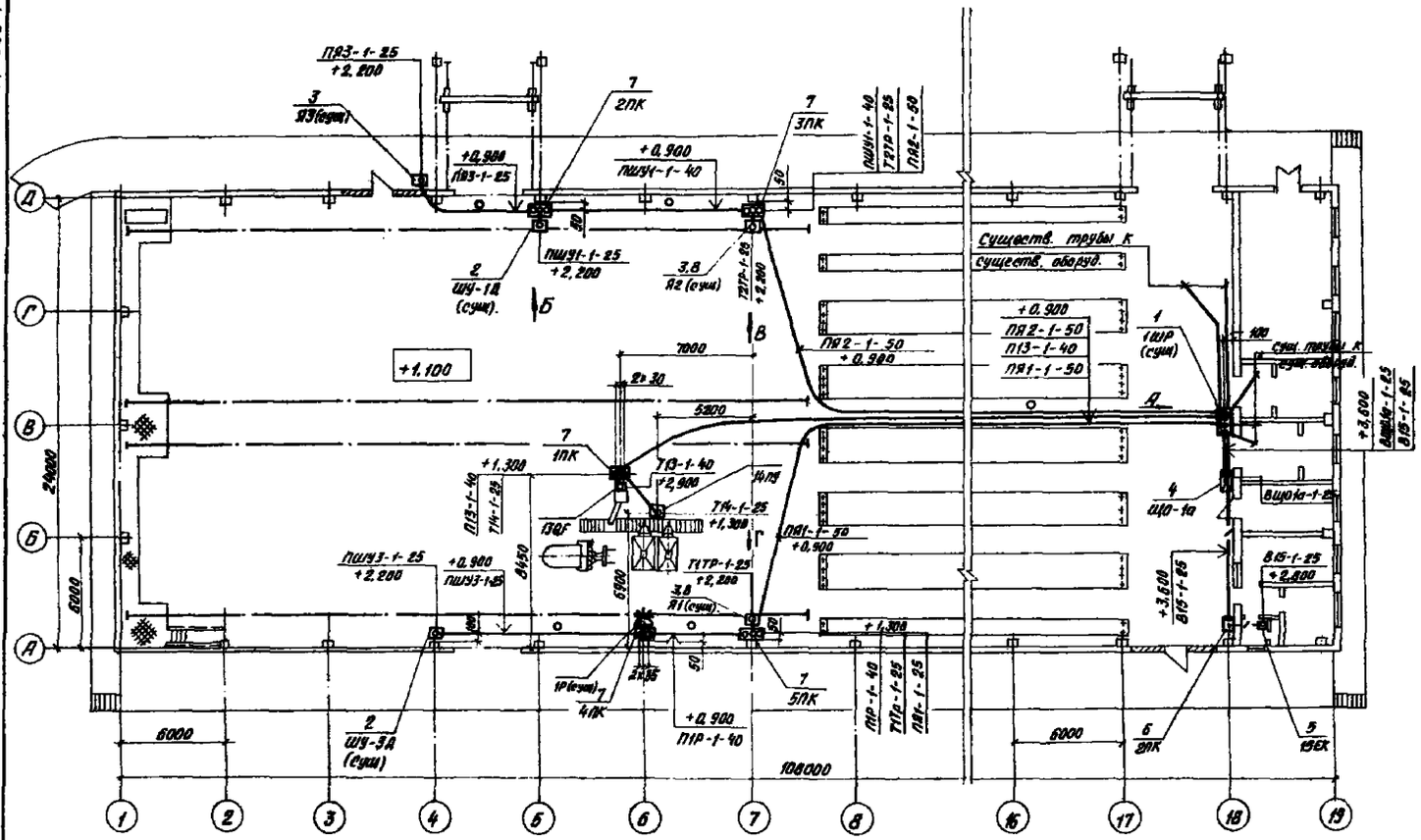
Закрытый склад №3 — Стадия Р; Лист 2; Листов

Схема распределительной сети

ГИПРОМЕЗ

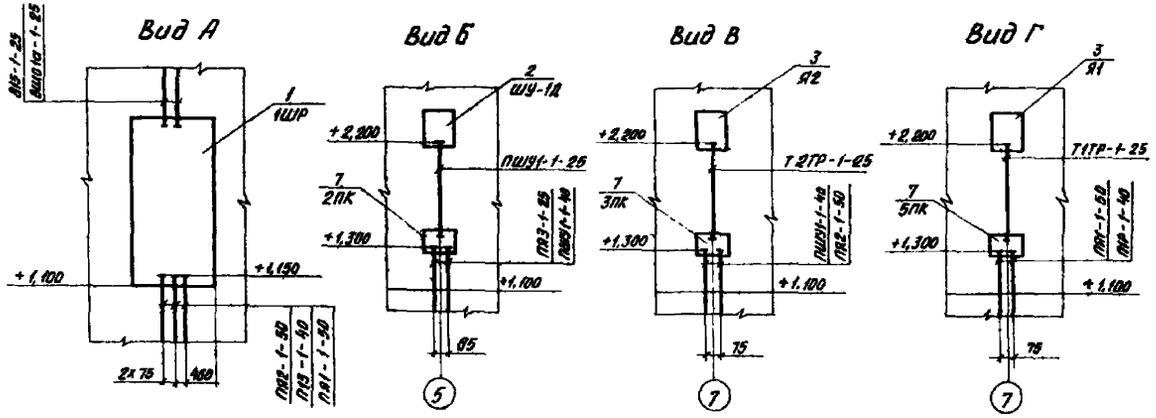
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1		Шкаф распределительный ПР9332-405	1		Сущ.
2		Шкаф управления ШУ6402-03В2В	3		Сущ.
3		Ящик ЯВЗ-31-1	4		Сущ.
4		Щиток освещения ЩО-1а	1		
5		Электронагреватель ЭВАН-10/1.25	1		
6		Коробка протяжная У994У2	1		
7		Коробка протяжная У995У2	5		
8	5.407-75.1.90МЧ	Установка аппаратуры питания главных троллеев для кранов	2		

Прокладку труб выполнить до производства бетонных работ по сооружению плит покрытия пола.



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

Привязан

Инв. №

ГИП	Рыжиков		
Нач. отд.	Можаев		
Н. контр.	Маршова		
Гл. контр.	Цыганов		
Зав. гр.	Щербакова		
Инж. 2к.	Собитова		

709-1-010.89-ЭМ

Реконструкция существующих металлобаз мощностью 150 тыс. т. годового металлооборота

Закрытый склад №3

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План расположения электрооборудования

ГИПРОМЕЗ

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	План расположения электрооборудования (начало)	
3.	План расположения электрооборудования (продолжение)	
4.	План расположения электрооборудования (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-92	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания на фермах.	
5.407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП50Б.	
5.407-100	Прокладка групповых осветительных сетей на фермах	
5.407-82	Установка распределительного щита серии ПР8501 и ПР8701	
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами, щитков освещения и токоподводы.	
	Прилагаемые документы	
709-1-010.89-ЭО.ВБ	Ведомость конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ.	
709-1-010.89-ЭО.СО	Спецификация оборудования	
709-1-010.89-ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает пожаробезопасность и взрывобезопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта Рысюков Н.Е.

Общие указания.

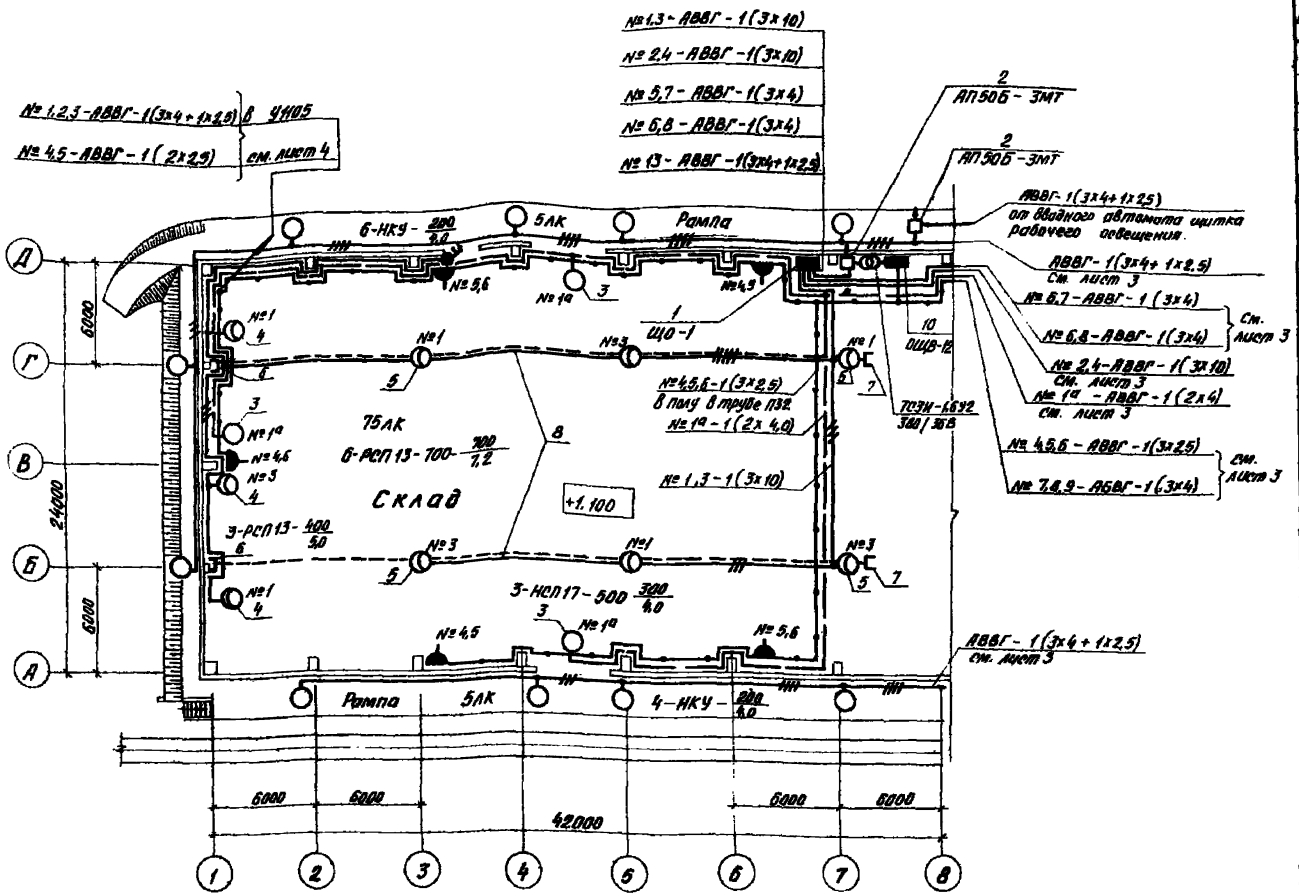
Основные технические показатели:
Установленная мощность рабочего освещения – 15,5 квт, эвакуационного – 1,6 квт.
Количество светильников – 76 шт, штепсельных розеток – 32 шт. Освещаемая площадь – 25,92 м²
Напряжение сети общего освещения – 380/220 В и 36 В, напряжение сети штепсельных розеток – 36 В;
Нагрузку в трехфазной сети 36 В распределить равномерно по фазам в порядке ав; вс; са; ав; вс; са и т.д.
Светильники эвакуационного освещения должны иметь знак, отличающий их от светильников рабочего освещения.
Групповая сеть освещения выполняется: кабелем марки АВВГ – в помещении склада – на тросе вдоль и поперек металлических ферм и скобами по стенам, в вентпомещении, зарядной и наружных рампах – скобами, к штепсельным розеткам стеллажей – в полиэтиленовых трубах в полу; проводом марки АППВ скрыто – в конторских помещениях и коридорах
Штепсельные розетки в зоне стеллажного хранения размещаются на конструкции стеллажей в зоне неиспользуемой для загрузки (не более 0,75 м от пола). Высота установки над уровнем пола, м:
щитков освещения – 1,8 (до верха); выключателей – 1,6 (до оси); розеток – 0,8 (до оси).
Трансформатор ТСЗИ установить на стене на профиле К 239.
Все металлические нетоковедущие части осветительной установки подлежат занулению путем присоединения к нулевому проводу сети освещения.
Питание групповых осветительных щитков осуществляется.
ЩО-1 – от внешних источников питания, определяемого при привязке проекта; ЩР-1а – от ЩР см. чертеж N 709-1-010.89-ЭМ лист 2.

Указания по привязке проекта

Разработать проект внешнего электроснабжения щитка рабочего освещения ЩО-1.
Определить марку сечение и длину питающего кабеля.

Инв. №			Привязан	
			709-1-010.89.-ЭО	
			Реконструкция существующих металлобаз мощностью 150 тыс. т. годового металлооборота	
ГИП	Рысюков		Закрытый склад N 3.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Нач. отд.	Мажаев			
Н. контр.	Румянцева			
Гл. конст.	Цыганов		Общие данные	ГИПРОМЕЗ
Вед. инж.	Лазаркина			
Инж.	Бычкова			

Альбом 1



Ведомость узлов установка электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-82.1.58 М4-02	Распределительный шкаф	1	
		ПР8501-1053-У3У		
		Монтажный чертеж		
2	5.407-77.1.310 М4-02	Автомат серии АП50Б-3М1	2	
		на бетонной стене или ж/б		
		колонне.		
		Монтажный чертеж		
3	5.407-91.1.30 М4	Установка светильника	3	
		НСП17-500 с лампой накали-		
		вания на стене или колонне		
		на кронштейне У1163		
		Монтажный чертеж		
4	5.407-91.1.60 М4	Установка светильника	3	
		РСП13-400 на стене или ко-		
		лонне на кронштейне У1163		
		Монтажный чертеж.		
5	5.407-92.1.180 М4	Установка светильника РСП13-	6	
		-700 на фермах из парных		
		уголков.		
		Монтажный чертеж.		
6	5.407-100.1.370 М4	Установка концевого крепле-	2	
		ния троса к стене.		
		Монтажный чертеж		
7	5.407-100.1.270 М4-05	Установка концевого крепления	2	
		троса на фермах из парных		
		уголков		
		Монтажный чертеж		
8	5.407-100.2.180-4	Комплектные линии КЛ-8	2	
		Кабель АВВГ - 1(3х10)		

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линии
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-1	ПР8501-1053-3У3	15,5	1-8	9-12	13	14	—	Авт-ты АП50Б-3М1
ЩО-1а	ОЩВ-6 ВУХЛ4	1,6	1,2	3-6	—	—	—	16

Общие указания смотрите на листе 1.
Узел установки щитка освещения ОЩВ-12 смотрите на листе 4.

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

Привязан			
ГИП	Рычков		
Нач. отд.	Мажаев		
Н. контр.	Шарбакова		
Гл. констр.	Цыганов		
Вед. инж.	Лазаркина		
Инж.	Бычкова		
Инв. №			

709-1-010.89-30

Реконструкция существующих пакгаузов под механизированный склад с подвесной монтажной дорогой

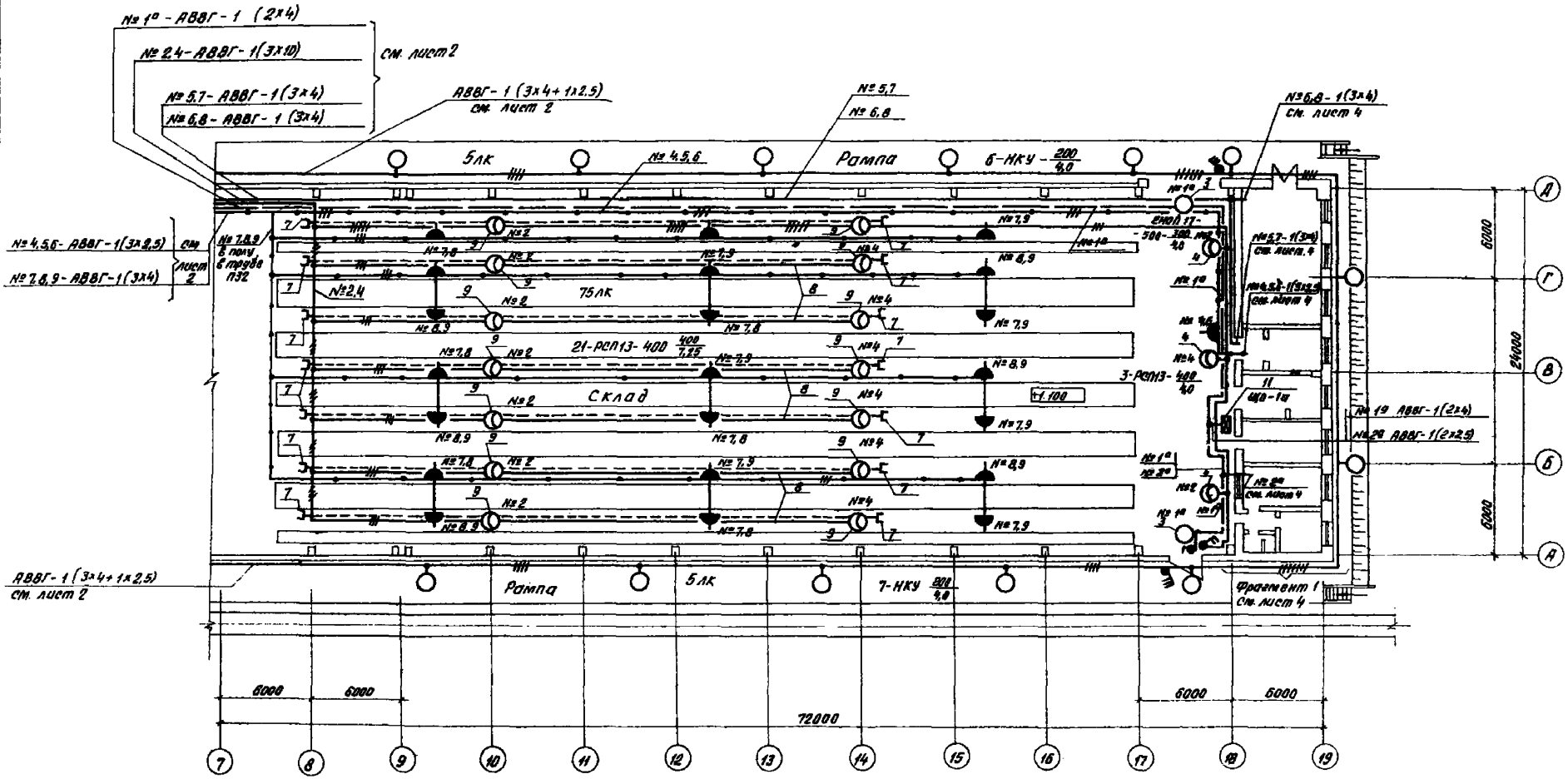
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Закрытый склад №3

План расположения электрооборудования (начало)

ГИПРОМЕЗ

Альбом 1



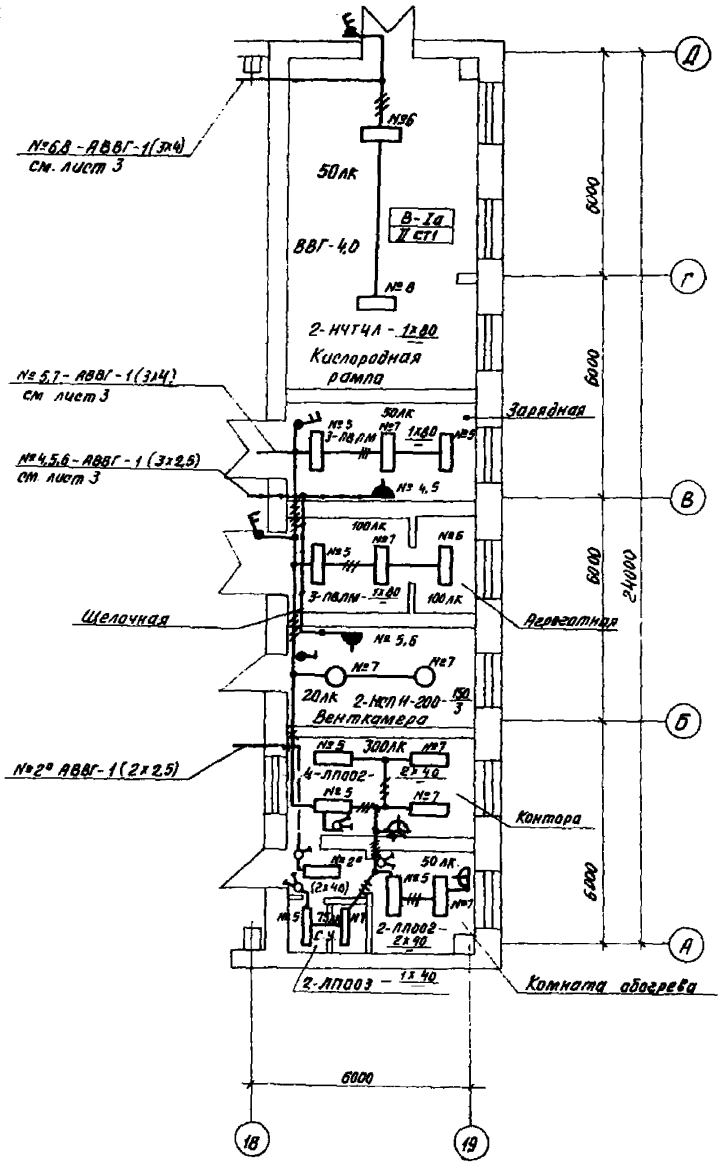
1. Общие указания смотрите на листе 1.
2. Ведомость узлов установки электрооборудования смотрите на листе 4.

Привязан	ГИП	Рысюков		709-1-010.89-ЭО	
	Нач. отд.	Мажаев		Реконструкция существующих металлобаз мощностью 150 тыс.т годового металлооборота	
	Н. контр.	Щербакова		Закрытый склад N3	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Гл. констр.	Цыганов		План расположения электрооборудования (продолжение)	ГИПРОМЕЗ
Инв. №	Вед. инж.	Лазаркина			
	Инж.	Бычкова			

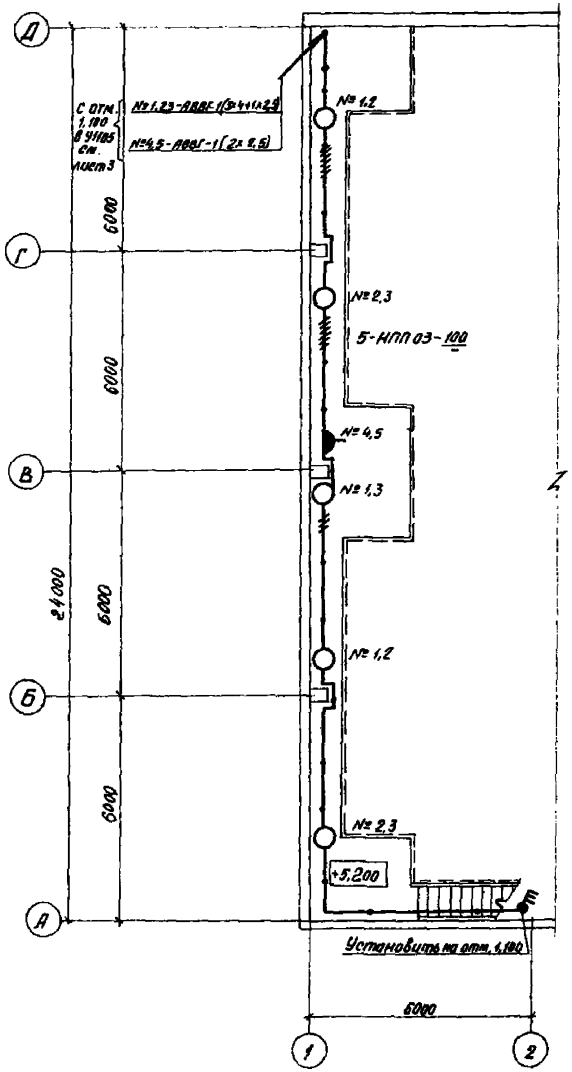
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Фрагмент 1



План на отм. 5,200



Общие указания смотрите на листе 1.

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
3	5.407-91.1.30 М4	Установка светильника НСП 17-500 с лампой накаливания на стене или колонне на кронштейне У1165 Монтажный чертеж	2	
4	5.407-91.1.60 М4	Установка светильника РСП 13-400 на стене или колонне на кронштейне У1165 Монтажный чертеж	3	
7	5.407-100.1.270 М4	Установка концевого крепления троса на фермах из парных уголков. Вариант 3 Монтажный чертеж	14	
8	5.407-100.2.190-14	Комплектные линии КЛ-8 Кабель АВВГ 1(3х10)	7	
9	5.407-92.1.180 М4	Установка светильника РСП 13-400 на фермах из парных уголков Монтажный чертеж	14	
10	5.407-64.140 М4-03	Щиток осветительный ОЩВ-12 ВУХЛ4 Монтажный чертеж	1	
11	5.407-64.140 М4-02	Щиток осветительный ОЩВ-6 ВУХЛ4 Монтажный чертеж	1	

Привязан			709-1-010.89-30		
			Реконструкция существующих металлобаз мощностью 150 тыс. т. годового металлооборота		
ГИП	Рысаков		Закрытый склад №3	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Можаев			Р	4	
Н. контр.	Шведкова		План расположения электрооборудования (окончание)	ГИПРОМЕЗ		
Гл. контр.	Цыганов					
Вед. инж.	Лазаренко					
Инж.	Бычкова					
Инв. №						

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

Альбом 1

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-100.2.150СБ	Трос.	18	
	Сборочный чертеж		
5.407-100.2.190СБ	Комплектные линии КЛ-8	9	
	Сборочный чертеж		
5.407-92.2.250СБ	Кронштейн для установки	14	
	светильника РСП13-400		
	Сборочный чертеж		
5.407-92.2.250СБ	Кронштейн для установки	6	
	светильника РСП13-700		
	Сборочный чертеж		
5.407-77.2.280СБ	Короб	2	
	Сборочный чертеж		
5.407-64.260 СБ	Короб	2	
	Сборочный чертеж		
5.407-91-2.10	Кронштейн У116У3 со светиль-	5	
	ником НСП17-500		
5.407-91.2.40	Кронштейн У116У3 со светильником	6	
	РСП13-400		

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

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

Привязан	ГИП	Рыжиков	
	Нач. отд.	Можаев	
	Н. контр.	Щербакова	
	Гл. конст.	Цыганов	
	Вед. инж.	Лазаркина	
Инв. №	Инж.	Бычкова	

709-1-010.89-ЭО.ВБ

Реконструкция существующих металлобаз мощностью 150 тыс.т. годового металлооборота

Закрытый склад №3

Ведомость конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОМЕЗ

Альбом 1

Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ОМСХ	Павлова	[illegible]

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения комплексной	
	телефонной и радиотрансляционной	
	сетей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН600-81*	Инструкция по монтажу	
Минсвязи СССР	сооружений и устройств	
	связи, радиовещания и	
	телевидения	
	Прилагаемые документы	
709-1-010.89-СС.СО	Спецификация оборудова-	
	ния.	

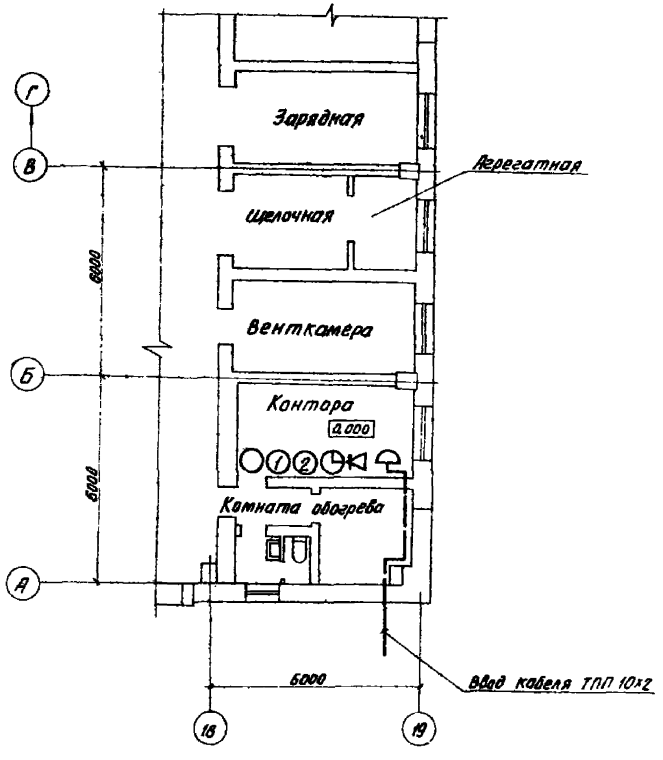
Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает пожаробезопасность, взрывобезопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта Рысюков Н.Е.

Рекомендации по привязке проекта:
Для включения средств связи и сигнализации в станционное оборудование, расположенное в АБК предприятия, должен быть разработан проект внутриплощадочных кабелей связи и сигнализации.
В случае отдельной привязки склада (вне предприятия), средства связи и сигнализации включаются в соответствующее оборудование объекта, для которого проектируется склад.
При исключении из состава металлобазы закрытого склада №2, учесть в спецификации и смете одного из складов следующие оборудование и материалы (с монтажом).
— концентратор К-1151 „Риф" — 1 шт
— телефонный аппарат ТА-21220 — 5 шт
— кабель силовой АВВГ 2×2,5 — 10 м
— провод установочный АПВ-6 — 10 м

NN п/п	Условное обозначение	Наименование
1	1	Телефонный аппарат коммутатора директорской связи
2	2	Телефонный аппарат коммутатора диспетчерской связи

Инв. №				Привязан
ГИП	Рысюков			709-1-010.89-СС
Нач. отд.	Чухман			Реконструкция существующих металлобаз мощностью 150 тыс.т годового металлооборота
Н. контр.	Романцева			Закрытый склад №3 — Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Гл. конструк.	Маковез			
Зав. гр.	Чеклер			Общие данные — ГИПРОМЕЗ
Инж. III к.	Латышева			
Инж.	Лабутина			



ГИП	Рысюков		709-1-010.89-СС	
Нач. отд.	Чухман		Реконструкция существующих металлобаз машиностью 150 тыс.т годового металлооборота	
Н. контр.	Латышева		Закрытый склад №3	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл. контр.	Маковоз			
Зав. гр.	Чеклер		План расположения комплексной телефонной и радиотрансляционной сетей.	ГИПРОМЕЗ
Инж. Вк.	Латышева			
Инж.	Лавутина			

Привязан

Инв. №

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

gost.e-ecolog.ru