ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
708-68.92

СКЛАД КЕРАМЗИТОВОГО ГРАВИЯ СИЛОСНОГО ТИПА ВМЕСТИМОСТЬЮ 2 ТЫС.Т

АЛЬБОМ 1

ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СТР. 3÷8
ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	СТР. 9÷16
ТХ.Н	ОБЩИЕ ВИДЫ НЕТИПОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ	СТР. 17÷30
ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	СТР. 31÷46
ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	СТР. 47÷56

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
708-68.92
СКЛАД КЕРАМЗИТОВОГО ГРАВИЯ СИЛОСНОГО ТИПА ВМЕСТИМОСТЬЮ 2 ТЫС.Т

АЛЬБОМ I

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
ТХ.Н ОБЩИЕ ВИДЫ НЕТИПОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
АЛЬБОМ 2. АР АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КЖИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
ВК ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ 3 СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 4 ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 5 С СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН:

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТОМ
Первый заместитель директора В.И. Поляков
Главный инженер проекта Н.Н. Кузнецов

ГОСХИМПРОЕКТОМ:
Главный инженер института С.Н. Никитин
Главный инженер проекта Е.М. Савинов

Утвержден и
Введен в действие Промтрансниипроектом
Приказ от 30.03.93 №20-0

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр.
ПЗ	Пояснительная записка	
		3....8
ТХ	Технология производства	
ТХ-1	Общие данные	9
ТХ-2	План на отм. 0.000; -0.800	10
ТХ-3	Разрез А-А	11
ТХ-4	Разрез Б-Б	12
ТХ-5	Вид Е; Разрезы К-К; Н-Н; М-М	13
ТХ-6	Установка катучего конвейера КЛК-8050-133-13045-П-1-Н	14
ТХ-7	Установка катучего конвейера КЛК-8050-133-13045-Л-1-Н-Т	15
ТХ-8	Установка указателя уровня ИСУ-100	16
ТХ.Н1	Конвейер ЛК-1	17
ТХ.Н2	Конвейер ЛК-2	22
ТХ.Н3	Установка лотка аспирационного	27
ТХ.Н4	Установка лотка аспирационного	28
ТХ.Н5	Ограждение барабана приводного	29
ТХ.Н6	Рама барабана приводного	30
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭМ-1	Общие данные	31
ЭМ-2	Щ1 распределительная сеть. Схема электрическая принципиальная	32
ЭМ-3	1.2. Элеваторы ковшовые №1.2. Индикаторы-сигнализаторы уровня. Схема электрическая подключения	33
ЭМ-4	3.6. Конвейеры катучие №1.2. Схема электрическая подключения	34
ЭМ-5	7..12. Конвейеры ленточные №1.2. Схема электрическая подключения.	35
ЭМ-6	8..11, 13...16. Объемные разгружатели. Схема электрическая подключения	36
ЭМ-7	17...36. Аспирационная система В1. Схема электрическая подключения.	37
ЭМ-8	37. Приточные система П1. Схема электрическая подключения	38
ЭМ-9	Кабельный журнал (начало)	39
ЭМ-10	Кабельный журнал (продолжение)	40
ЭМ-11	Кабельный журнал (продолжение)	41
ЭМ-12	Кабельный журнал (окончание)	42
ЭМ-13	Установка оборудования. Прокладка кабелей (начало)	43
ЭМ-14	Установка оборудования. Прокладка кабелей (продолжение)	44
ЭМ-15	Установка оборудования. Прокладка кабелей	45
ЭМ-16	Спецификация к листам 13, 14, 15	46
ЭО	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные	47
ЭО-2	План расположения	48
ЭО-3	План расположения на отм. 13.800; 15.000; 19.800; 22.900	49
ЭО-4	Разрезы 1-1; 2-2	50
ЭО-5	Разрез 3-3	51
ЭОИ-1	Задание №33	52
ЭОИ-2	Установка кронштейна со светильником с л.н на строительном основании.	53
ЭОИ-3	Установка светильника с л.н на патрубке на перекрытии	53
ЭОИ-4	Конструкция для установки светильника ПСХ на строительном основании	54
ЭОИ-5	Стойка К 983 со светильником с л.ч. для установки на ограждении.	54
ЭОИ-6	Установка ЯТП-0.25 в ящике с К654	55
ЭОИ-7	Комплект установки коробки со штепсельной розеткой	55
ЭОИ-8	Концевое крепление троса	56
ЭО.ВР	Ведомость объемов строительных и монтажных работ.	56

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

Альбом 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

Введение

Типовой проект "Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т" разработан согласно договору от 30.06.92 за № 9835/2Ц-92 и в соответствии с заданием на проектирование.

Стадия проектирования - рабочий проект.

Заказчик - Центр проектной продукции массового применения (ЦППМП).

Ведущая проектная организация - Промтрансниипроект.

Проектные организации участвующие в разработке проекта и распределение работ между ними:

Акционерное общество Промтрансниипроект - разработка общей, технологической, технико-экономической, электротехнической частей, спецификации оборудования, ведомостей потребности в материалах, каталожного листа, патентного формуляра, объектных и локальных смет и координация проектных работ.

Роспромпроект - разработка архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта и аспирации, организации строительства, локальных смет, спецификации оборудования, ведомостей потребности в материалах, и каталожного листа.

Проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами:

- „Инструкция по типовому проектированию СН 227-82";
- „ Пособие по составу, оформлению и комплектации типовой проектной документации (к СН 227-82)";
- „ Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений" СНиП 1.02.01-85;
- „ Правила техники безопасности и производственной санитарии на погрузо-разгрузочных работах на железнодорожном транспорте";
- Правила перевозки грузов МПС;
- ОНТП-07-85 „ Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона"
- ОНТП-11-81 „ Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий по производству керамзитового гравия и песка
- Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов;
- Конвейеры. Общие требования безопасности ГОСТ 12.2.022-80;
- Временные указания по составу, правилам выполнения, комплектованию и оформлению проектной документации на типовые строительные конструкции, изделия и узлы;
- Методические указания по составлению и оформлению каталожных листов на типовую проектную документацию для строительства;
- другими нормами, правилами и инструкциями, регламентирующими проектирование, строительство и эксплуатацию объектов аналогичного назначения.

1.2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Склад предназначен для приема керамзитового гравия с автомобильного приемного устройства или с железнодорожного приемного устройства, посортного хранения и выдачи керамзита в производство.

Склад керамзита подлежит строительству в составе завода по производству железобетонных изделий с централизованным обслуживанием работающего персонала бытовыми служебными помещениями завода.

Оборудование, установленное на складе подлежит техническому обслуживанию и ремонту службой главного механика завода.

Инженерное обеспечение от сетей базы.

Способ выдачи заполнителей бетона на технологические линии завода определяется при привязке проекта к конкретным условиям эксплуатации.

1.3. СОСТАВ СООРУЖЕНИЙ И ОБОУДОВАНИЯ.

В состав склада керамзита входят следующие сооружения:

- силоса;
- подсилосные галереи;
- надсилосные галереи,
- операторская;
- вентпомещение.

В состав основного технологического оборудования входят:

- элеваторы ленточные - 2 шт.
- катучие конвейеры - 2 шт.
- ленточные конвейеры - 2 шт.
- объемный разгружатель керамзита - 8 шт.

1.4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ.

Емкость склада - 2000 тонн.
Годовой грузооборот - 72000 м³
Прием гравия керамзитового - по условиям работы приемного устройства.
Отпуск гравия - 253 дня в году в 2 смены.
Продолжительность смены - 8.2 часа.
Объемная насыпная масса - 1.0 т/м³
Угол естественного откоса - 40°
Качественный состав керамзитового гравия, отвечающего требованиям ГОСТ 9759-83, представлен в таблице №1.

Нач.отд.	Кравцов		
ГИП	Кузнецов		
Н.Контр.	Молоткова		
Зав.гр.	Молоткова		
Вед.инж.	Жарова		

Привязан:

Инв. №

708-68.92-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Промтрансниипроект

Альбом 1

Таблица №1

гравий фракции	5÷10 мм
—"— фракции	10÷20 мм
—"— фракции	20÷40 мм

Распределение по фракциям в зависимости от потребности при привязке проекта.

1.5 УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Типовой проект "Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т" рекомендуется к применению в районах, удовлетворяющих следующим климатическим условиям:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С.
- скоростной напор ветра - для I го географического района.
- вес снегового покрова - для III го географического района;
- рельеф территории - спокойный;
- уровень грунтовых вод - минус 1.0 м;
- грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения $\varphi_T = 0.49$ рад или 28°, нормативное удельное сцепление $C_н = 2$ кПа (0.02 кГс/см²), модуль деформации нескальных грунтов $E = 14{,}7$ МПа (150 кГс/см²), плотность грунта $\gamma = 1{,}8$ т/м³, коэффициент безопасности по грунту $K_г = 1$.

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

2.1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.

Загрузка склада осуществляется с тракта выдачи приемного устройства (автомобильного или железнодорожного) приемно-распределительной системой склада, которая состоит из двух элеваторов и двух катучих реверсивных конвейеров.

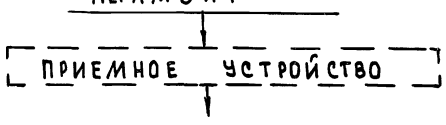
Оператор, получив информацию о прибытии материала определенной фракции, включает датчики контроля уровня материала в силосах с соответствующими фракциями. Затем над незаполненными силосами устанавливаются реверсивные конвейеры

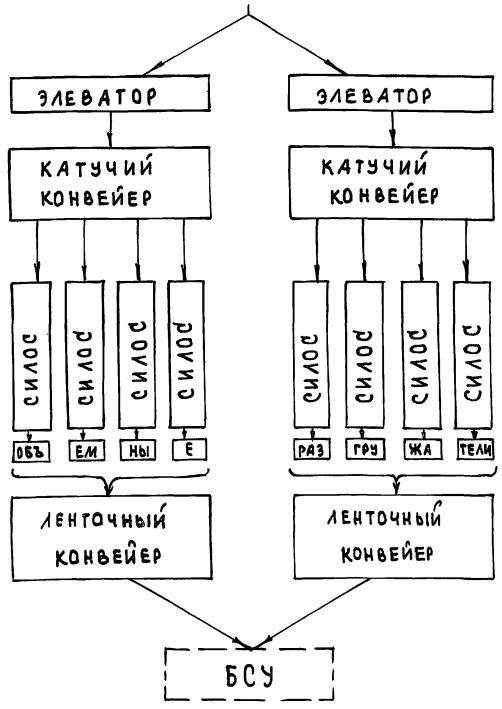
Оператор включает приемно-распределительную систему склада, причем механизмы включаются последовательно, начиная с последнего.

Выдача керамзита из силосов на ленточные конвейеры осуществляется объемными разгружателями конструкции НИИ керамзит.

Ленточные конвейеры, расположенные в подсилосных галереях, транспортируют материал до пересыпного узла, где керамзит перегружается на тракт БСУ. Производительность объемного разгружателя регулируется при помощи шибера. Производительность подсилосных ленточных конвейеров находится в прямой зависимости от производительности объемных разгружателей.

2.2. Схема технологического процесса





2.3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Примененное в проекте технологическое оборудование: элеваторы, катучие конвейеры, комплектующие узлы к ленточным конвейерам - выпускаются серийно.

В проекте применены объемные разгружатели керамзита конструкции НИИ керамзит.

Ленточные конвейеры разработаны в объеме чертежей общих видов, необходимом для разработки конструкторской документации, и достаточном для изготовления металлоконструкций на заводах или производственных базах строительных организаций

Привязан

Инв. №

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

Альбом I

2.4. ШТАТЫ

Расчет обслуживающего персонала произведен в соответствии с технологическим процессом и учетом работы склада керамзита.

Работающие на складе керамзита оператор и слесарь-механик входят в штат обслуживаемого предприятия и пользуются его бытовыми и вспомогательными помещениями.

Таблица №2

№№ пп	Профессия	Группа производственного процесса	Количество деловек	Примечание
1	Оператор	1-В	2	Входят в штат предприятия
2	Слесарь-механик		1	

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Склад керамзитового гравия силосного типа состоит из силосных корпусов, подсилосных и надсилосных галерей, элеваторов, укрытия над ними, встроенного помещения.

Габариты сооружения в плане 35.0м 14.8 м

Отметка верха сооружения -25.9м (верх укрытия над элеватором).

Эвакуация работающих в помещениях надсилосных галерей обеспечивается по двум стальным лестницам, которые расположены в торце сооружения.

Подсилосные галереи в зоне силосных корпусов представляют собой рамную конструкцию из монолитного железобетона.

Отметка низа фундаментной плиты -1.7м.

Отметка верха монолитной плиты перекрытия -4.2м.

Силосные корпуса выполнены из стали. Диаметр - 6м, H= 10.8м. Корпус силоса опирается на железобетонное перекрытие подсилосной галереи на отм.4.2м. Отметка верха силоса -15.0м.

Надсилосные галереи выполнены из стальных конструкций. Полом помещения является металлическое перекрытие силосных корпусов на отм. 15.0м. Отметка верха надсилосных галерей 19.0м.

Между силосными корпусами находятся два элеватора, стоящие на фундаментной плите сооружения на отм. -0.8м. В зоне работы элеваторов с отм. 15.0м до отм. 29.0м находятся помещения с размерами в плане 6.0 x 8.4м, выполненные в металлических конструкциях.

Покрытие и стеновое ограждение галерей - стальной профилированный лист.

Встроенное помещение выполнено из кирпича.

Пространственная устойчивость сооружения обеспечивается системой вертикальных связей и горизонтальными дисками перекрытий.

4. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Помещение склада керамзитового гравия - неотапливаемое.

В помещениях электрощитовой и операторской отопление нагревательными приборами.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб, при этом в электрощитовой соединения трубопроводов выполняются на сварке, арматура выносится за пределы помещения.

Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалью ПФ-837 за два раза.

Трубопроводы, проходящие через тамбур изолируются.

Теплоснабжение осуществляется от внутриплощадочных тепловых сетей с параметрами теплоносителя 150-70°С.

Ввод в помещение ПВК. Присоединение систем отопления и вентиляции к тепловым сетям непосредственное.

Трубопроводы и арматура узла управления изолируются.

Обеспыливание мест перегрузки в складе керамзитового гравия осуществляется системой аспирации В1.

Концентрация пыли керамзитового гравия в воздухе в период разгрузки составляет в среднем 500 мг/м^3.

Удаляемый воздух очищается в циклонах ЦН-15 Степень очистки 83%. Очищенный воздух выбрасывается через факельные насадки.

В помещениях электрощитовой, операторской и ПВК предусмотрен подпор воздуха от системы П1.

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

Привязан:

Инв. №

Альбом I

5. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Проектом предусмотрены:
производственный водопровод для нужд влажной уборки пола;
производственная канализация для удаления случайных вод из заглубленных частей склада.
Для удаления случайных вод из подсилосных галерей предусмотрены лотки.

Подключение производственного водопровода и канализации предусматривается к одноименным сетям предприятия.

6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Потребителями электроэнергии являются асинхронные двигатели технологического оборудования, оборудования ОВ, сети управления и сигнализации, электрическое освещение.
Напряжение электроприемников - 380/220 В переменного тока. Установленная мощность электроприемников — 180 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории по ПУЭ

Электрическое освещение предусмотрено в
- галереях;
- помещении элеваторов;
- вентпомещении;
- операторской;
- электропомещении.

Напряжение сети освещения: общего - 380/220 В переносного - 36 В

Управление освещением предусматривается как со щитка так и местными выключателями

В соответствии с „Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" Минэнерго РД ЭЧ.2.122-87 не требуется молниезащиты в районах с грозовой активностью менее 20 часов в год, а в районах с активной грозовой деятельностью 20 и более часов в год необходимо устройство молниезащиты по III категории.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

При разработке проекта "Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т" были учтены основные требования безопасности труда, производственной санитарии и охраны труда.

Учитывая требования безопасности труда, проектом предусмотрены:
- ограждения движущихся частей конвейеров, к которым возможен доступ обслуживающего персонала. При снятом ограждении работа конвейера не возможна.
- ограждения трассы катучих конвейеров, где запрещен проход людей;
устройства для автоматической остановки приводов конвейеров при возникновении аварийной ситуации;
- выключающие канатные устройства на конвейерах, применяемые для ручной остановки конвейера по всей его длине со стороны прохода для обслуживания;
- проходы вдоль трассы конвейеров для безопасного обслуживания, монтажа и ремонта

В соответствии с требованиями стандартов ССБТ администрация предприятия, в составе которого эксплуатируется „Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т" должна разработать на базе общесоюзных нормативных документов и заводских инструкций по технике безопасности конкретные инструкции по обеспечению безопасности труда на предприятии (в том числе планирование, контроль, обучение и др.) по внедрению и контролю за внедрением стандартов ССБТ норм и правил Госнадзора и другой нормативно-технической документации по безопасности труда, по обеспечению пожаробезопасности.

Данные инструкции должны быть утверждены соответствующими инстанциями.

При производстве всех основных и вспомогательных работ должны строго выполняться все требования техники безопасности и производственной санитарии, регламентированные нормами и правилами ВЦСПС, Гостортехнадзора, органами Главного санитарного надзора России, а также государственных стандартов безопасности труда, правил техники безопасности и производс-

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

Привязан

Инв. №

твенной санитарии на железобетонных заводах и производственных базах домостроительных комбинатов.

Администрация предприятия обязана:
назначить приказом по предприятию лиц, ответственных за эксплуатацию пылеулавливающих установок, и укомплектовать необходимый штат обслуживающего персонала;
осуществлять не реже 1 раза в два года проверку знаний обслуживающего персонала квалификационной комиссией;
производить совместно с санитарным врачом обследование пылеулавливающих установок, установленных за технологическим оборудованием I-IV групп, не реже 1 раза в три месяца;
производить проверку эффективности работы пылеулавливающих аппаратов, установленных за источниками загрязнения атмосферы 1 раз в год.

8. НОВЫЕ РЕШЕНИЯ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Принятые в проекте технологические и объемно-планировочные решения позволили:

1. Обеспечить хранение согласно п.ч.2 и избежать засорения керамзитового гравия при хранении согласно п.ч.3 Гост 9757-90.
   Обеспечить качество как тяжелых так и легких бетонов и конструкций за счет чистоты заполнителей.
2. Применение измерителей скользящего уровня ИСУ-100 и объемных разгружателей позволяет обеспечить полную автоматизацию загрузки и отгрузки керамзита.
3. Выйти на уровень отметки пола подсилосных галерей 0,000.

9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Основными источниками загрязнения окружающей среды при эксплуатации „Склада керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т" являются узлы перегрузки с элеватора на конвейер, с объемного разгружателя на конвейер; с конвейера на конвейер.

Для уменьшения просыпей при транспортировании материала на ленточных конвейерах предусмотрено:

— установка роликоопор, устраняющих перекос ленты;
— приспособления для очистки холостой ветви ленты и приводных барабанов;
— блокировка аспирационных систем с технологическим оборудованием.

В проекте разработана аспирация мест перегрузки заполнителей с последующей очисткой запыленного воздуха перед выбросом в атмосферу в циклонах „НИИГАЗ" типа ЦИ-15

Кроме того в подсилосных галереях склада керамзитового гравия предусмотрена мокрая уборка пола.

10. УСЛОВИЯ ПРИВЯЗКИ ПРОЕКТА

При привязке проекта решаются следующие вопросы:

— приведение экологического обоснования выбора площадки строительства;
— проверка соответствия геологических условий привязки проекта к местным условиям;
— выбор приемного устройства (автомобильное или железнодорожное) и тракта подачи керамзита на склад;
— определение необходимости молниезащиты от количества часов грозовой деятельности в году в местности, где предполагается строительство склада;
— предусмотреть оперативно-телефонную связь склада с пунктом приема и бетоносмесительным узлом;
— инженерное обеспечение, а так же проектирование транспортных коммуникаций к складу керамзитового гравия;
— корректировка проектно-сметной документации проекта в соответствии с уточненными при привязке позициями.

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

Привязан

Инв. №

Альбом I

ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Показатели	Единица измерения	Значение показателя: разработанного проекта	Значение показателя: проекта-аналога
1. Вместимость хранилища	т	2000	
2 Годовой грузооборот	т	72000	
3. Себестоимость переработки 1 т груза	руб./т	1,76	
4. Уровень механизации производственных процессов	%	100	
5. Уровень автоматизации производственных процессов	то же	100	
6 Списочная численность работающих	чел.	1	
В том числе:			
рабочих	то же	1	
7 Выработка (годовая)			
— на 1 работающего	т/чел.	72000	
— на 1 рабочего	то же	72000	
8 Приведенные затраты	тыс.руб.	136,142	
то же, на 1 т грузооборота	руб/т	1,89	
9 Объем строительный общий	м³	6810	
В том числе:			
подземной части	то же	—	
встроенных помещений		—	
10 Площадь застройки	м²	550	

Показатели	Единица измерения	Значение показателя: разработанного проекта	Значение показателя: проекта-аналога
Площадь общая	м²	810	
В том числе:			
подземной части	то же	—	
встроенных помещений	»	—	
площадь здания на 1т грузооборота	»	0,01	
11. Коэффициент использования объема здания			
12. Коэффициент использования площади здания			
13 Сметная стоимость общая	тыс.руб.	419,63	
В том числе:			
строительно-монтажных работ	то же	357,57	
оборудования	»	62,06	
Стоимость СМР на 1т вместимости	руб./т	178,79	
то же, на 1т грузооборота	то же	4,97	
то же, на 1м² общей площади	»	441,40	
то же, на 1м³ строительного объема	»	52,50	
14. Сметная стоимость общая с учетом коэффициента привязки	тыс.руб.	524,54	
15 Трудоемкость			
Построечные трудовые затраты	чел.дн.		
то же, на 1м² общей площади	то же		

Показатели	Единица измерения	Значение показателя: разработанного проекта	Значение показателя: проекта-аналога
то же, на 1м³ строительного объема	чел.дн.		
то же, на 1т грузооборота	то же		
16. Расход строительных материалов:			
цемент приведенный к М400	т	182,25	
то же, на 1м² общей площади	то же	0,225	
сталь, всего	»		
сталь приведенная к кл. А-1 и ст.3	»	80,85	
то же, на 1м² общей площади	»	0,10	
то же, на 1т грузооборота	»	—	
бетон и железобетон, всего	м³	745,14	
то же, на 1м² общей площади	то же	0,95	
лесоматериалы, всего	»	77,07	
лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	»	77,07	
то же, на 1м² общей площади	»	0,095	
кирпич, всего	тыс.шт.	19,69	
то же, на 1м² общей площади	то же	0,024	
18 Эксплуатационные расходы:			
воды, годовой	м³	394,20	
тепла, годовой, общий	ГДж	216,70	
в том числе: на отопление	то же	95,70	
на вентиляцию	»	121,00	
электроэнергии, годовой	мвт.ч	102,66	

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

Привязан

Инв.№

708 - 68.92 - ПЗ

Лист 6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	Разрез А-А Разрез	
4	Разрез Б-Б	
5	Вид Е Разрезы	
6	Установка катучего конвейера КПК 8050-80-113-13045-П-1-1-Г	
7	Установка катучего конвейера КПК 8050-80-113-13045-П-1-1-Г	
8	Установка указателя уровня ИСУ-100	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ОНТП-07-85	Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечан.
ОНТП-11-81	Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий по производству керамзитового гравия и песка	
	Прилагаемые документы	
708-68.92-СО	Спецификация оборудования	Альбом 3
708-68.92-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4
708-68.92 ТХ.Н1	Конвейер ленточный №1	
708-68.92 ТХ.Н2	Конвейер ленточный №2	
708-68.92 ТХ.Н3	Установка лотка аспирационного	
708-68.92 ТХ.Н4	Установка лотка аспирационного	
708-68.92 ТХ.Н5	Ограждение барабана приводного	
708-68.92 ТХ.Н6	Рама барабана приводного	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
708-68.92-ТХ	Технология производства	
708-68.92-ЭМ	Силовое электрооборудование	
708-68.92-ЭО	Электрическое освещение	
708-68.92-ЭМ	Архитектурные решения	
708-68.92-КЖ	Конструкции железобетонные	
708-68.92-КМ	Конструкции металлические	
708-68.92-ОВ	Отопление и вентиляция	
708-68.92-ВК	Водопровод и канализация	

Общие указания

1. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола подсилосных галерей ленточных конвейеров соответствующая абсолютной отметке [ ]
2. Отметка планировки земли принята -0.150.

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

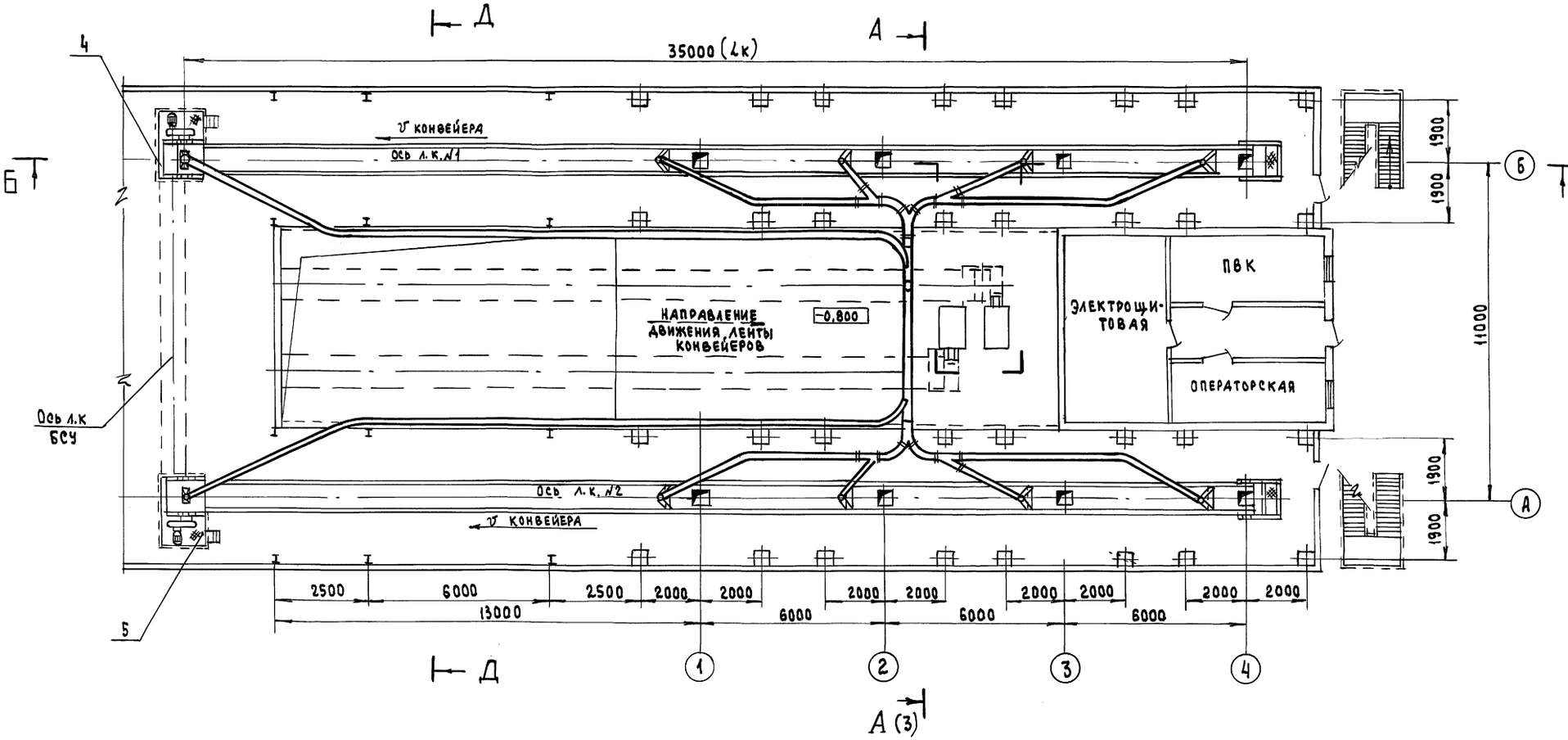
Главный инженер проекта Н.Н. Кузнецов

Привязан		
Инв. №		
708-68.92-ТХ		
Нач.отд. Кравцов	Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т	Стадия Р; Лист 1; Листов 8
Гл.техн. Кузнецов		
ГИП Кузнецов		
Н.контр Молоткова		
Зав.гр. Молоткова		
Вед.инж. Жарова	Общие данные	Промтрансниипроект

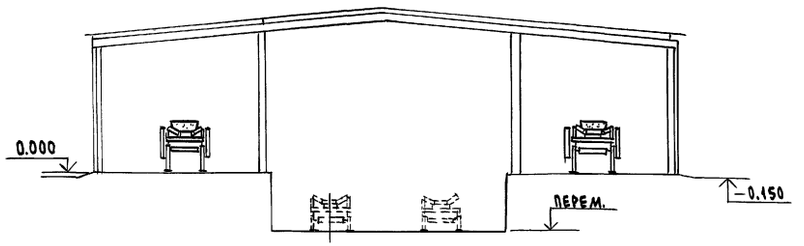
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Альбом 1

План на отм. 0.000; -0.800



Д-Д

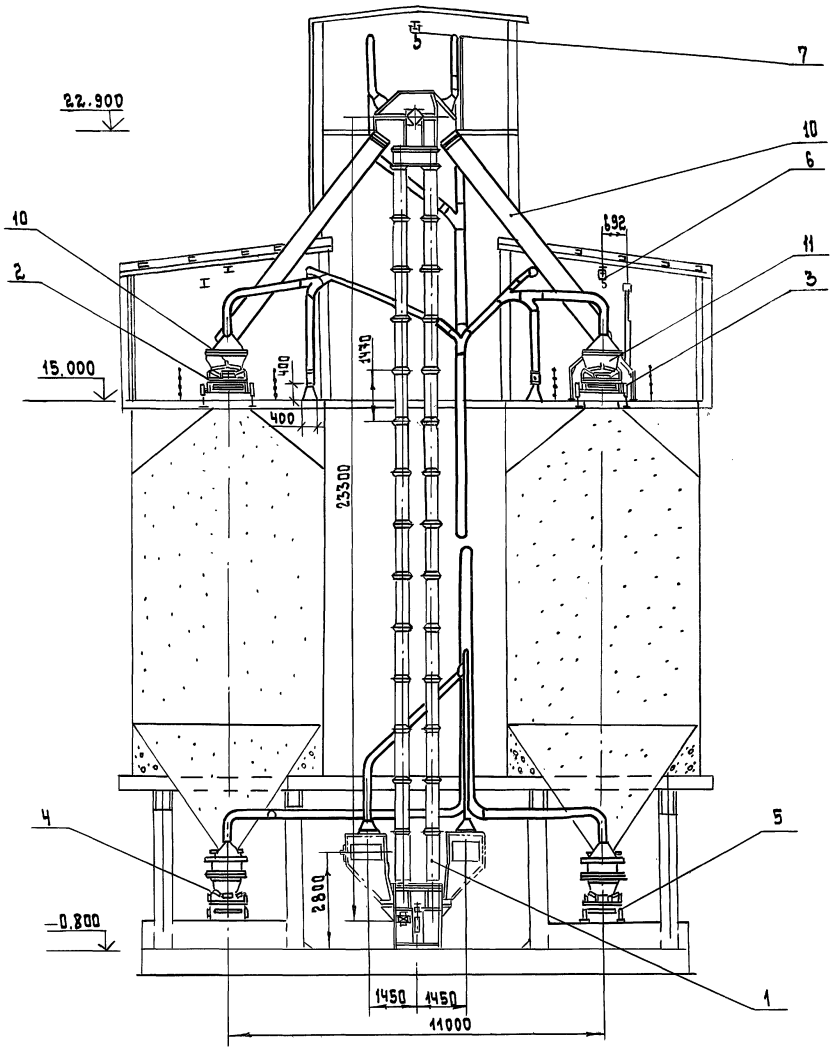


М 1:100

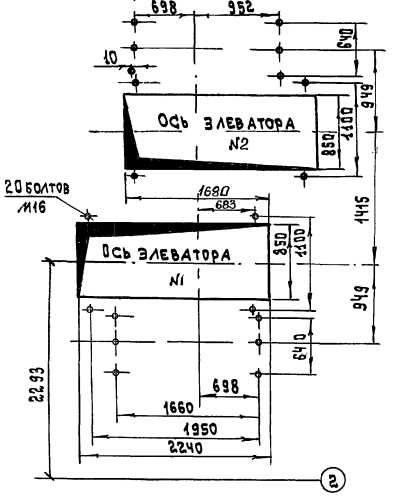
				708-68.92 ТХ	
Привязан:		Нач.отд.	Кравцов	Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		ГИП	Кузнецов		
		Н.контр.	Молоткова		
		Вед.инж.	Жарова	План на отм. 0.000 -0.800	Промтрансниипроект
Инв. №					

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

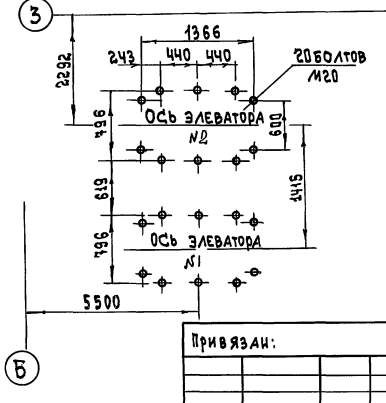
А-А



План фундаментных болтов на отм. 22.900



План фундаментных болтов на отм. -0.800



Экспликация оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ЛГ-400	Элеватор	2		H=23м Q=115м³/ч
2	ТХ 6	Конвейер ленточный катучий №1	1		
3	ТХ7	Конвейер ленточный катучий №2	1		
4	ТХ. Н1	Ленточный конвейер №1	1		
5	ТХ. Н2	Ленточный конвейер №2	1		
6		Электроталь ²/п=1т	2		
7		Электроталь ²/п=1т	1		
8		Объемный разгружатель керамзита	8		
9	ЛЭ	Лебедка элеваторная с седлом	2		
10	ТХ. Н3	Течка	2		
11	ТХ Н4	Лоток	1		
12	ТХ. Н5	Лоток	1		

Привязан:

Инв.№

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

Нач. отд.	Кравцов	
Гл. техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Зав. гр.	Молоткова	
Вед. инж.	Жарова	

708-68.92-ТХ

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т

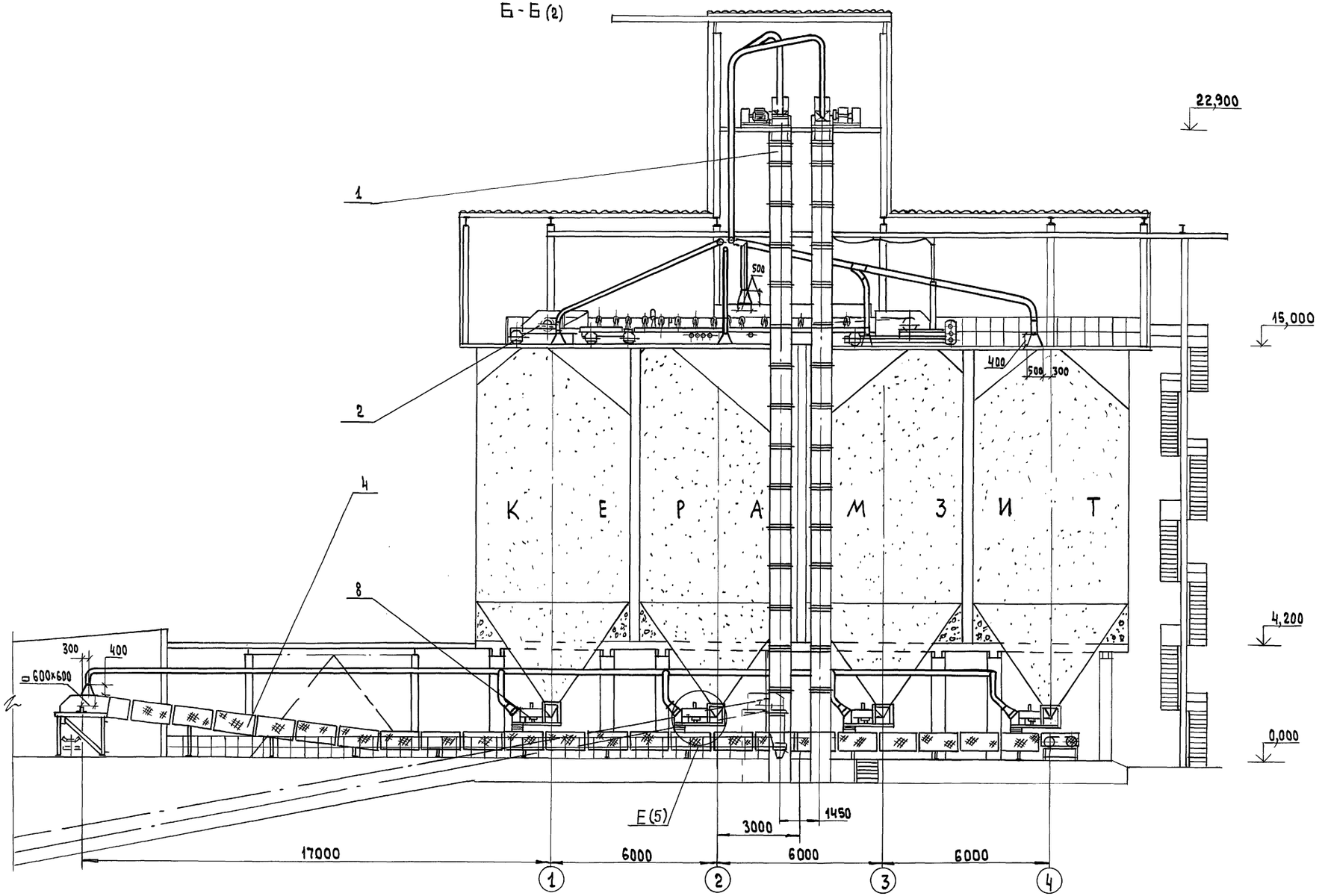
Разрез А-А

Стадия	Лист	Листов
Р	3	8

промтрансниипроект

Альбом 1

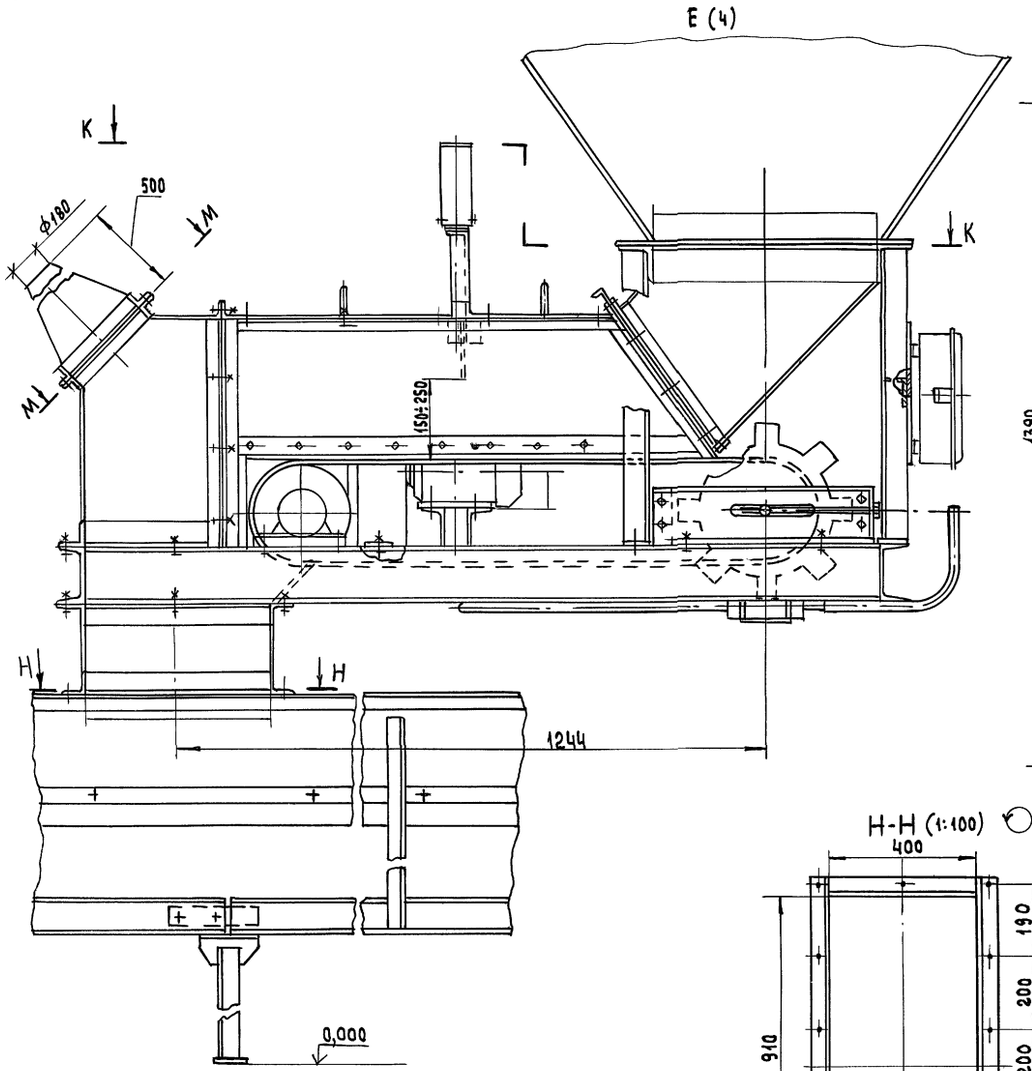
Б - Б (2)

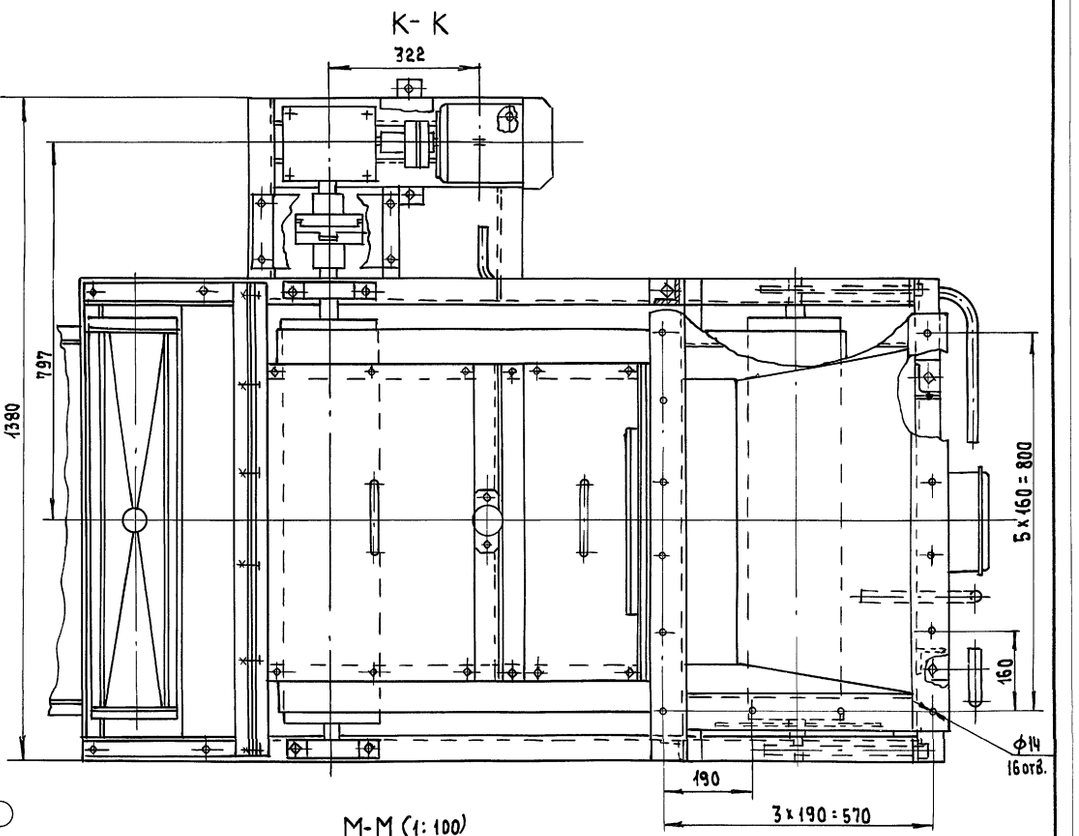


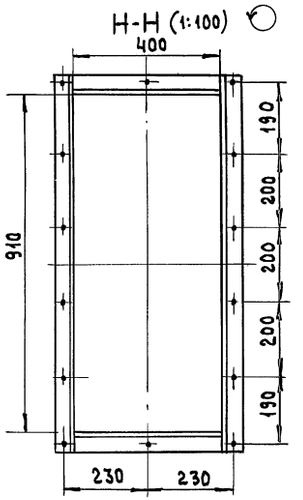
				708-68.92-ТХ			
			Нач.отд.	Кравцов			
Привязан:			ГИП	Кузнецов	Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2тыс.т	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Молоткова		Р	4	
			Зав.гр.	Молоткова				
			Вед.инж.	Жарова	Разрез Б-Б	Промтрансниипроект		
Инв.№								

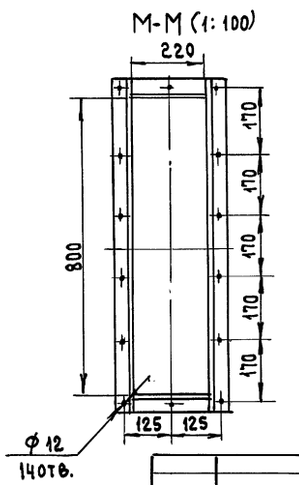
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом 1









Техническая характеристика

1. Производительность, м/ч (при открытом шибире, h=200)		140÷200 (регулируется шибером)
2. Ширина ленты, мм		800
3. Скорость ленты, м/мин		30
4. Привод:		
	Двигатель	4А71В4-У2
	мощность, квт	0.75
	частота вращения, об/мин	1500

Чертежи объемного разгружателя (черт. N 1588.00.000СБ) распространяет СПКБ НИИкерамзит г. Самара.

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Кравцов	
ГИП	Кузнецов	
Н.контр.	Молоткова	
Вед.инж.	Жарова	

708-68.92 ТХ

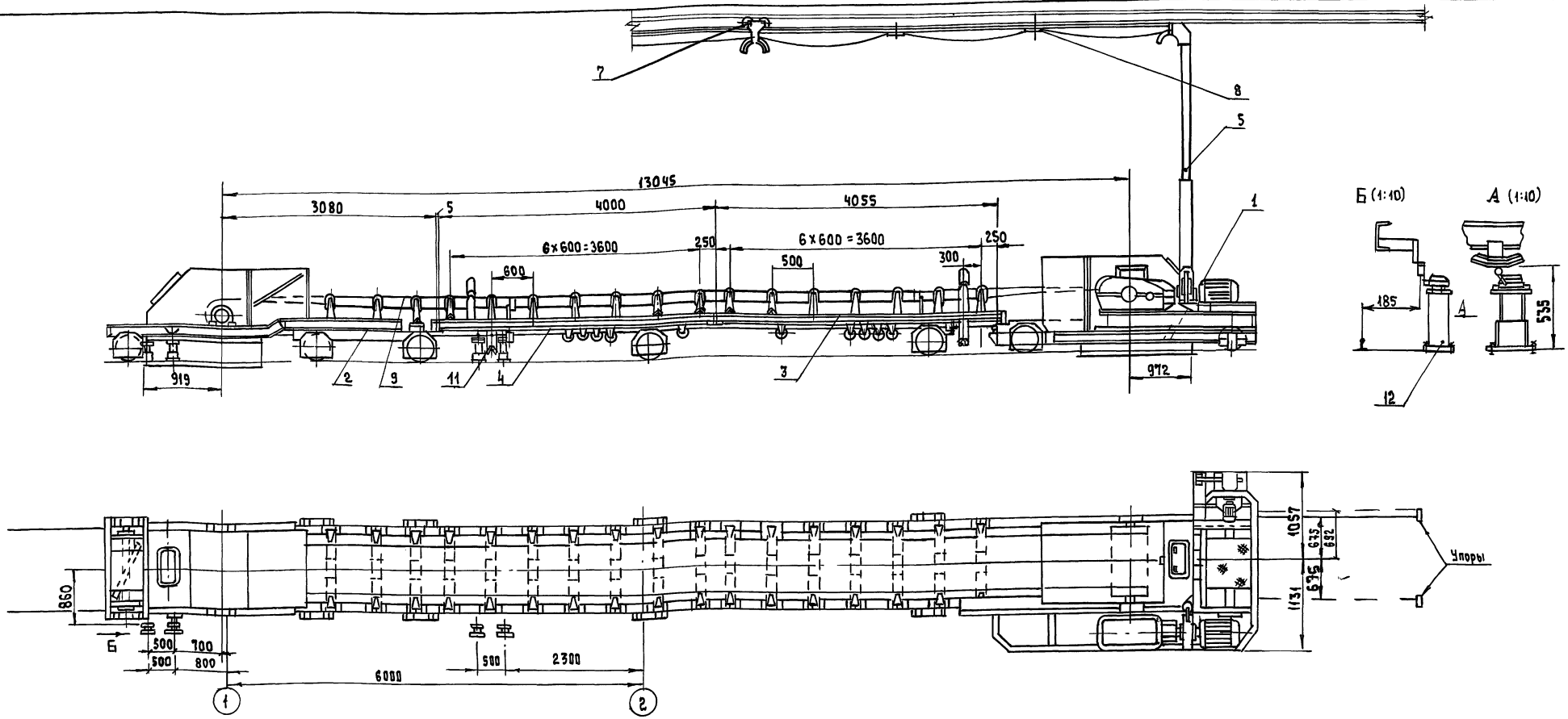
Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Узел Е; Разрезы К-К, М-М; Н-Н

Промтрансниипроект

Альбом 1



12	КП 85 - 083*	Выключатель КУ-701 с кронштейном	4		Черт. Белохолуницкий завод

5	1Е51 - 4499	Штанга токоподвода	1		
6	1Е51 - 4498	Обойма концевая	1		
7	1Е51 - 4497	Каретка для гибкого кабеля	1		
8	1Е51 - 1781	Зажим	4		
9	ГОСТ 20-85	Лента конвейерная 2Т-800-5-ТА-1004,5-2-С	29		п/м
10	1Е51 - 1960	Устройство выключающее канатное			
11	1Е51 - 5035	Устройство выключающее рычажное			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
1	1Е51 - 1010А	Станция приводная	1		
2	1Е51 - 1900А	Станция натяжная	1		
3	1Е51 - 4100	Секция средней части. Тип II	1	347	
4	1Е51 - 4101	Секция средней части. Тип III	1	340	

Техническая характеристика

1. Производительность — 195 м³/ч
2. Ширина ленты — 800 мм
3. Скорость движения ленты — 1 м/с
4. Скорость передвижения конвейера — 0,3 м/с
5. Мощность электропривода ленты — 12 кВт
6. Мощность электропривода механизма — 3,2 кВт передвижения конвейера.
7. Завод-изготовитель - Белохолуницкий машиностроительный завод.

Привязан:

Инв. №

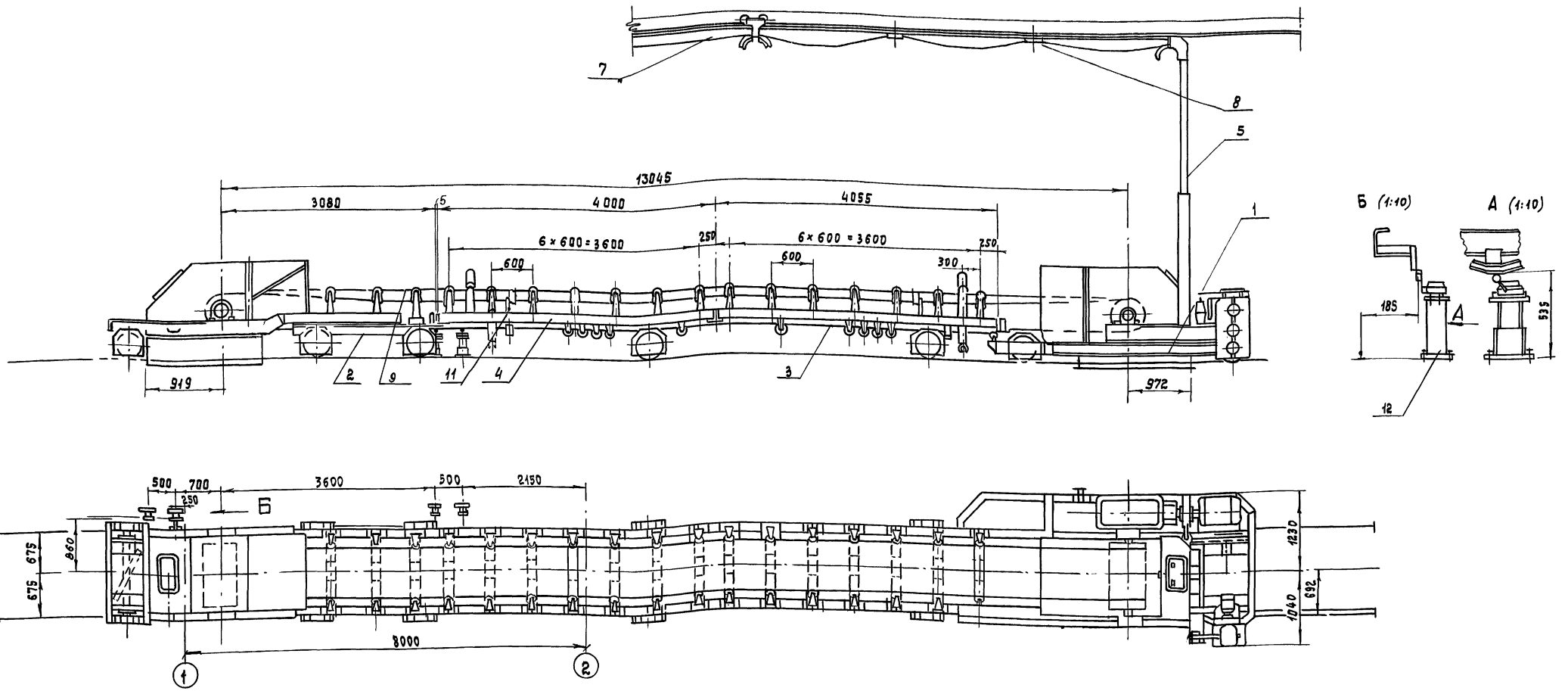
Нач. отд.	Кравцов		
Гл. техн.	Кузнецов		
ГИП	Виноградов		
Н. контр.	Молоткова		
Вед. инж.	Жарова		

708-68.92-ТХ

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т.	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
Установка катучего конвейера КЛК8050-80-193-13045-П-1-1-Г	Промтрансниипроект		

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

Альбом 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
1	1Е51-1010А	Станция приводная	1		
2	1Е51-1900А	Станция натяжная	1		
3	1Е51-4100	Секция средней части. Тип II	1	347	
4	1Е51-4101	Секция средней части. Тип III	1	340	

5	1Е51-4499	Штанга тоководода	1		
6	1Е51-4498	Обойма концевая	1		
7	1Е51-4497	Каретка для гибкого кабеля	1		
8	1Е51-1781	Зажим	4		
9	ГОСТ 20-85	Лента конвейерная 2Т-800-5-ТА-100-4,5-2-С	29		м/м
10	1Е51-1960	Устройство выключающее канатное			
11	1Е51-5035	Устройство выключающее. рычажное			

12	КП 85-083*	Выключатель КУ-701 с кронштейном	4		*Черт. Белоходуницкого завода

Техническая характеристика

1. Производительность — 195 м³/ч
2. Ширина ленты — 800 мм
3. Скорость движения ленты — 1 м/с
4. Скорость передвижения конвейера — 0,3 м/с
5. Мощность электропривода ленты — 12 кВт
6. Мощность электропривода механизма передвижения конвейера 3,2 кВт
7. Завод-изготовитель-Белохолуницкий машиностроительный завод.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Кравцов		
Гл. техн.	Кузнецов		
ГИП	Виноградов		
Н. контр.	Молоткова		
Вед. инж.	Жарова		

708-68.92-ТХ.Н1

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т.

Установка катучего конвейера КЛК 800-80-133-13045-П-1-1-Р

Стад.	Лист	Листов
Р	7	

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

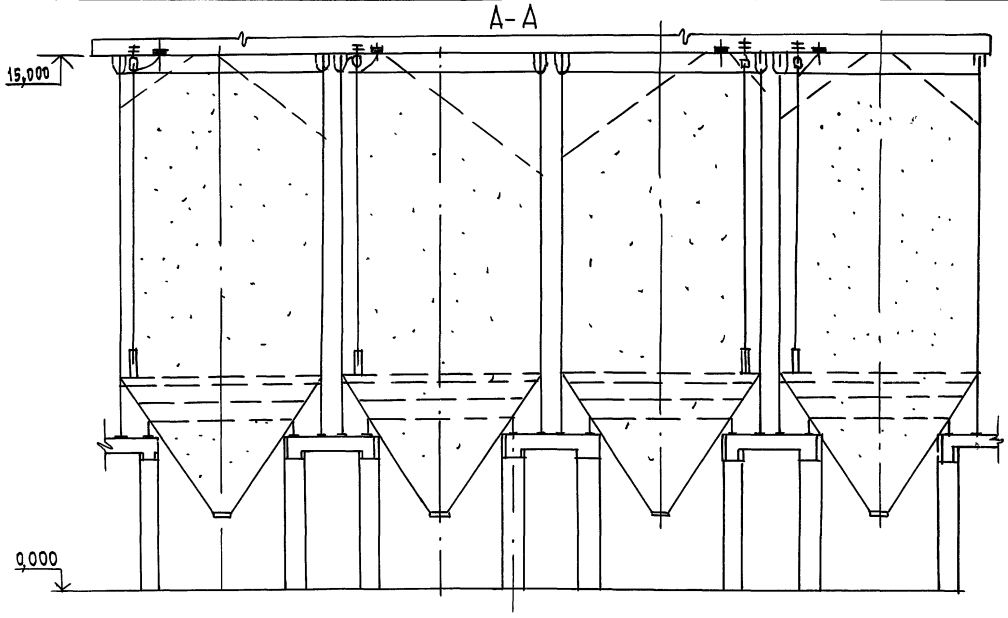
Копировал

Формат А2

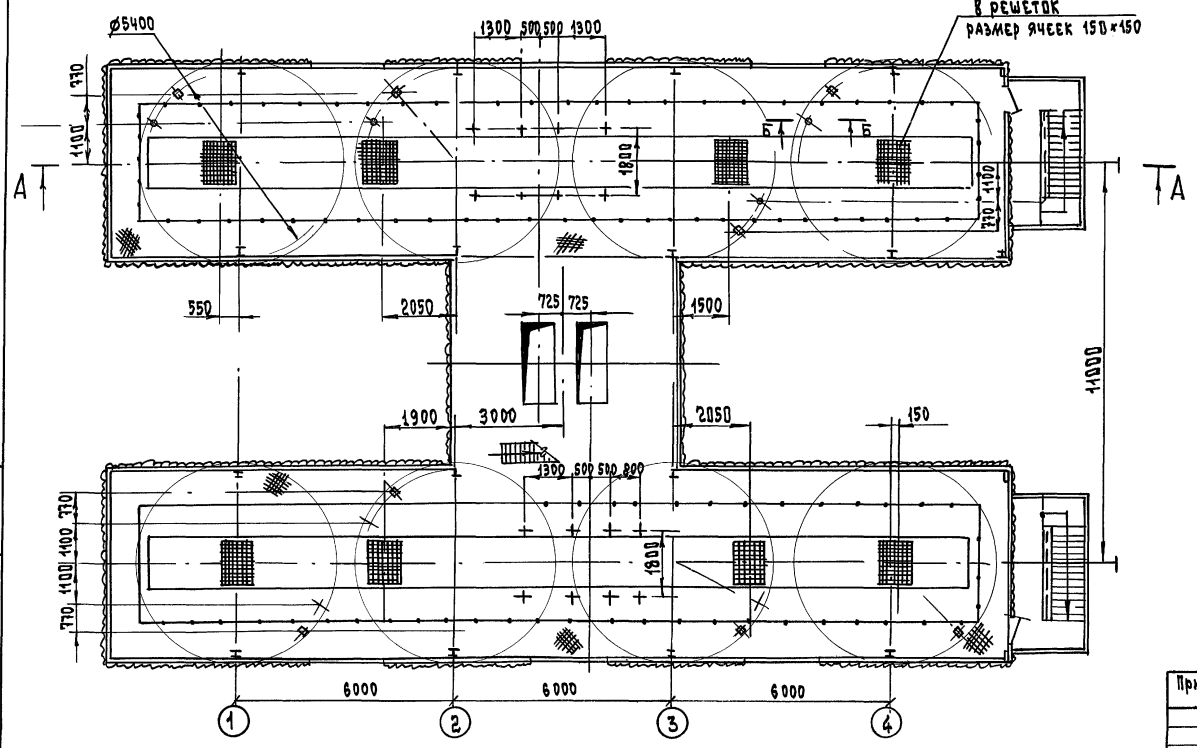
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

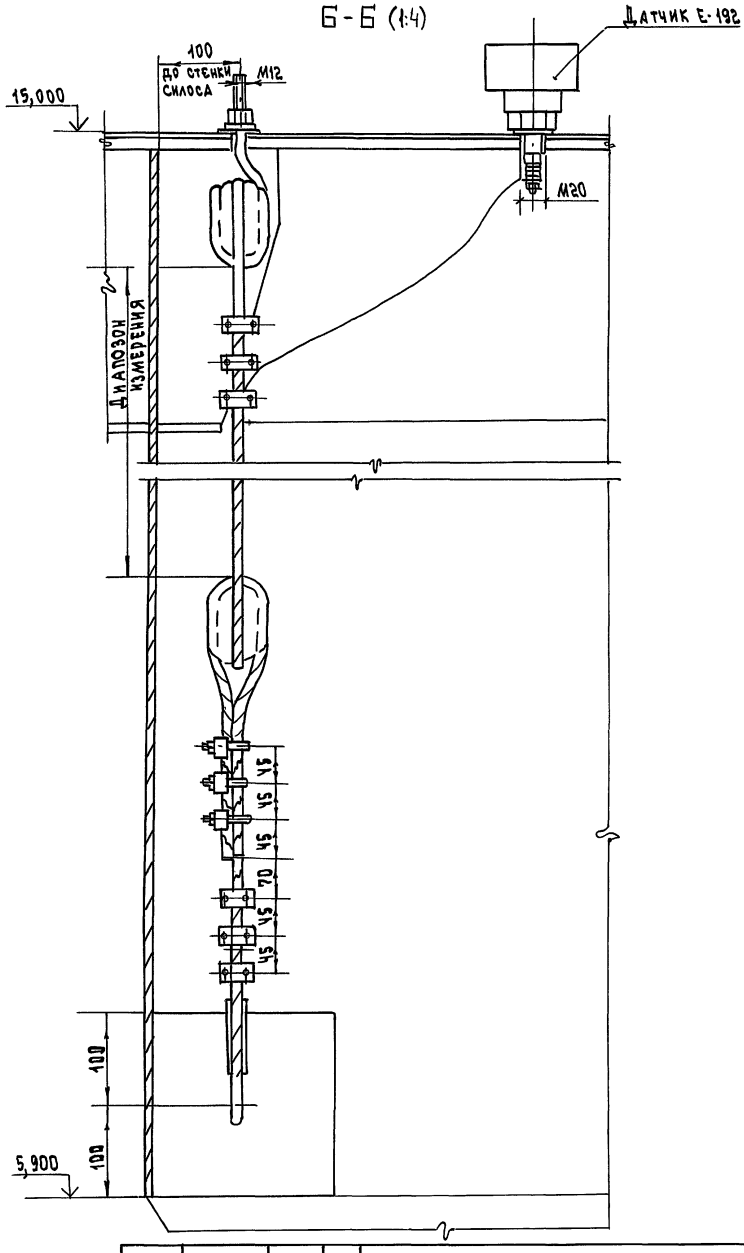
А-А



План на отм. 15,000



Б-Б (1:4)



Нач. отд.	Кравцов		
Гл. техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Молоткова		
Вед. инж.	Жарова		

Привязан:

Инв. №

708 – 68. 92 – ТХ

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

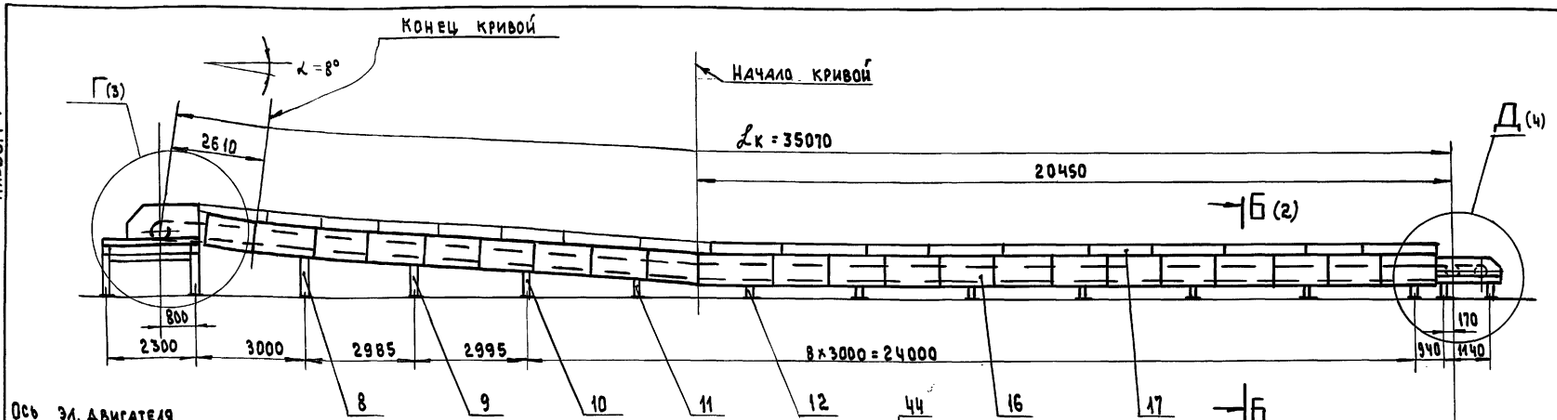
Установка указателя уровня ИСУ-100

Промтрансниипроект

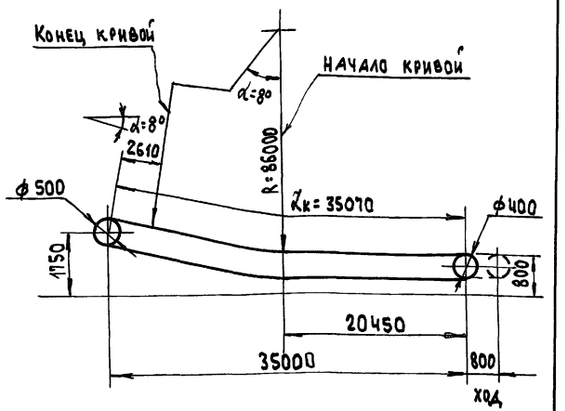
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

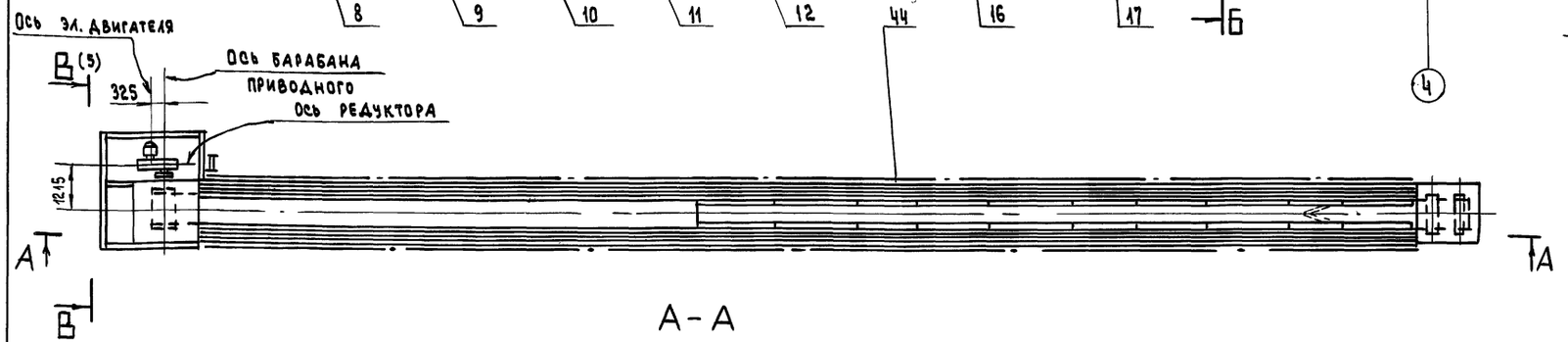
Формат А2

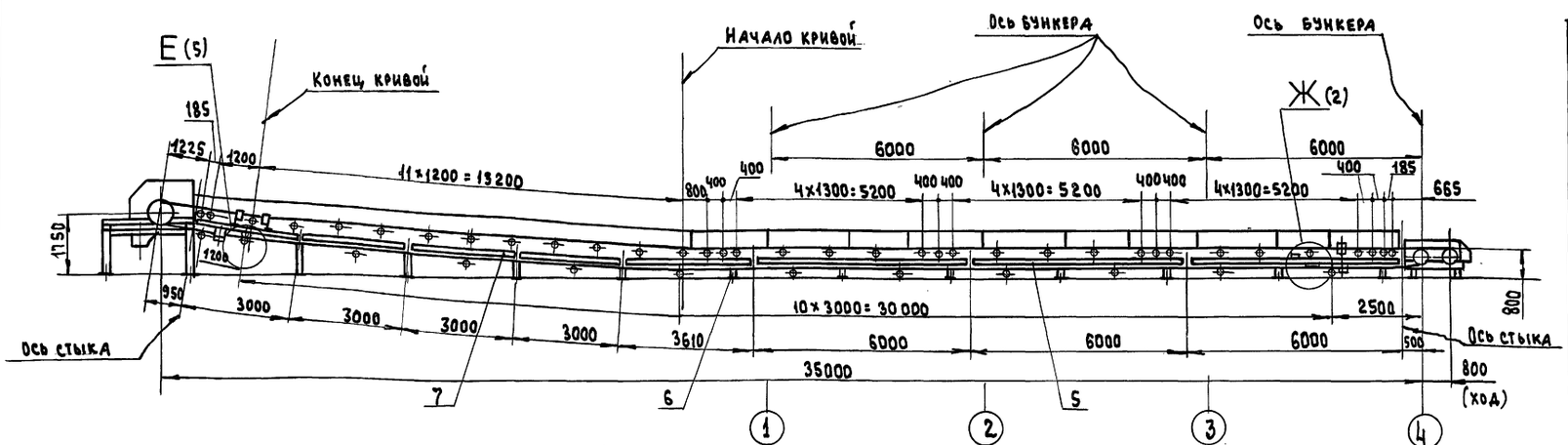
Альбом 1

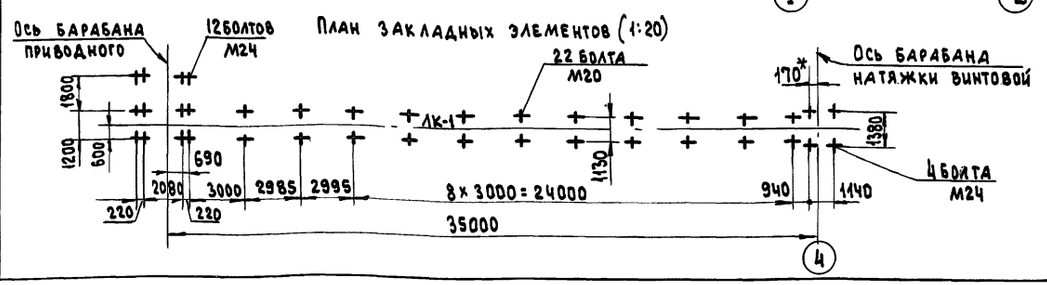


Геометрическая схема конвейера









Техническая характеристика

№ п/п	Наименование	Размерн.	Велич.
1	Длина конвейера	м	35,07
2	Производительность	т/ч	200
3	Скорость движения ленты	м/с	1.0
4	Ширина ленты	мм	800
5	Объемная масса	т/м³	1
	насыпного груза		
6	Привод:		
Электродвигатель $N = 11$ кВт; $n = 1500$ об/мин			
Редуктор $i = 40$			

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Н. контр.		Молоткова		
Нач. отд.		Кравцов		
Гл. техн.		Кузнецов		
ГИП		Кузнецов		
Провер		Жарова		
Разраб.		Шаболина		

708-68.92-ТХ.Н1

Конвейер 1К-1

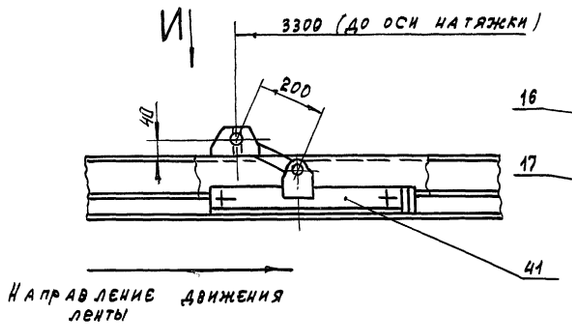
Лит.	Масса	Масшт.
		1:100
Лист 1	Листов 5	

Промтрансниипроект г. Москва

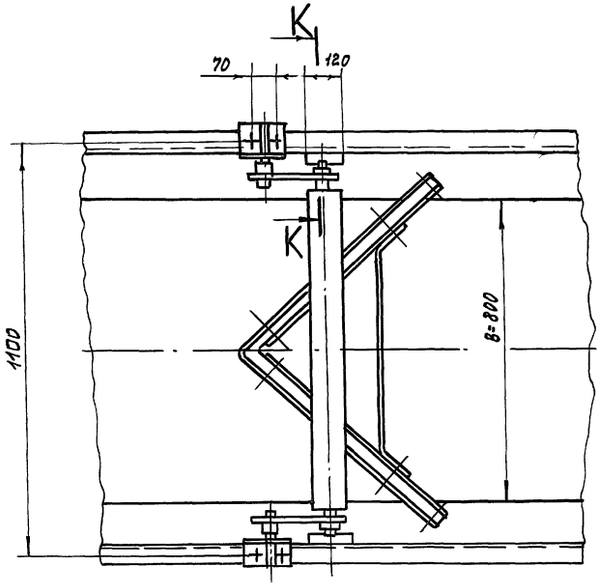
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

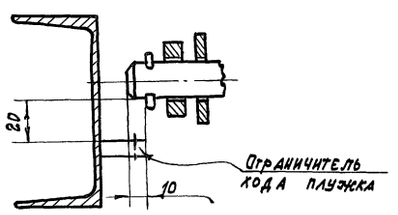
Ж (1:10) (1)



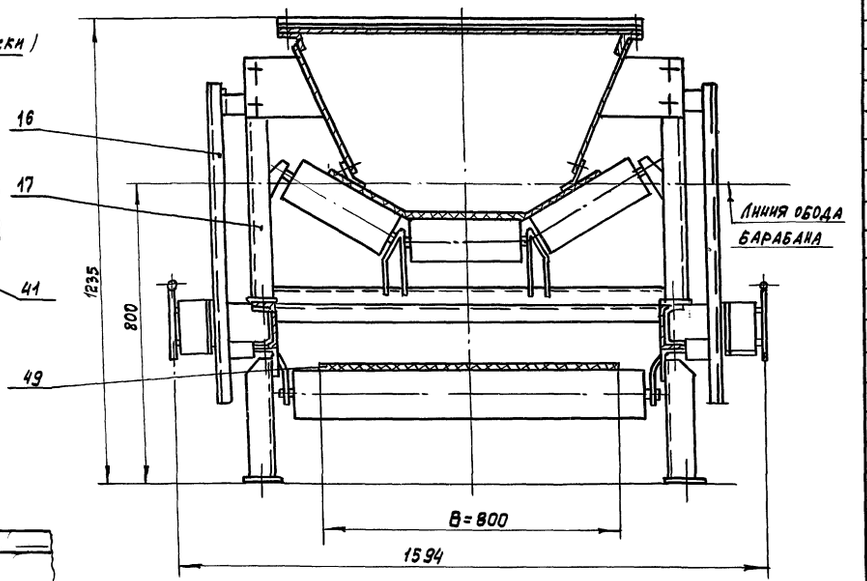
И (1:10)



К—К (1:2)



Б—Б (1:10) (1)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Прим.
1		Рама натяжки винтовой	1		
2		Рама барабана приводного	1		
3		Рама привода	1		
4		Рама опорная	1		
5		Секция №1	3		
6		Секция №2	1		
7		Секция №3	4		
8		Стойка	1		
9		Стойка	1		
10		Стойка	1		
11		Стойка	1		
12		Стойка	7		
13		Ограждение натяжки винтовой	1		
14		Ограждение барабана приводного	1		
15		Воронка нижняя	1		
16		Ограждение средней части конвейера			
17		Направляющая лотка	20		
18		Кронштейн	2		
19		Кронштейн	1		
		Детали			
22		Ограждение муфты	1		
23		Ограждение муфты	1		
24		Скоба	8		
25		Кронштейн	4		
26		Кронштейн	4		
27		Кронштейн	2		
28		Кронштейн	1		
29		Кронштейн	1		
30		Упор	1		
		Прочие изделия			
33	Е 101-4-87	Барабан приводной 8050-80	1		
34	Е 101-6-87	Роликоопора ЖП-80-127-30	33		
35	Е 101-8-87	Роликоопора ПП-80-127	2		

36	Е 101-9-87	Роликоопора НП 80-127	12		
37	Е 101-12-87	Роликоопора ДЖ-80-123-30	1		
38	Е 101-14-87	Ролик ДН-127	4		Союзпром механизация
39	Е 101-15-87	Устройство натяжное винтовое 8040-60-80	1		
40	Е 101-20-87	Очиститель приводного барабана 08050-80	1		Оборудование каталог Т-87
41	Е101-23-87	Устройство очистное плужковое 800	1		
42	Е101-24-87	Скребок 800	1		
43	Е 101-28-87	Устройство от схода ленты на сторону 800	1		
44	Е 101-29-87	Устройство ВК-33-4	2		
45	Е 101-30-87	Привод №27П	1		
46		Датчик бесконтактного контроля вращения ББВ	1		
47	ВПБ-222	Выключатель путевой бесконтактный фотоэлект. для контроля наличия материала на ленте	1		
48		Выключатель путевой серии ВП15Б прямого действия, исполнение столкателем ВП 15Б 21Б 211-54У2.8	2		
49	ГОСТ 20-85	Лента 2М×800×3× БКНЛ-65×2×М	84м		
50	ГОСТ 3062-80	Канат 2-Г-I-Н-160	70м		
51		Крепеж			

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

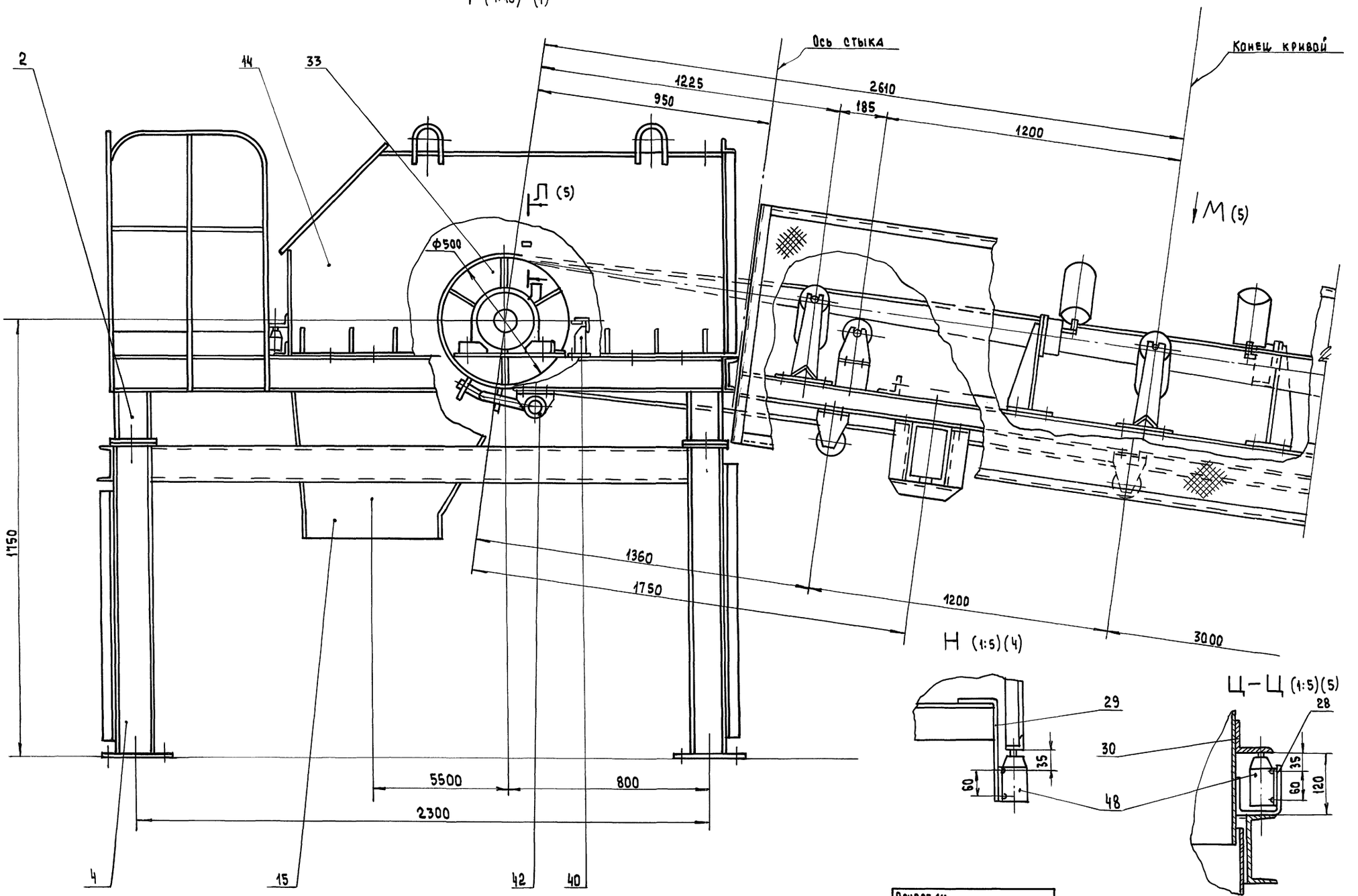
708—68.92—ТХ.Н1

Лист 2

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

Альбом 1

Г (1:10) (1)



Н (1:5)(4)

Ц–Ц (1:5)(5)

Привязан

Инв.№

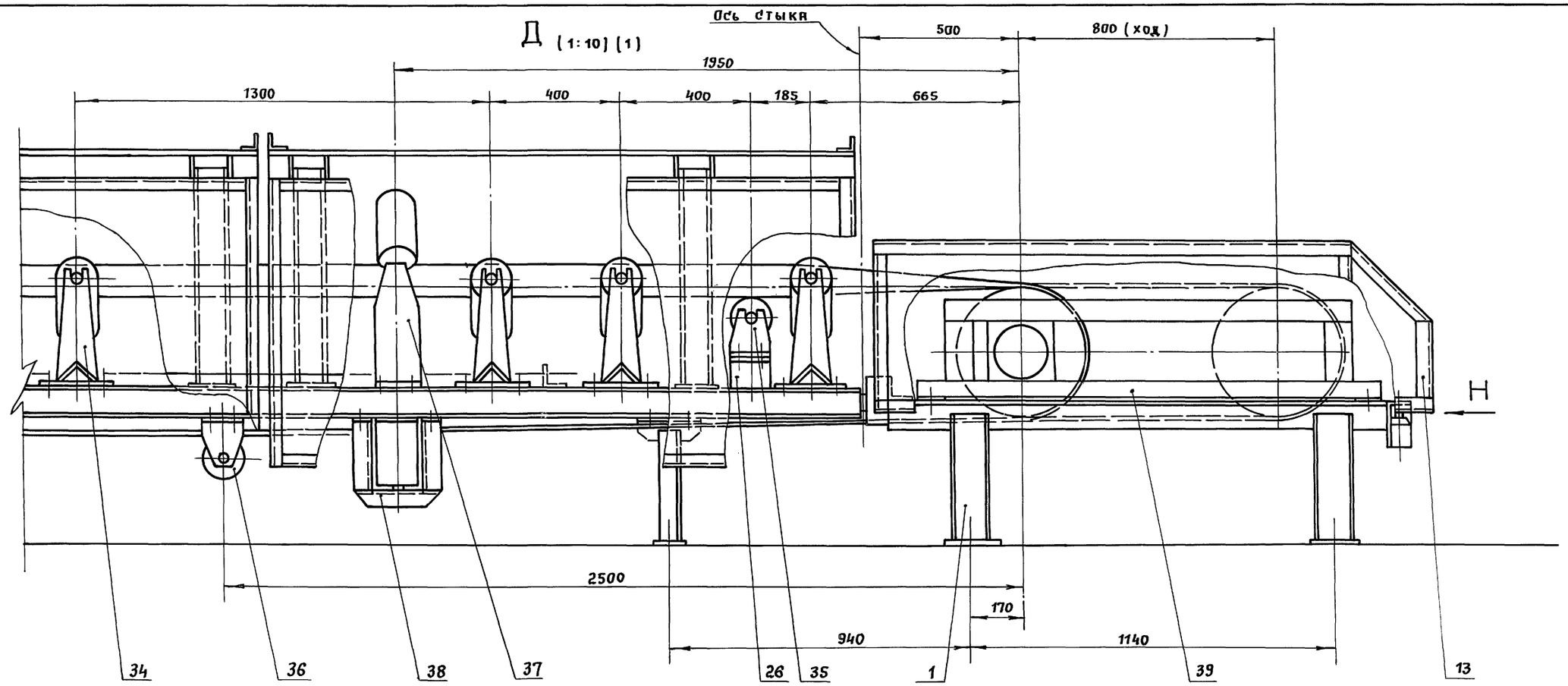
708-68.92-ТХ.Н1

Лист 3

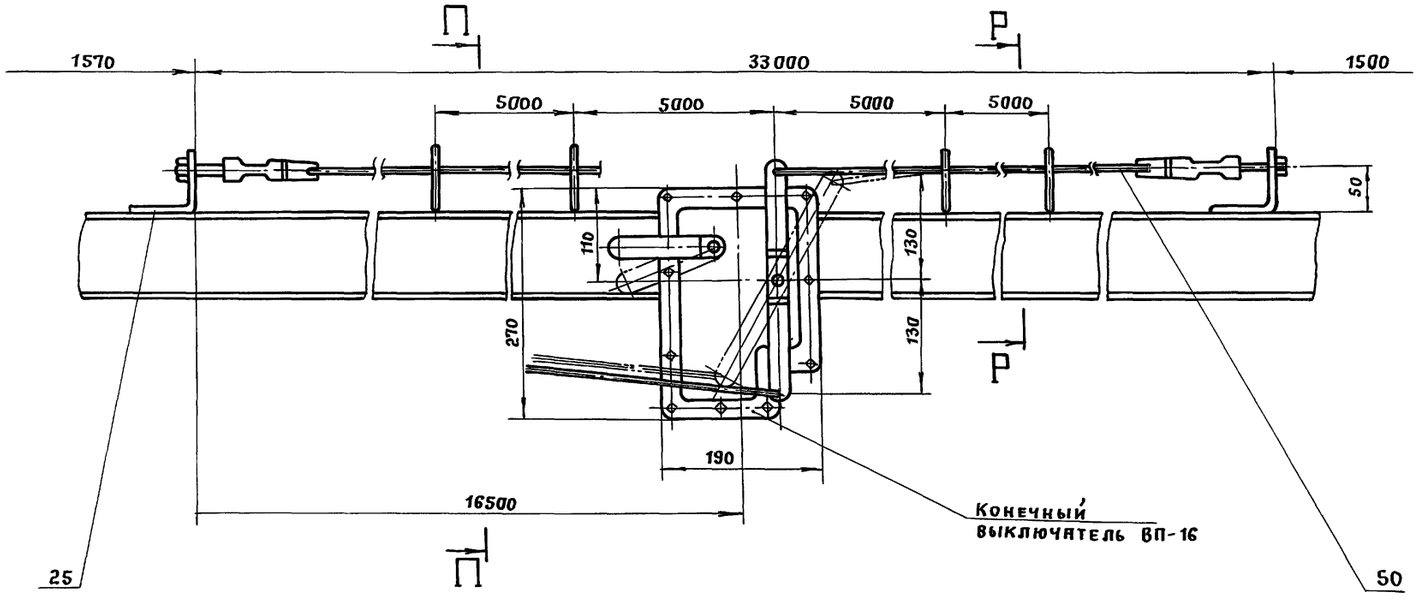
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 1

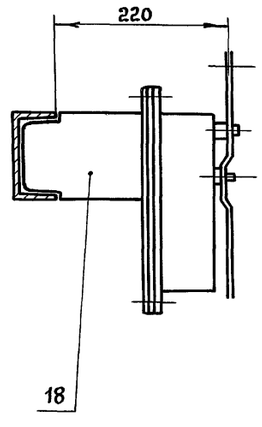
Д (1:10) (1)



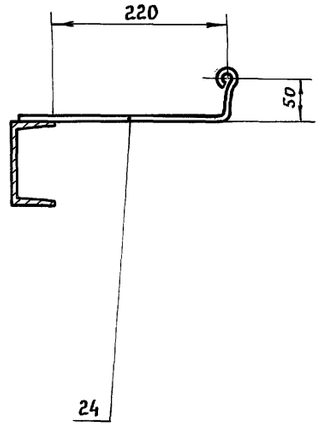
Установка устройства канатного выключающего (1:5)



П–П (1:5)



Р–Р (1:5)



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

Привязан

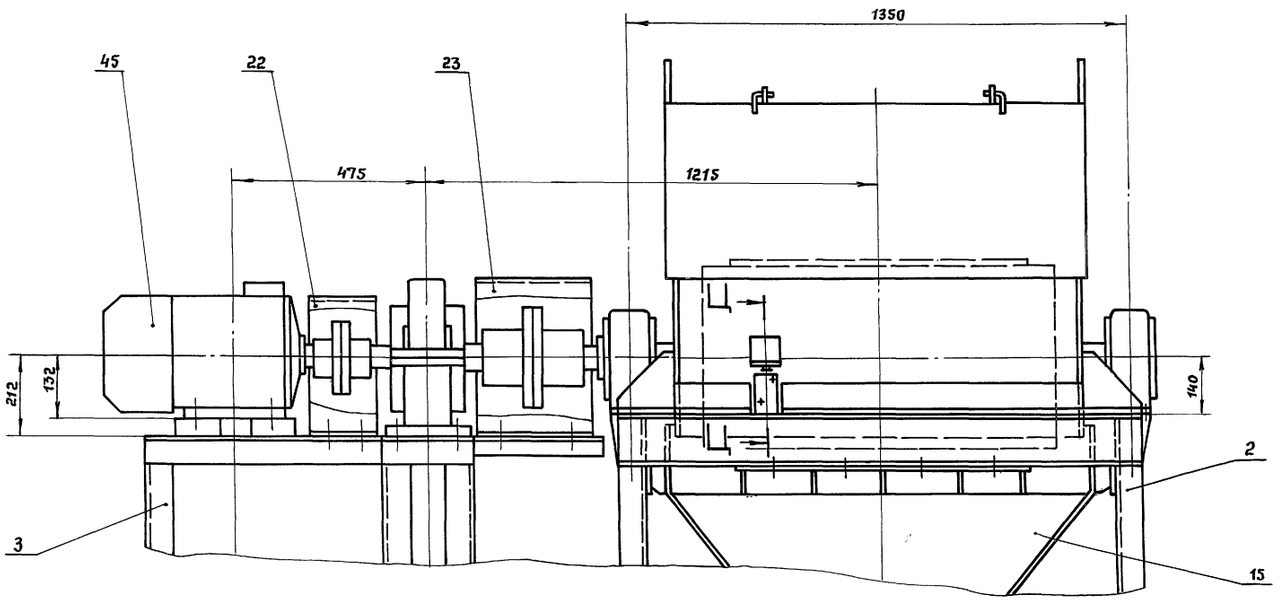
Инв. №

708–68.92–ТХ.НІ

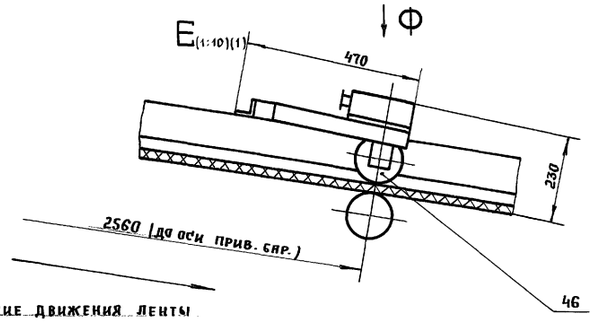
Лист 4

Альбом 1

В–В (1:10) ○ (1)

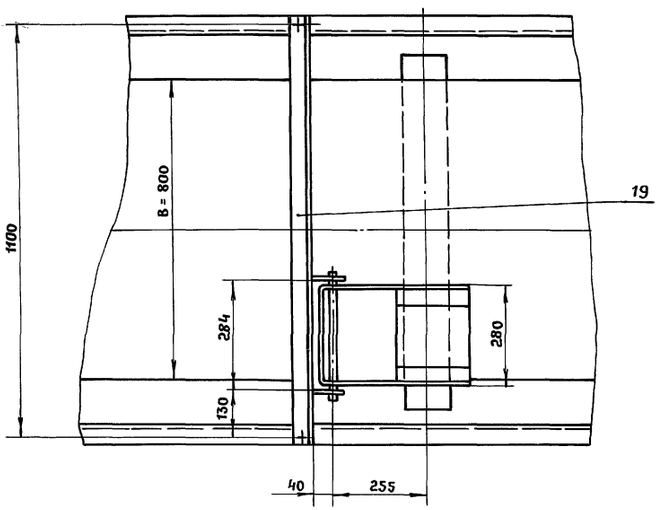


Е (1:10)(1)

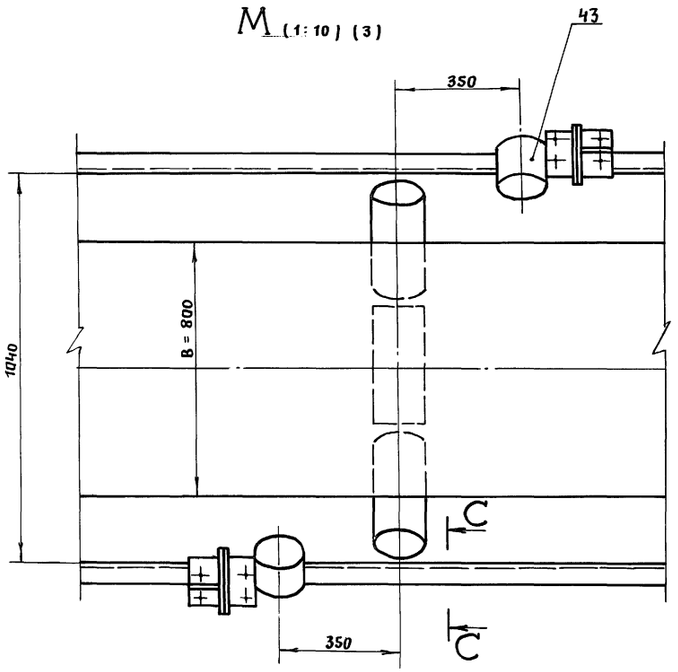


Направление движения ленты

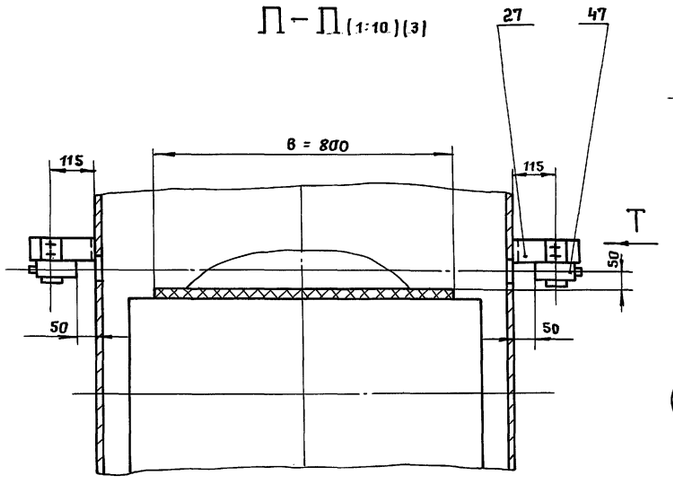
Ф (1:10)



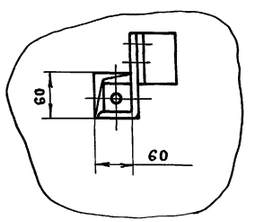
М (1:10) (3)



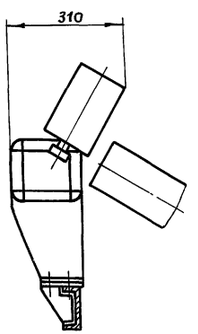
П–П (1:10) (3)



Т (1:5)



С–С (1:10)



Привязан

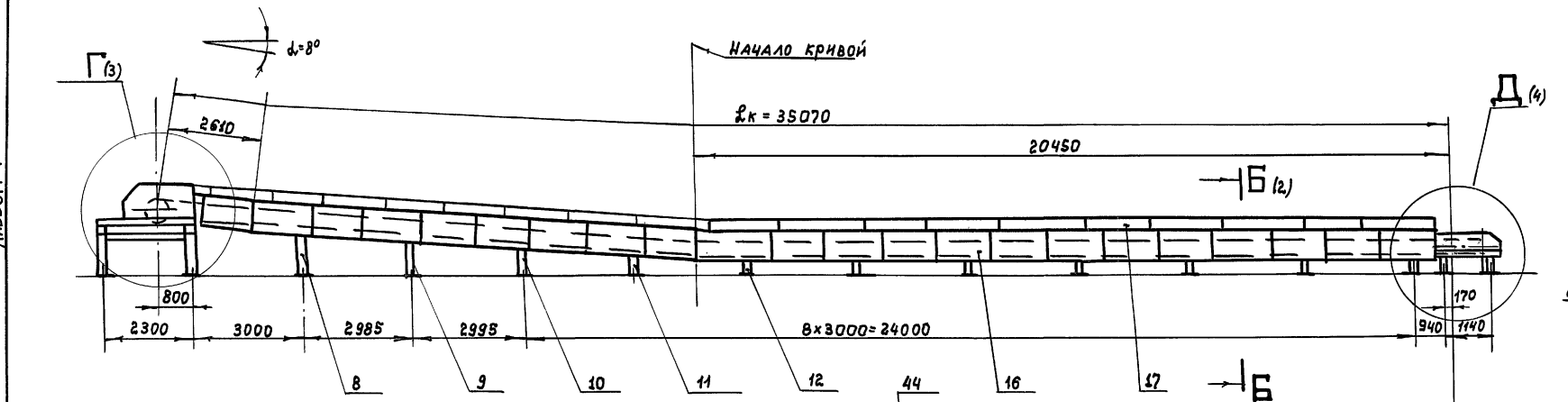
Инв. №

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

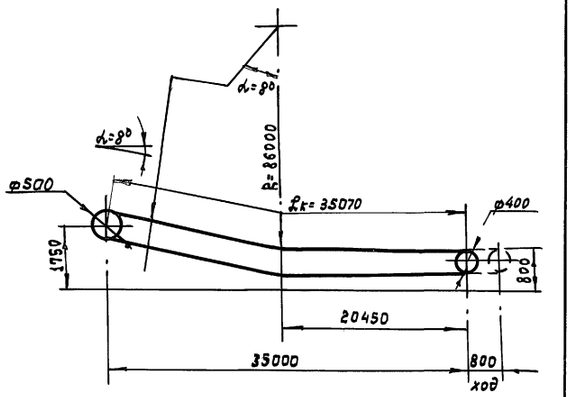
708–68.92–ТХ.Н1

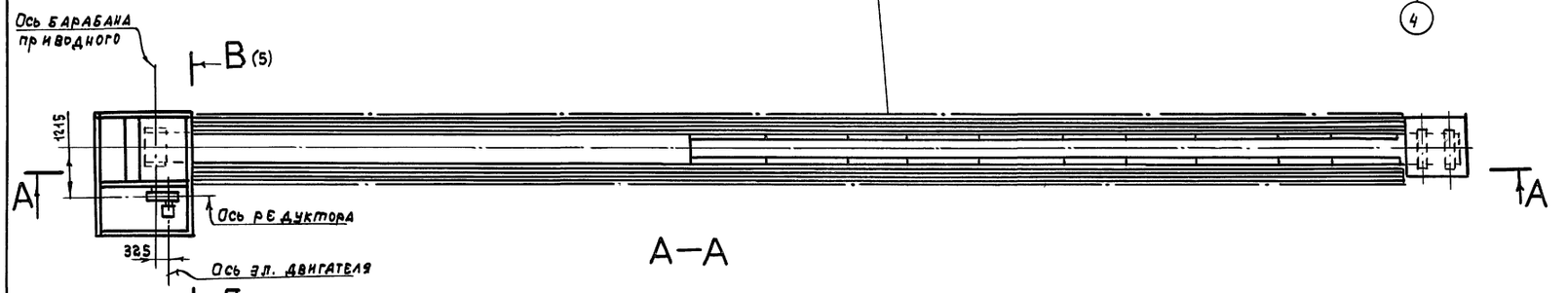
Лист 5

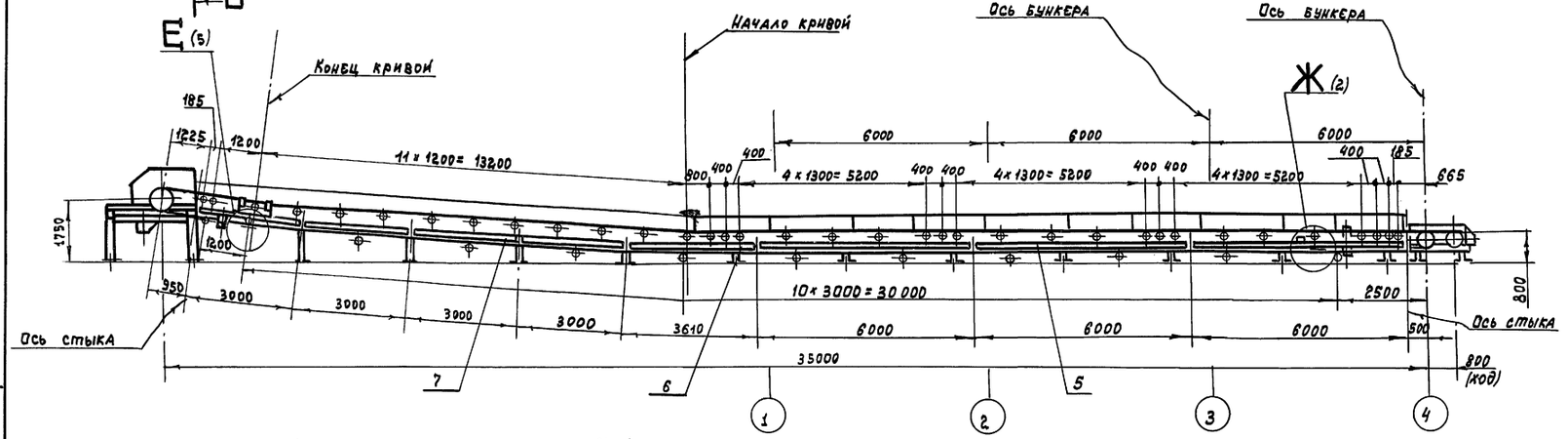
Альбом 1



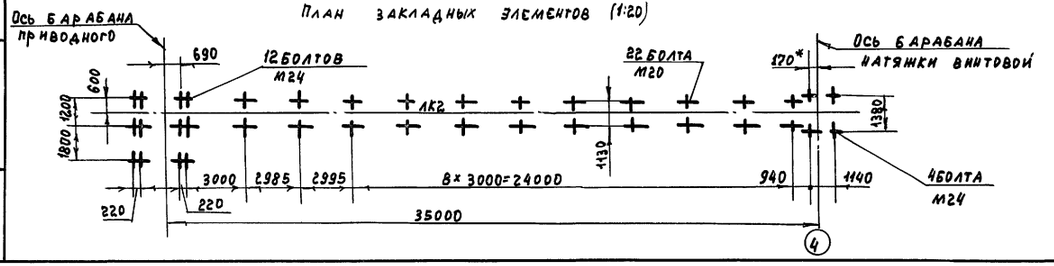
Геометрическая схема конвейера







План закладных элементов (1:20)



Техническая характеристика

№№ п/п	Наименование	Размеры	Велич.
1	Длина конвейера	м	35.07
2	Производительность	т/ч	200
3	Скорость движения ленты	м/с	1.0
4	Ширина ленты	мм	800
5	Объемная масса	т/м³	1
	насыпного груза		
6	привод		
Электродвигатель N= 11 кВт; n= 1500 об/мин			
редуктор i= 40			

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

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Н. контр.		Молоткова		
Нач. отд.		Кравцов		
Гл. техн.		Кузнецов		
ГИП		Кузнецов		
Провер.		Жарова		
Разраб		Шаволина		

708-68.92-ТХ.Н2

Конвейер ЛК-2

Лит.	Масса	Масштаб
		1:100
Лист 1	Листов 5	

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

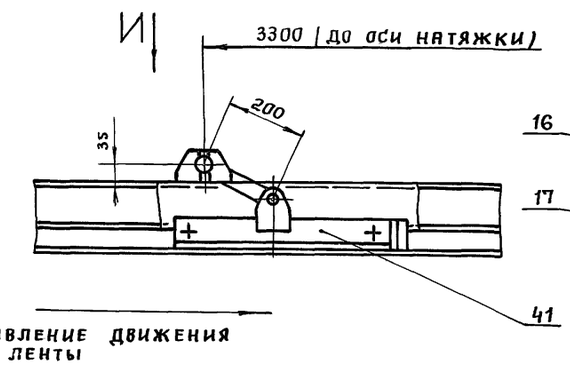
Копировал

Формат А2

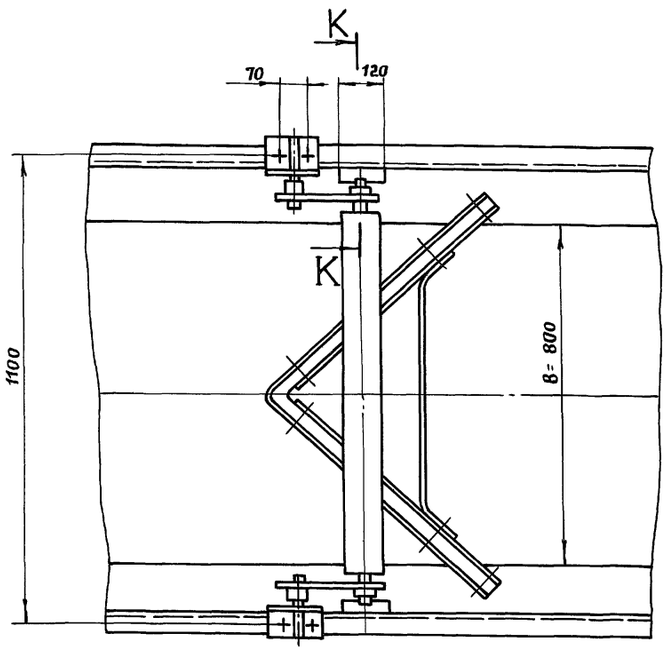
Ц00046-01 23

Альбом 1

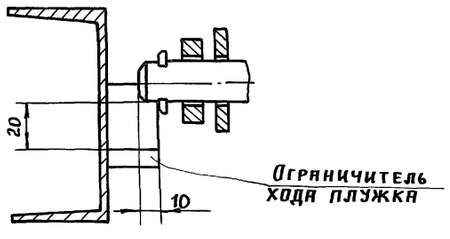
Ж (1:10) (1)



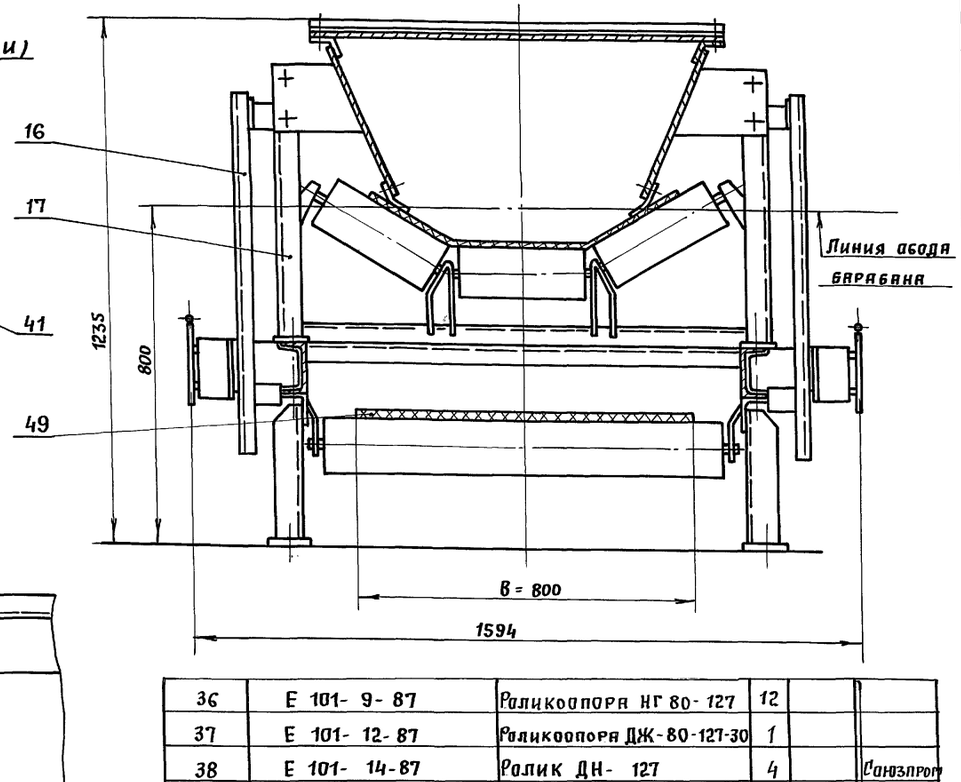
И (1:10)



К–К (1:2)



Б–Б (1:10) (1)



36	Е 101-9-87	Роликоопора НГ 80-127	12		
37	Е 101-12-87	Роликоопора ДЖ-80-127-30	1		
38	Е 101-14-87	Ролик ДН-127	4		Союзпром
39	Е 101-15-87	Устройство натяжное винтовое 8040-60-80	1		механизация"
40	Е 101-20-87	Очиститель приводного барабана 08050-80	1		Оборудование
41	Е 101-23-87	Устройство очистное плужковое 800	1		Каталог I-87
42	Е 101-24-87	Скребок 800	1		
43	Е 101-28-87	Устройство от схода ленты на сторону 800	1		
44	Е 101-29-87	Устройство ВК-33-4	2		
45	Е 101-30-87	Привод N 27 лев.	1		
46		Датчик бесконтактного контроля вращения 6кв	1		
47	ВПБ-222	Выключатель путевой бесконтактный фото элект для контроля наличия материала на ленте	1		
48		Выключатель путевой серии ВП15Е прямого действия, исполнение с толкателем ВП 15Е 216 211-54У2.8	2		
49	ГОСТ 20-85	Лента 2 м × 800 × 3 ж БКНЛ-65 × 2 × м	84м		
50	ГОСТ 3062-80	Канат 2-Г-1-Н-160	70м		
51		Крепеж			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1		Рама натяжки винтовой	1		
2		Рама барабана приводного	1		
3		Рама привода	1		
4		Рама опорная	1		
5		Секция N1	3		
6		Секция N2	1		
7		Секция N3	4		
8		Стойка	1		
9		Стойка	1		
10		Стойка	1		
11		Стойка	1		
12		Стойка	7		
13		Ограждение натяжки винтовой	1		
14		Ограждение барабана приводного	1		
15		Воронка нижняя	1		
16		Ограждение средней части конвейера			
17		Направляющая лотка	20		
18		Кронштейн	2		
19		Кронштейн	1		
		Детали			
22		Ограждение муфты	1		
23		Ограждение муфты	1		
24		Скоба	8		
25		Кронштейн	4		
26		Кронштейн	4		
27		Кронштейн	2		
28		Кронштейн	1		
29		Кронштейн	1		
30		Упор	1		
		Прочие изделия			
33	Е 101-4-87	Барабан приводной 8050-80	1		
34	Е 101-6-87	Роликоопора Жг-80-127-30	33		
35	Е 101-8-87	Роликоопора ПГ-80-127	2		

Привязан

Инв. №

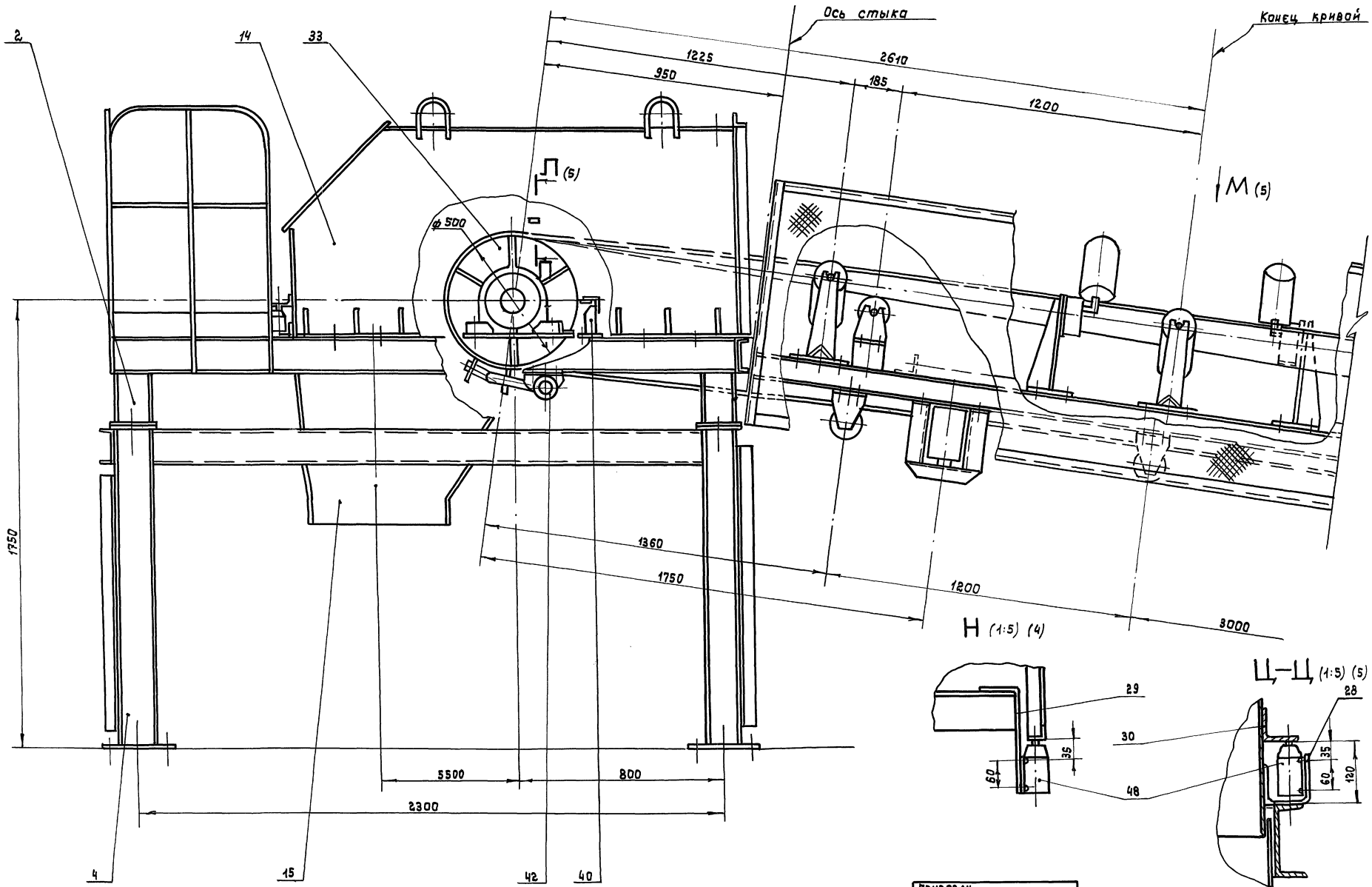
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

708–68.92–ТХ.Н2

Лист 2

Альбом 1

Г (1:10) (1)



Н (1:5) (4)

Ц–Ц (1:5) (5)

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

Привязан

Инв. №

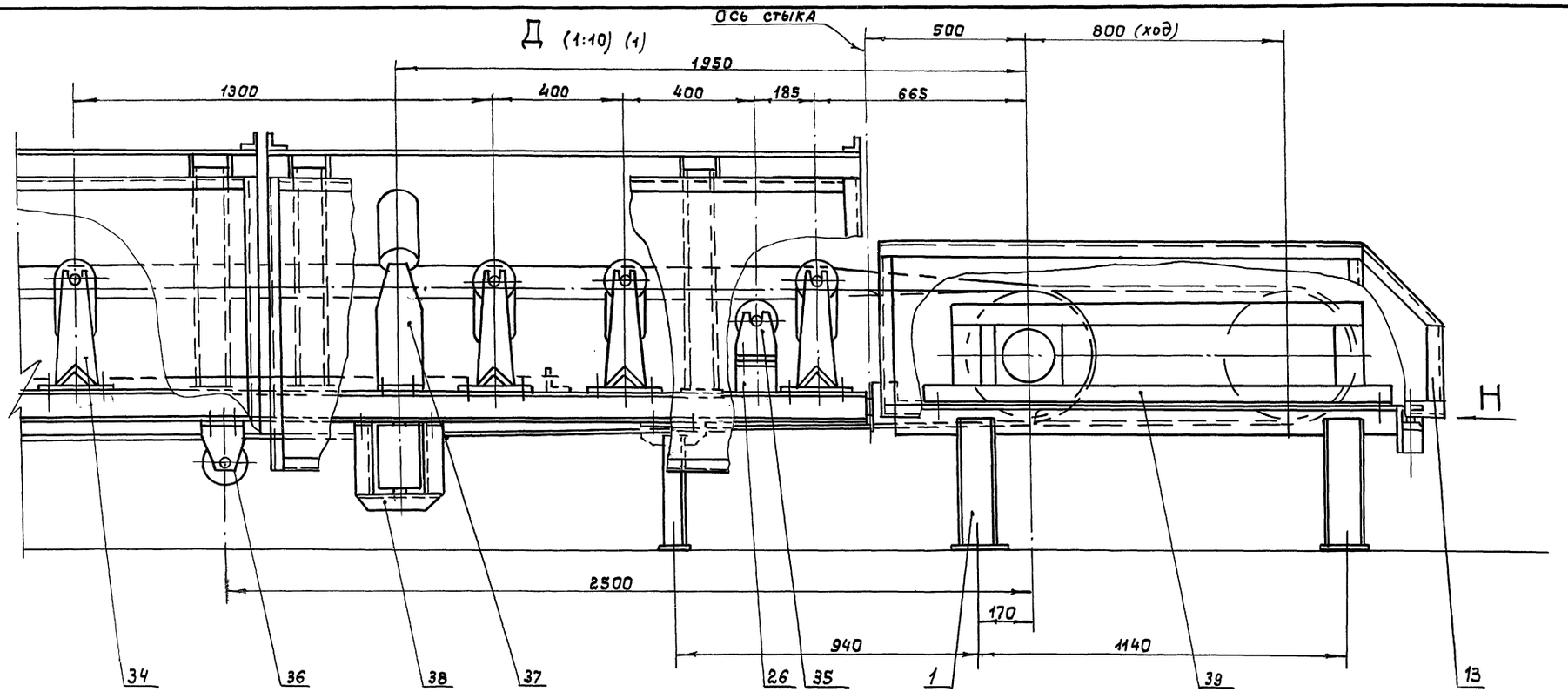
Копировал

Формат А2

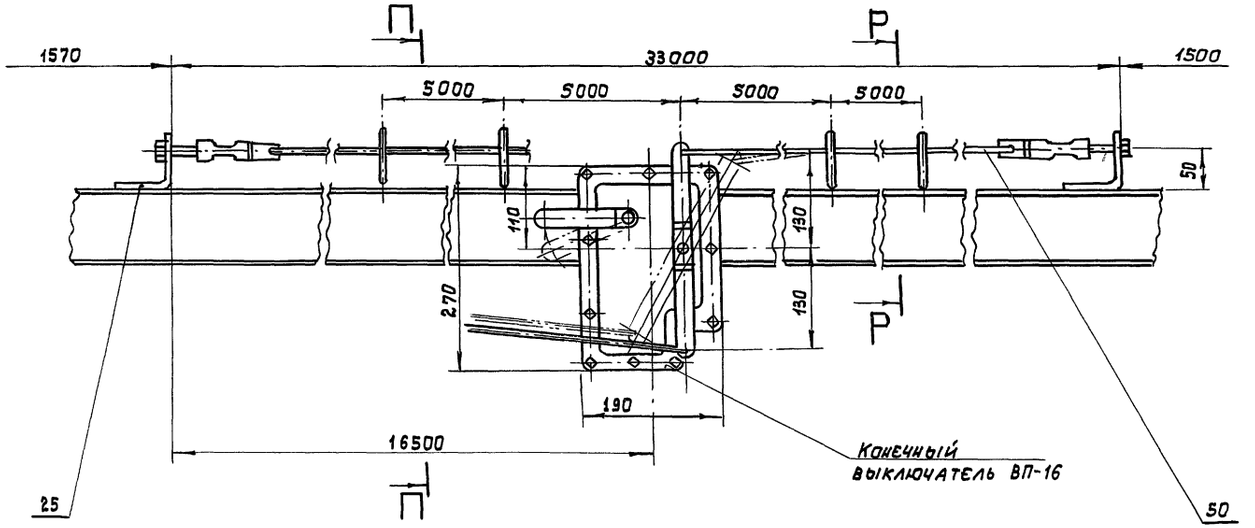
708-68.92-ТХ.Н2

Лист 3

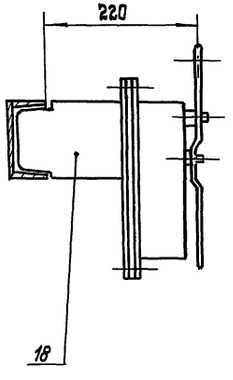
Альбом 1



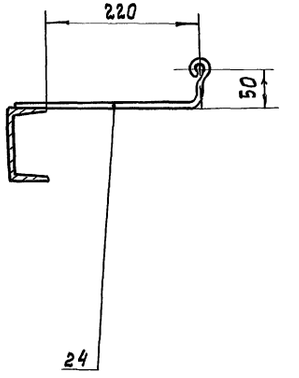
Установка устройства канатного выключающего (1:5)



П—П (1:5)



Р-Р (1:5)



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

Привязан

Инв. №

Копировал

708—68.92—ТХ.Н2

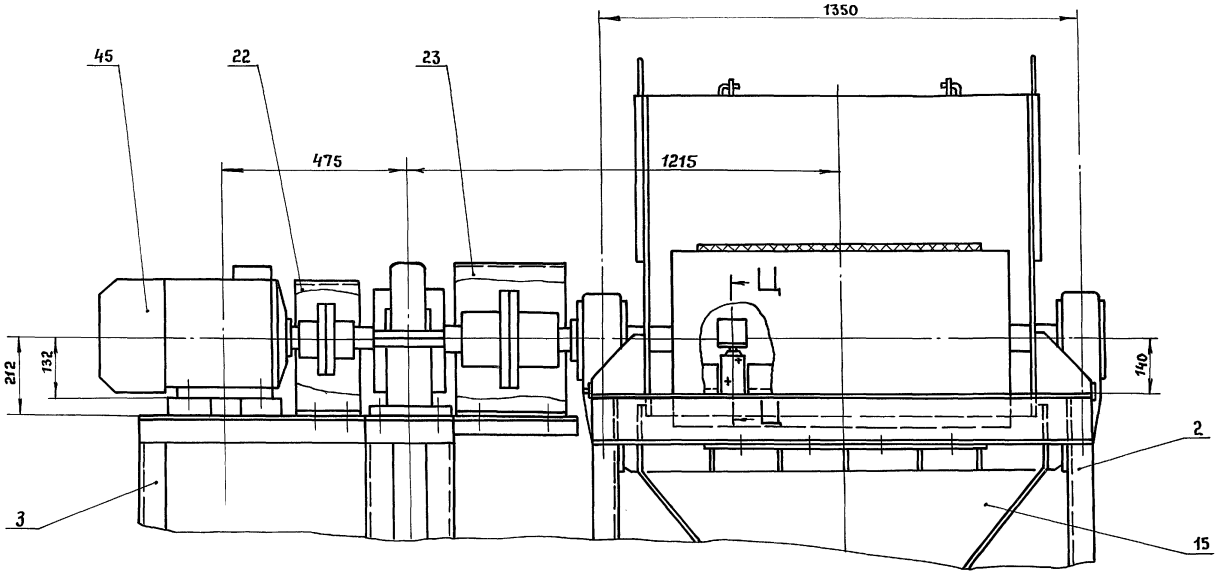
Лист 4

Формат А2

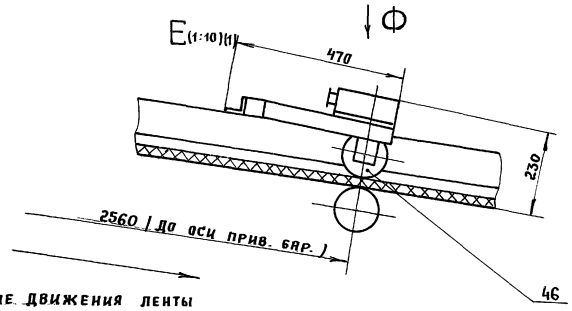
Ц00046-01 26

Альбом 1

В–В (1:10) (1)

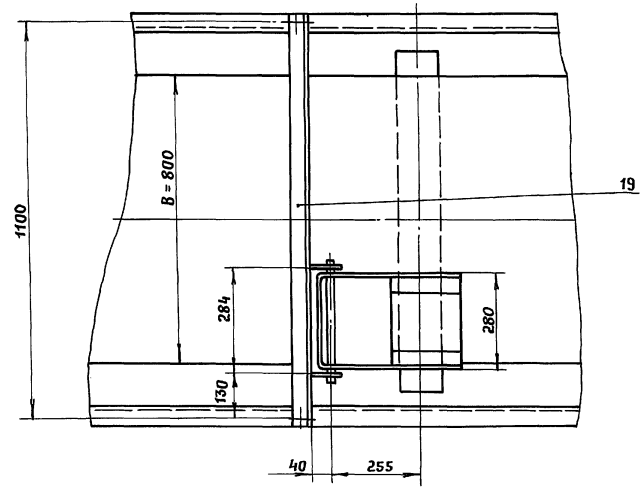


Е (1:10) (1)

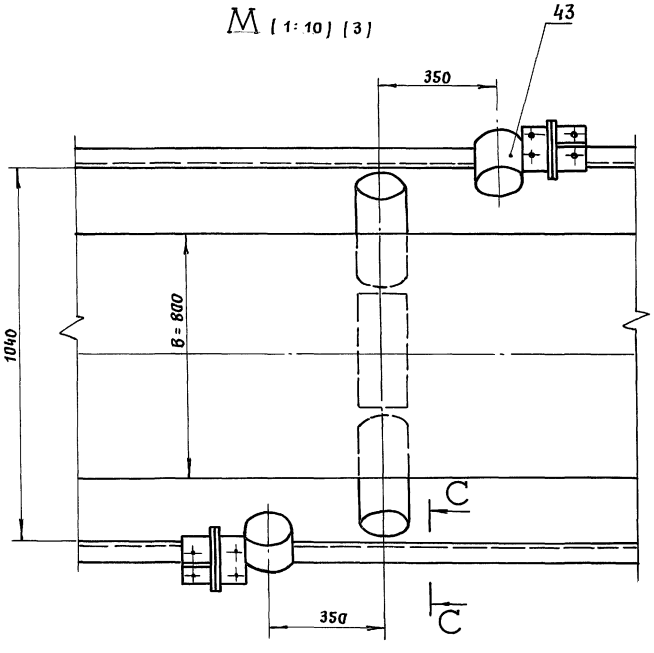


Направление движения ленты

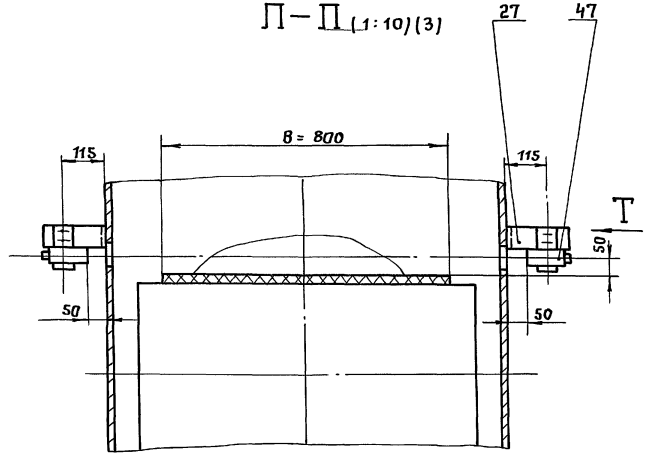
Ф (1:10)



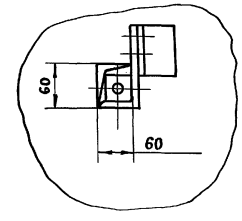
М (1:10) (3)



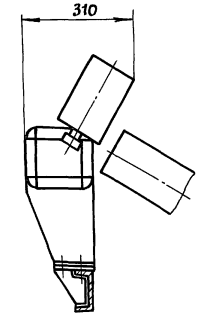
П–П (1:10) (3)



Т (1:5)



С–С (1:10)



Привязан

Инв. №

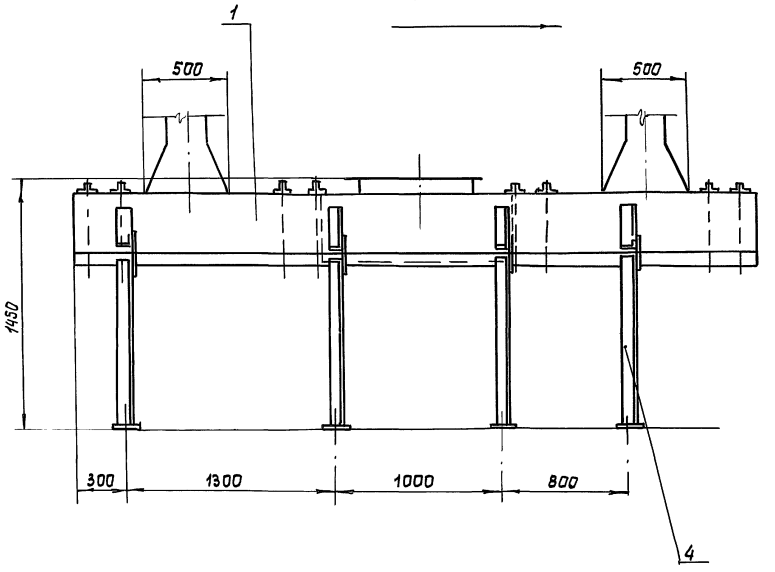
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

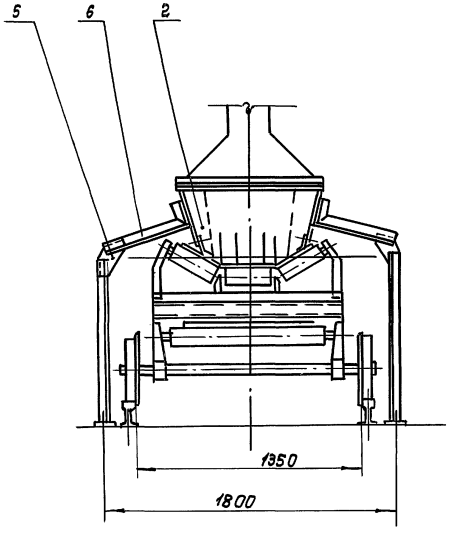
708–68.92–ТХ.Н2

Лист 5

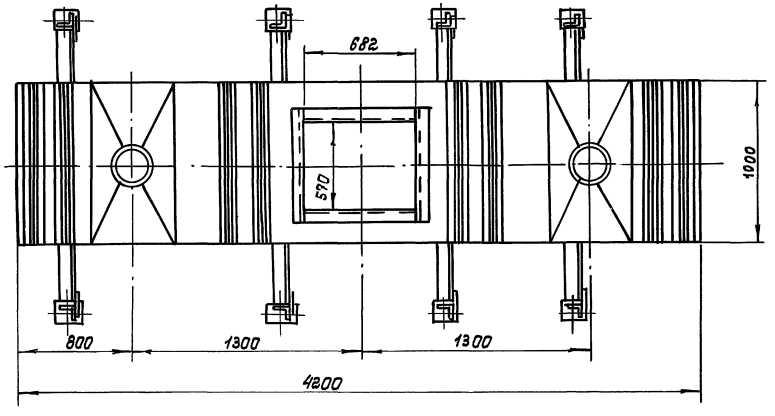
Альбом 1

Направление движения ленты конвейера





Сварные швы выполнять по
гост 5264-80
Электрод марки Э-42 гост 9467-75



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Прим.
		Сборочные единицы			
1		Корпус лотка	1		
2		фартук	8		
		Детали			
4		Стойка	8		
5		Косынка	8		
6		Уголок	8		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Н. контр.		Молоткова		
Нач. отд.		Кравцов		
Гл. техн.		Кузнецов		
ГИП		Кузнецов		
Пров. ер.		Жарова		
Разраб.		Шаболина		

708 – 68.92 – ТХ.НЗ

Установка лотка аспирационного

Лит.	Масса	Масштаб
	507	1:20

Лист 1 Листов 1

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

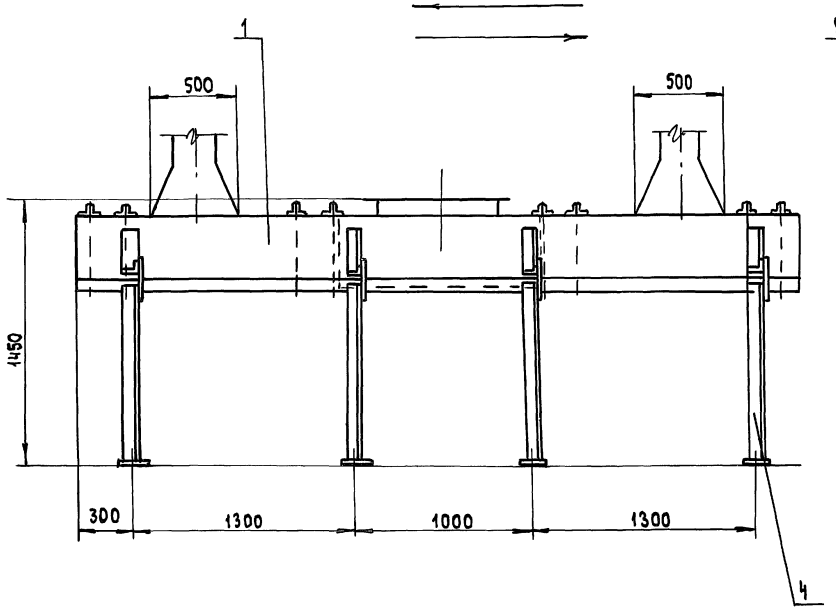
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

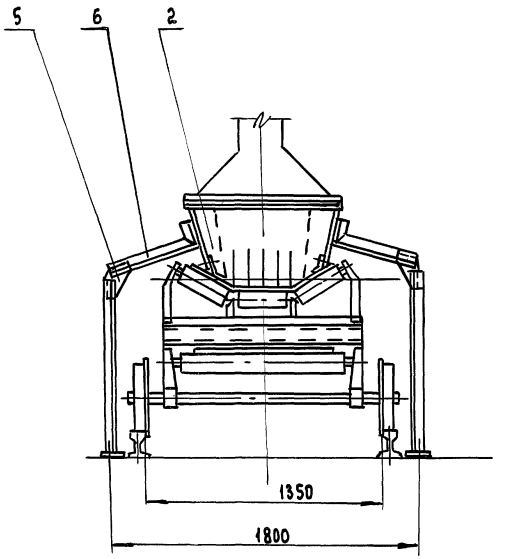
Копировал

Формат А2

Альбом 1

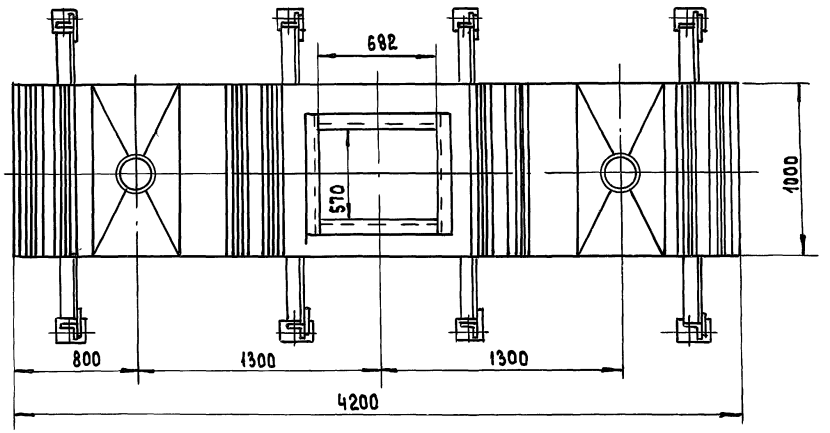
Направление движения ленты конвейера





Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80.

Электрод марки Э-42 ГОСТ 9467-75.

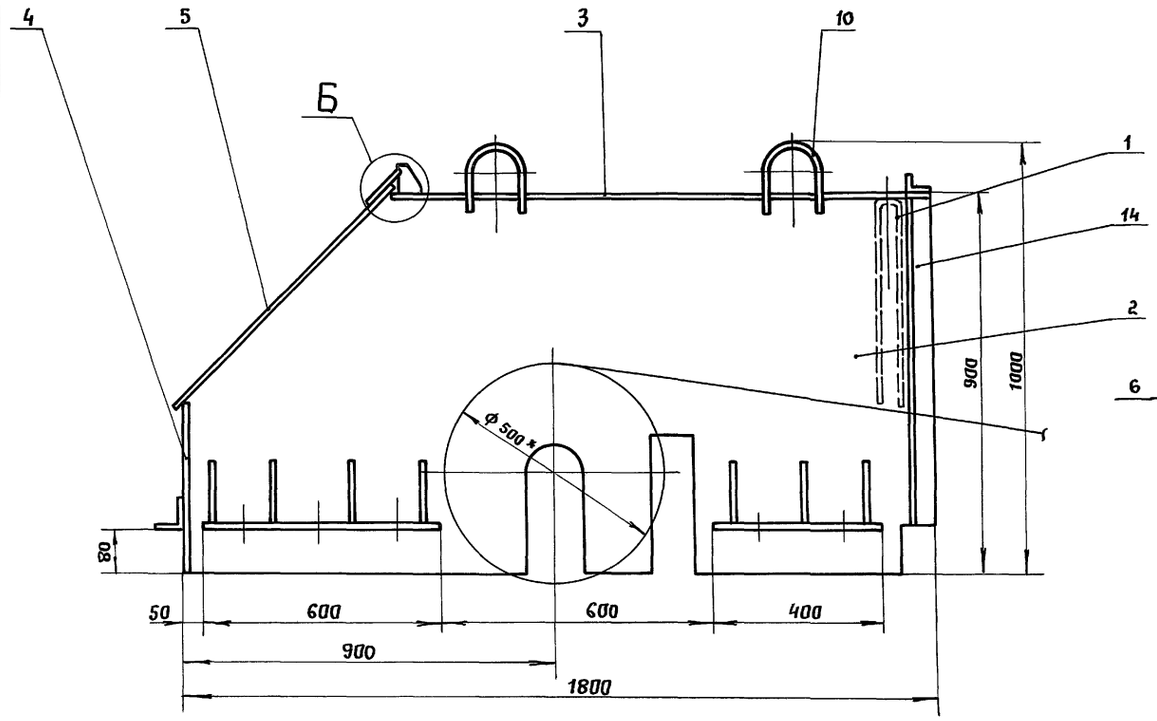


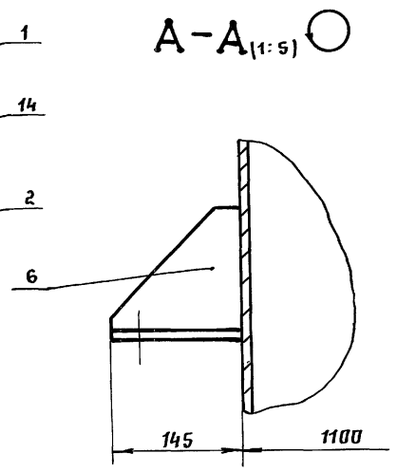
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Сборочные единицы			
1		Корпус лотка	1		
2		Фартук	8		
		Детали			
4		Стойка	8		
5		Косынка	8		
6		Уголок	8		

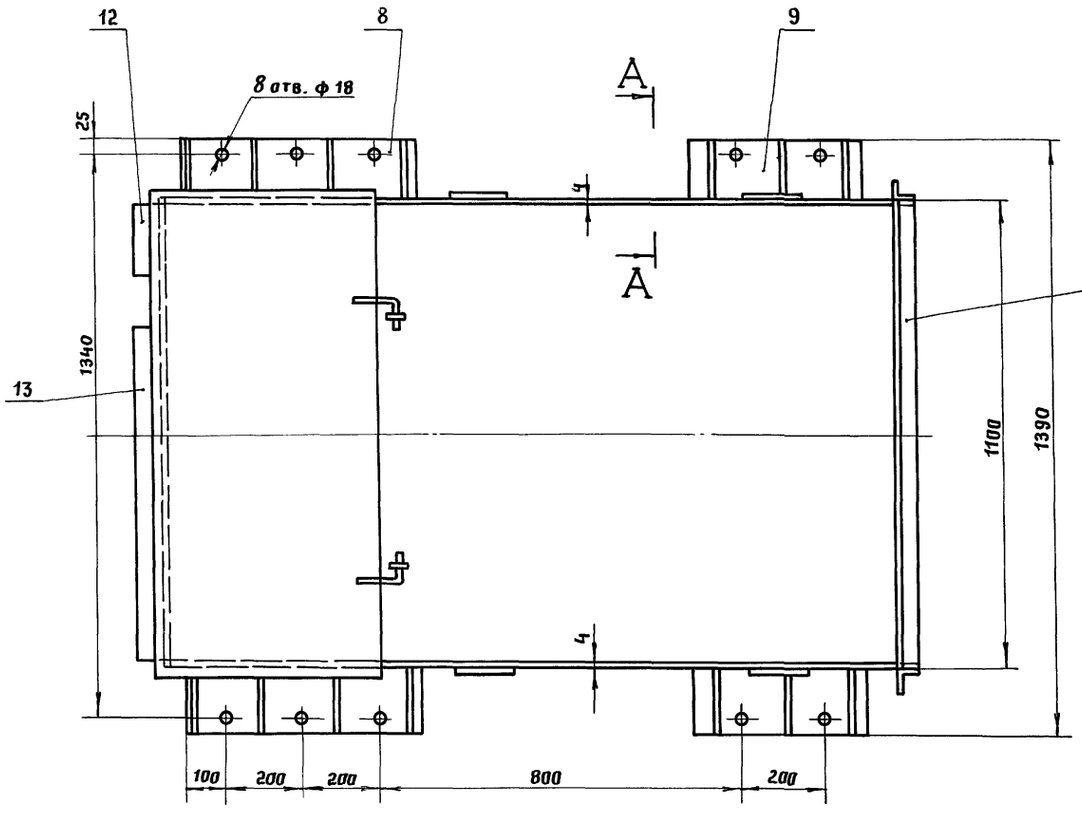
				708-68.92-ТХ.Н4	
Привязан	Изм. Лист	№ докум.	Подп. Дата	Установка лотка аспирационного	Лит. Р / Масса 507 / Масшт. 1:20
	Н. конт.	Моготкова			Лист 1 Листов 1
	Нач. ОТА	Кравцов			
	Гл. техн.	Кузнецов			Промтрансниипроект
	ГИП	Кузнецов			
Инв. №	Провер.	Жарова			
	Разраб	Шаболина			

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

Альбом 1







1. * Размеры для справок.
2. Сварку производить сплошным нормальным швом по контуру прилегания деталей. Катет шва по наименьшей толщине свариваемых деталей. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80. Электрод Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Отверстия размечать и сверлить после сварки.
4. Предельные отклонения размеров: отверстий - Н14; остальных - $\frac{\pm IT14}{2}$

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Прим.
1		Завеса	1	10	
		Лист $\frac{Б-4\ ГОСТ\ 19903-74^*}{ВСт3пс2\ ГОСТ\ 14637-89}$			
2		1796 × 896	2	48,0	
3		1300 × 1092	1	44,6	
4		1092 × 400	1	13,8	
5		1130 × 750	1	26,0	
		Лист $\frac{Б-10\ ГОСТ\ 19903-74^*}{ВСт3пс2\ ГОСТ\ 14637-89}$			
6		Ребра	14	0,9	
7		Косынка	2	0,2	
8		145 × 600	2	7,0	
9		145 × 400	2	4,6	
		Круг $\frac{10-В\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3\ ГОСТ\ 535-88}$			
10		Скоба	4	0,16	
11		Петля	2	0,07	
		Уголок $\frac{50\times50\times5-Б\ ГОСТ\ 8509-86}{ВСт3пс2\ ГОСТ\ 535-88}$			
12		ℓ = 200	1	0,9	
13		ℓ = 750	1	2,9	
14		ℓ = 810	2	3,0	
15		ℓ = 1100	1	3,7	

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

Привязан

Инв. №

Н. контр	Молоткова	
Нач. отд	Кравцов	
Гл. тех	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Провер	Жарова	
Разраб	Шаволина	

708-68.92-ТХ.Н5

Ограждение барабана приводного

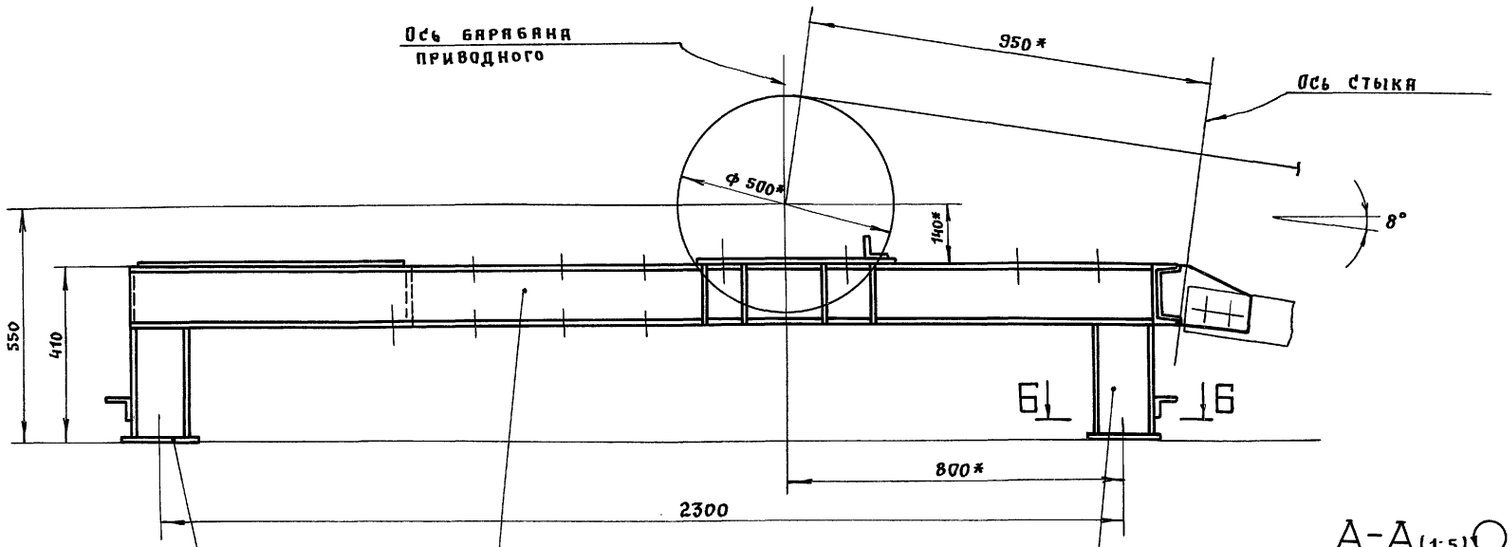
Стадия	Масса	Масштаб
	246	1:10
Лист 1	Листов 1	

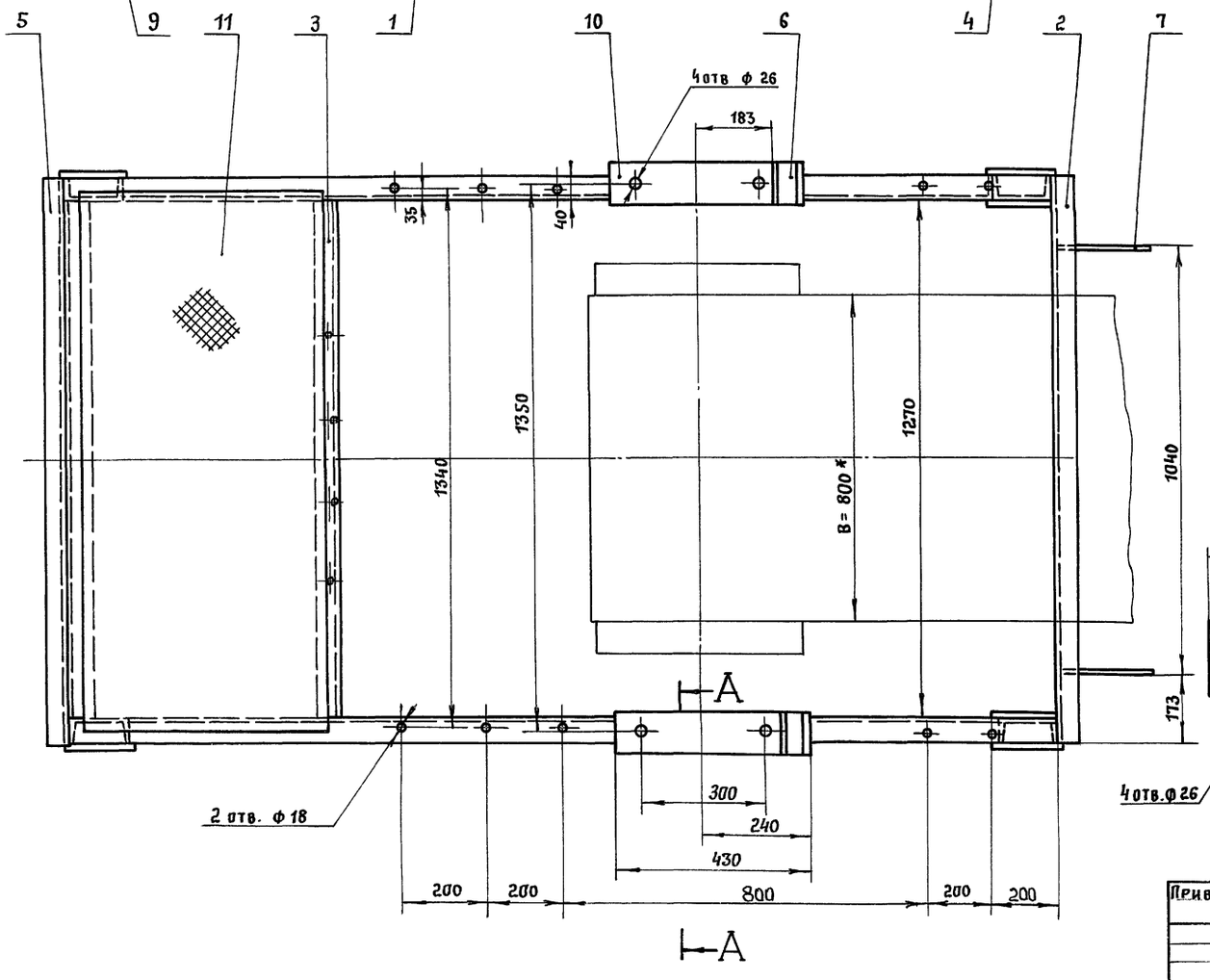
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

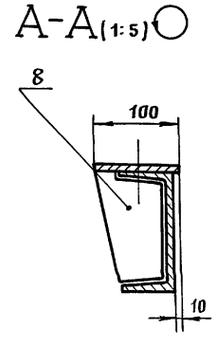
Копировал: Сова-

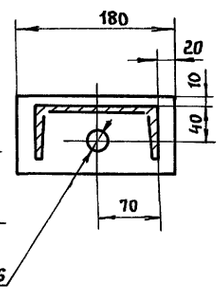
Формат А2

Альбом 1









1. * Размеры для справок.
2. Сварку производить сплошным нормальным швом по контуру прилегания. Катет шва - по наименьшей толщине свариваемых деталей. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80. Электрод марки Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Отверстия размечать и сверлить после сварки
4. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - Н14, остальных $\pm \frac{2T14}{2}$

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Прим.
		Швеллер 14 ГОСТ 8240-89 / Ст3 пс 2 ГОСТ 535-88			
1		ℓ = 2440	2	29,0	
2		ℓ = 1385	1	16,4	
3		ℓ = 1270	2	15,6	
4		ℓ = 260	4	3,2	
		Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст3 пс 2 ГОСТ 535-88			
5		ℓ = 1385	2	5,2	
6		ℓ = 100	2	0,4	
		Лист Б-6 ГОСТ 19903-74* / Ст 3 пс 2 ГОСТ 14637-89			
7		Косынка	2	1,2	
8		Косынка	8	0,6	
		Лист Б-10 ГОСТ 19903-74* / Ст 3 пс 2 ГОСТ 14637-89			
9		180 × 80	4	0,9	
10		430 × 100	2	3,3	
11		Лист ромб. а-ПН-3,0 × 1000 × 2000 Б Ст 3 пс / ГОСТ 8568-77*	1	23	

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

Привязан

Инв. №

Н. конт.	Молоткова		
Нач. отд	Кравцов		
Гл. техн	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Провер.	Жарова		
Разраб	Шаволина		

708 68.92-ТХ.Н6

Рама барабана приводного

Стадия	Масса	Масштаб
Р	167	1:10
Лист 1	Листов 1	

Промтрансниипроект

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Щ1. Распределительная сеть. Схема электрическая принципиальная	
3	1,2. Элеваторы ковшовые №1,2. Индикаторы-сигнализаторы уровня. Схема электрическая подключения	
4	3... 6. Конвейеры катучие №1,2. Схема электрическая подключения.	
5	7,12. Конвейеры ленточные №1, 2. Схема электрическая подключения.	
6	8... 11, 13... 16. Объемные разгружатели. Схема электрическая подключения.	
7	17... 36. Аспирационная система В1. Схема электрическая подключения.	
8	37. Приточная система П1. Схема электрическая подключения.	
9	Кабельный журнал (начало).	
10	Кабельный журнал (продолжение).	
11	Кабельный журнал (продолжение).	
12	Кабельный журнал (окончание).	
13	Установка оборудования. Прокладка кабелей (начало).	
14	Установка оборудования. Прокладка кабелей (продолжение).	
15	Установка оборудования. Прокладка кабелей (окончание)	
16	Спецификация к листам 13, 14, 15.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /К.Н. Кузнецов/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Тип. пр. 5.407-11 1980	Заземление и зануление электроустановок.	
	Прилагаемые документы	
708-68.92-ЭМ.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту рабочих чертежей марки ЭМ	Альбом 3
708-68.92-ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту рабочих чертежей марки ЭМ	Альбом 4

Общие указания

1. По пожароопасности производств сооружения склада относятся к категории «Д» по СНиП 2.01.02-85.
2. Помещения со взрывоопасной средой отсутствуют.
3. По надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.
4. Основными потребителями электроэнергии склада являются короткозамкнутые асинхронные двигатели технологического оборудования и вентиляционных установок, электрическое освещение.
5. Проект силового электрооборудования выполнен в объеме предусмотренном ГОСТ 21.613-88.
6. В проекте разработаны схемы подключения, разводка кабелем для электрооборудования.
7. Низковольтные комплектные устройства в проекте не разработаны.
8. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждений изоляции в проекте выполнено зануление всех нетоковедущих частей электрооборудования в соответствии с «Правилами устройств электроустановок» (ПУЭ) СНиП 3.05-06-85 и типовым проектом 5.407-11.

Указания по привязке

1. Разработать электроснабжение склада ~ 380/220 В от источника напряжения предприятия, в состав которого входит склад. Источник напряжения - с глухозаземленной нейтралью.
2. Марка, сечение и способ прокладки питающей линии определяются исходя из условии:
   - установленная мощность - 180 кВт;
   - расчетный ток - 272 А;
   - коэффициент мощности — 0,73

   Питающая линия должна быть четырехпроводной, т.е. с нулевым рабочим проводом.

   Допустимая потеря напряжения в питающей линии определяется при привязке.

   Вопрос компенсации реактивной мощности решить в соответствии с техусловиями энергосистемы.
3. Определить необходимость молниезащиты в зависимости от количества часов грозовой деятельности в году в местности, где предполагается строительство склада.

Инв. №		
Нач. отд.	Кравцов	
Гл. техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж. I к.	Котельников	
Авт. разр.	Кашников	
Н. контр.	Кашников	

Привязан:

708-68.92-ЭМ

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	1	16

Общие данные

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода), тип: I ном., А; расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат, обозначение тип: I ном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Количество жил и сечение	Кабель, провод: Длина м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст. или Рном, кВт	Электроприемник: Iрасч. или Iном, Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
												Ввод
Щ1 ~380/220В	QF1	Q								180	272	~380/220В
			2 *									
												Освещение рабочее
			С1	АВВГ	3×6+1×4	9						
												Индикаторы-сигнализаторы уровня
			1 4	АВВГ	2×2,5	8						
												Элеватор ковшовый №1
			1 5	АВВГ	3×25+1×16	48			М1	30	56	
												Элеватор ковшовый №2
			1 16	АВВГ	3×25+1×16	42			М2	30	56	
												Конвейер катучий №1
			1 28	АВВГ	3×6+1×4	48			3КК2			Клеммная коробка
			2 31	КГ	3×4+1×2,5	18						
			1 34	ПВ1	4(1×6)	12	а		М3	12	24	Привод ленты
			1 36	ПВ1	4(1×1)	6			М4	3,2	6,5	Привод механизма передвижения
												Конвейер катучий №2
			1 57	АВВГ	3×6+1×4	47			5КК2			Клеммная коробка
			2 60	КГ	3×4+1×2,5	18						
			1 63	ПВ1	4(1×6)	12	б		М5	12	24	Привод ленты
			1 65	ПВ1	4(1×1)	6			М6	3,2	6,5	Привод механизма передвижения
			1 86	АВВГ	3×6+1×4	54			М7	11	22	Конвейер ленточный №1
			1 103, 111	АКВВГ	19×2,5	**			8КК, 10КК			Объемные разгружатели
			1 120	АВВГ	3×6+1×4	45			М12	11	22	Конвейер ленточный №2
			1 137, 145	АКВВГ	19×2,5	**			13КК, 15КК			Объемные разгружатели
												Аспирационная система В1
			1 155	АВВГ	3×50+1×25	33			М17	45	82,6	Вентилятор
			2 156	ПВ1	4(1×35)	32						
			1 158	АКВВГ	10×2,5	10			М18	0,55	1,3	Шлюзовой питатель
			2 159	ПВ1	4(1×1)	17						
												Приточная система П1
			1 203	АВВГ	3×4+1×2,5	20			М37	0,37	0,8	
			2 204	АВВГ	4×2,5	5						
			1 218	АВВГ	4×2,5	49			38	Σ2,6		Таль электрическая
			2 219	КГ	3×1,5+1×1	14						
			1 221	АВВГ	4×2,5	45			39	Σ2,6		Таль электрическая
			2 222	КГ	3×1,5+1×1	39						
			1 224	АВВГ	4×2,5	44			40	Σ2,6		Таль электрическая
			2 225	КГ	3×1,5+1×1	39						
	6 5130-3874 УХЛ4	ЩО-1 Руст-6,3кВт Iр-14А										
	6 5130-3874 УХЛ4	Шкаф сигнализации										
	6 5430-3474 УХЛ4	Клеммная коробка 3КК1					а					
	6 5130-3474 УХЛ4											
	6 5430-3474 УХЛ4	Клеммная коробка 5КК1										
	6 5130-3474 УХЛ4						б					
	6 5130-2474 УХЛ4											
	6 5130-3474 УХЛ4											
	6 5130-2474 УХЛ4											
	6 5130-4074 УХЛ4	Ящик клеммный 11ЯК										
	6 5130-2274 УХЛ4	Клеммная коробка 18 КК1										
	QF3	37Я ШУП3-001-Н0000										
	QF4	38ЯР ЯВ3-31-1У2 100										
	QF5	39ЯР ЯВ3-31-1У2 100										
	QF6	40ЯР ЯВ3-31-1У2 100										

1. * Питающий кабель до щита определяется при привязке проекта.
2. Потеря напряжения в линии от щита до наиболее удаленного электроприемника 2,1%.
3. Данные о кабелях от клеммных коробок до механизмов и сводка кабелей приведены в кабельном журнале л. 12
4. ** См. лист 6

Нач. отд.	Кравцов		708-68.92-ЭМ
Гл. Техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж. I к.	Кательников		
Авт. разр.	Кашников		
Н. контр.	Кашников		

Привязан

Инв. №

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т

Стадия	Лист	Листов
Р. П	2	

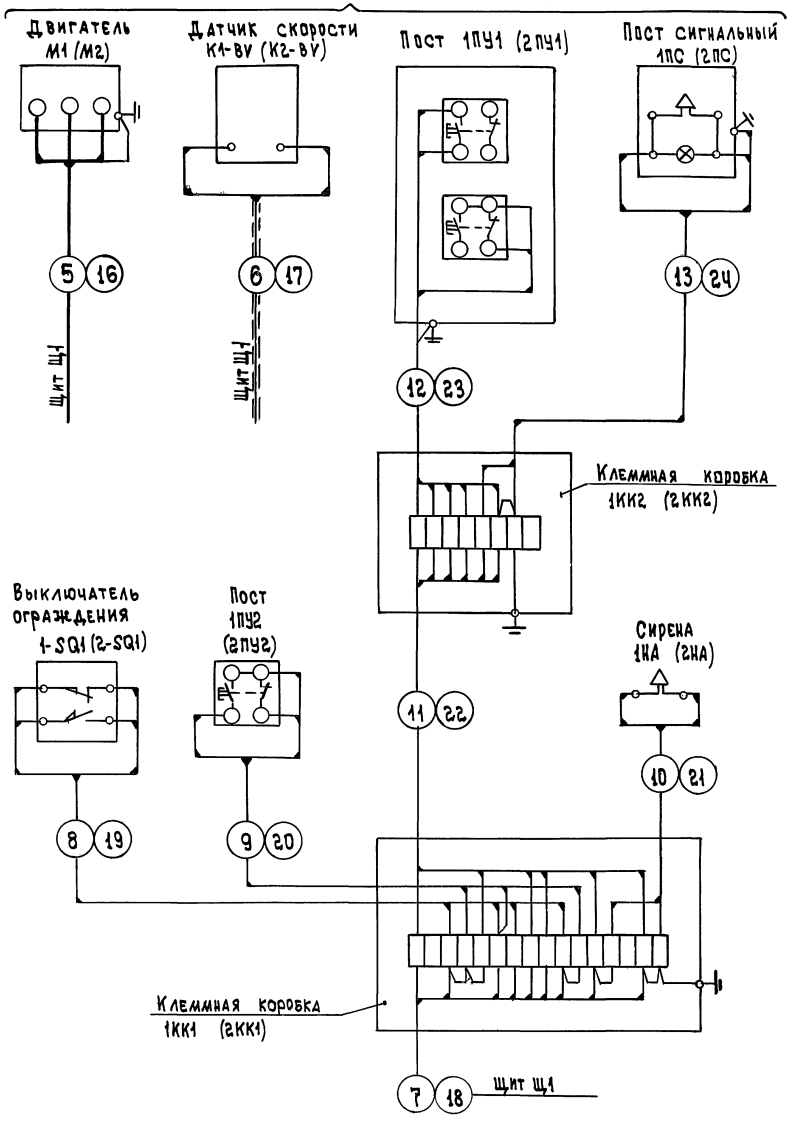
Щ1. Распределительная сеть. Схема электрическая принципиальная.

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

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

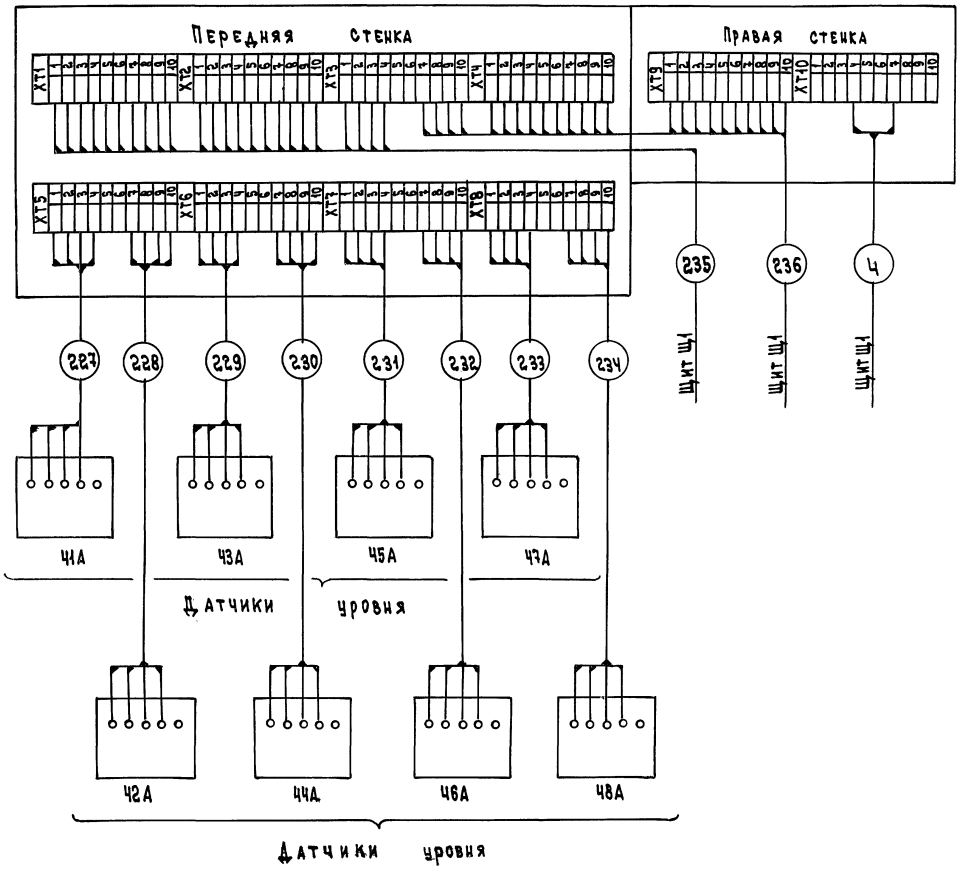
Альбом 1

Элеватор ковшовый №1(№2)



Индикаторы – сигнализаторы уровня

Шкаф сигнализации



Обозначения в скобках относятся к элеватору ковшовому №2

Нач.отд.	Кравцов		708 – 68.92 – ЭМ
Гл.техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж.т.к.	Котельников		
Авт.разр.	Кашников		
Н.контр.	Кашников		

Привязан

Инв. №

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т.

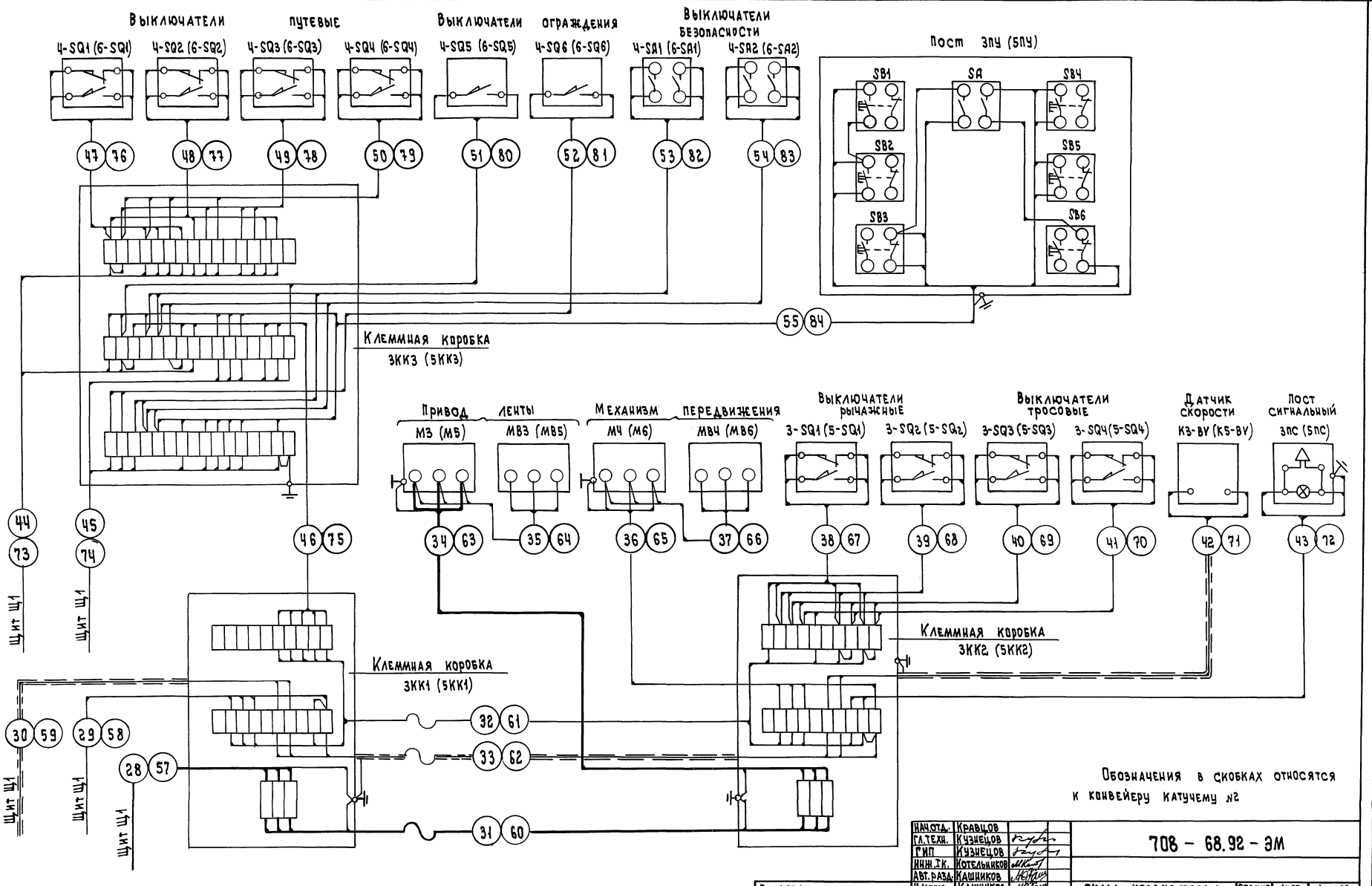
1.2. Элеваторы ковшовые №1,2. Индикаторы-сигнализаторы уровня. Схема электрическая подключения

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

Промтрансниипроект

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

Альбом 1



Обозначения в скобках относятся к конвейеру катучему №2

Нач.отд.	Кравцов		708 – 68.92 – ЭМ
Гл.техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж.ТК.	Котельников		
Авт.разр.	Кашников		
Н.контр.	Кашников		

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

3.С. Конвейеры катучие №1,2. Схема электрическая подключения.

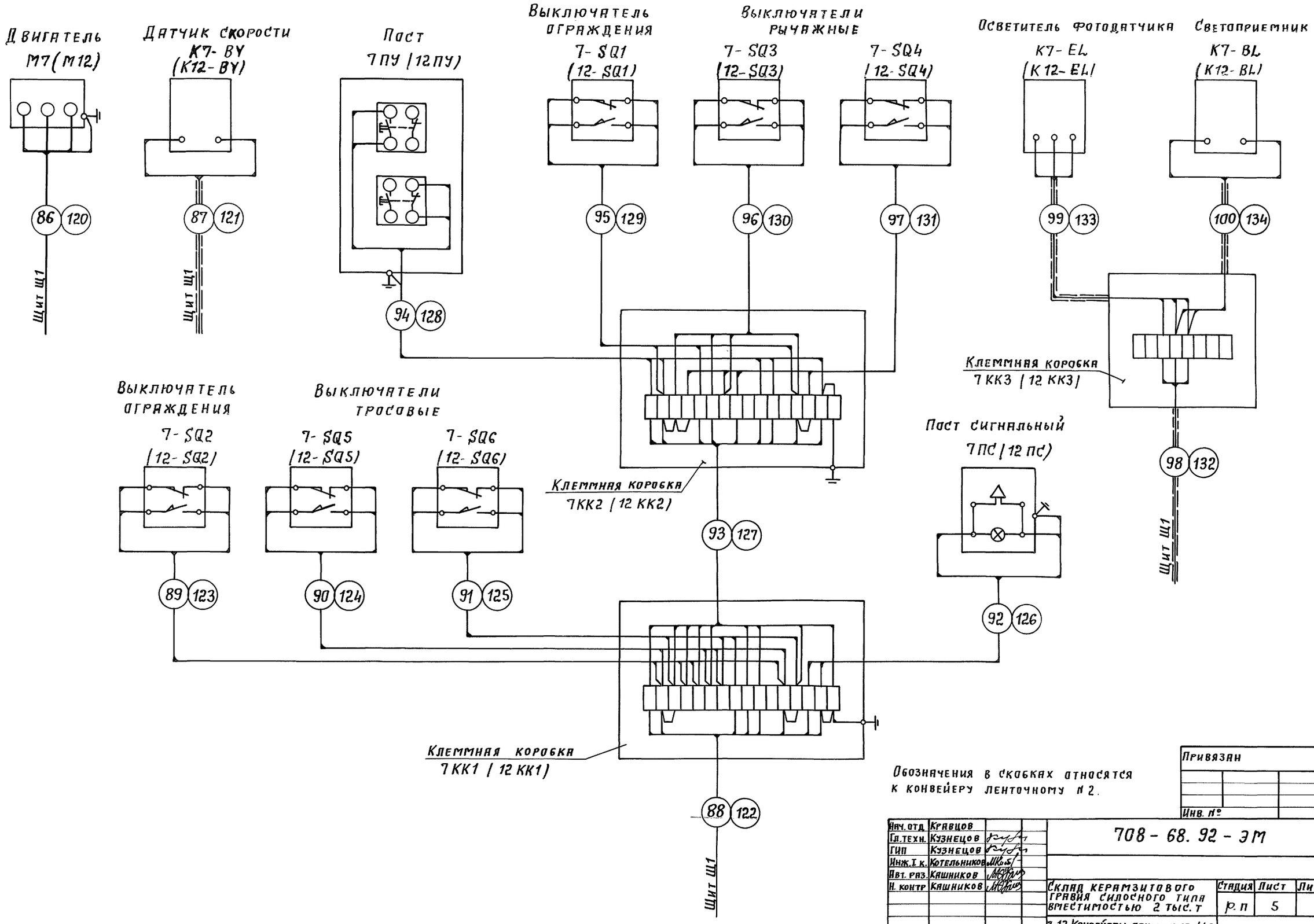
Промтрансниипроект

Привязан

Инв. №

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

Альбом 1



Обозначения в скобках относятся к конвейеру ленточному № 2.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кравцов		
Гл. техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж. I к.	Котельников		
Авт. раз.	Кашников		
Н. контр.	Кашников		

708-68.92-ЭМ

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т

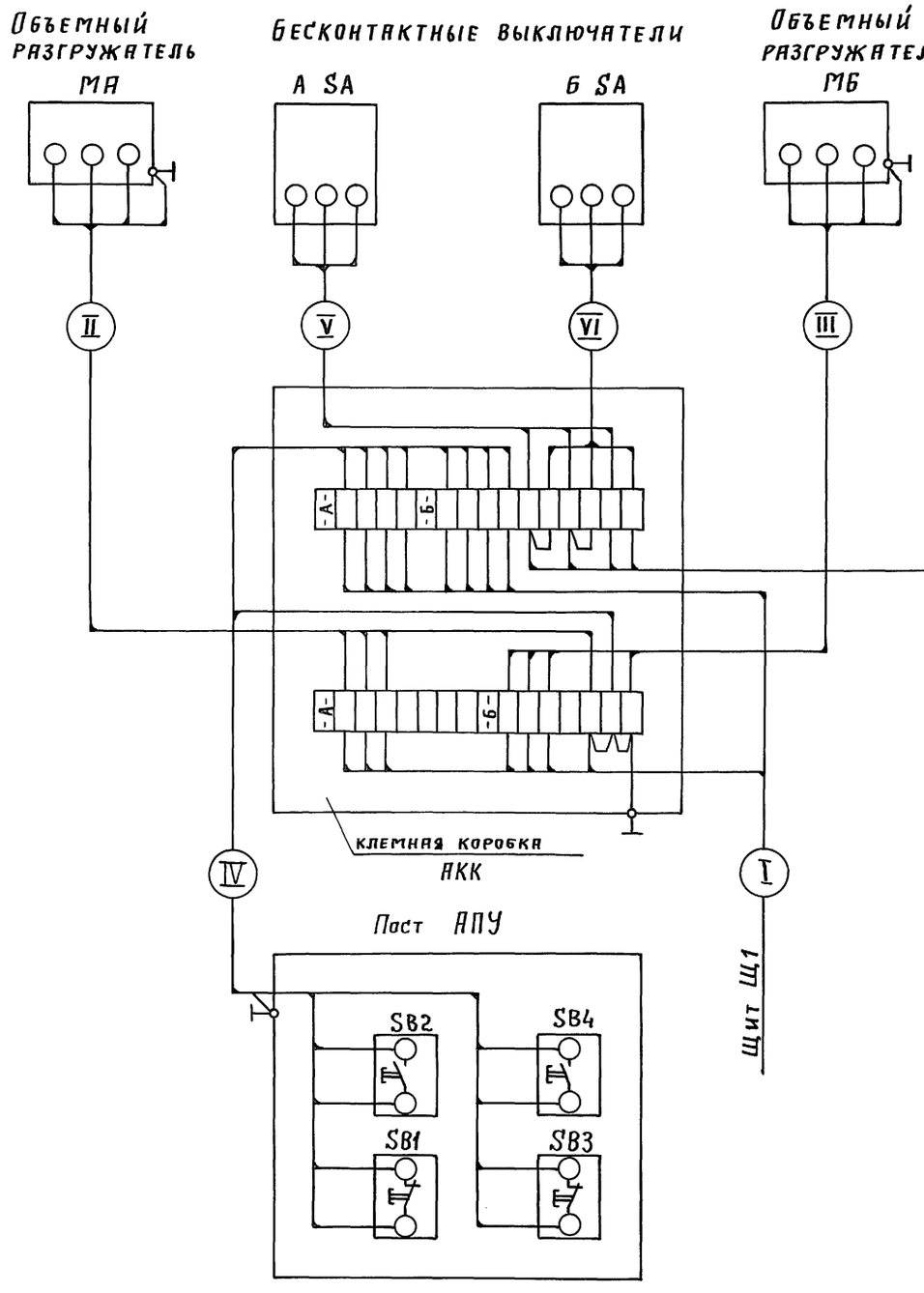
Стадия	Лист	Листов
Р.П	5	

7,12. Конвейеры ленточные №1,2. Схема электрическая подключения.

Промтрансниипроект

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

Альбом 1



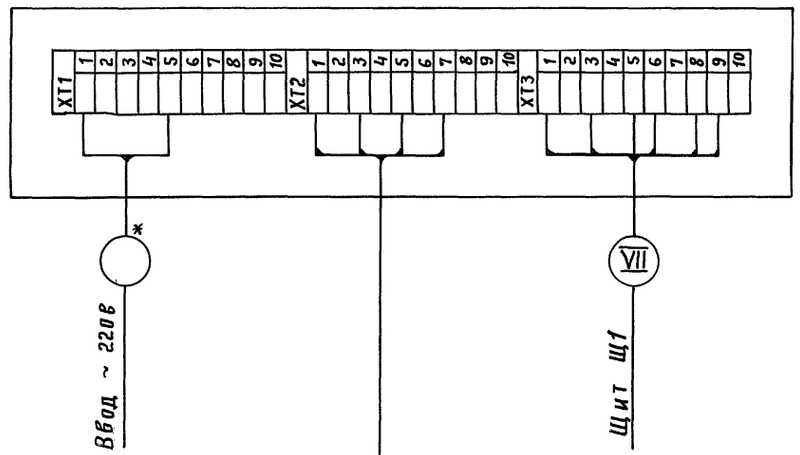


Таблица соответствия

Обозначение привода		Обозначение кабеля								Длина кабеля I (м)
А	Б	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Маркировка привода		Маркировка кабеля								
М8	М9	103	104	105	106	107	108	109	110	33
М10	М11	111	112	113	114	115	116	117	118	26
М13	М14	137	138	139	140	141	142	143	144	21
М15	М16	145	146	147	148	149	150	151	152	14

* Определяется при привязке

Нач. отд.	Кравцов		708-68.92-ЭМ
Гл. техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж. I к.	Котельников		
Авт. разр.	Кашников		
Н. контр.	Кашников		

Привязан

Инв. №

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т.

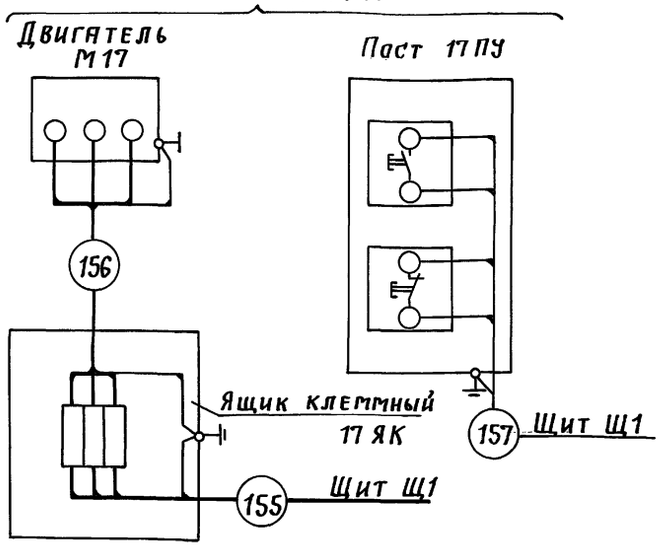
8... 11, 13... 16. Объемные разгружатели. Схема электрическая подключения

Стадия	Лист	Листов
Р. П	6	

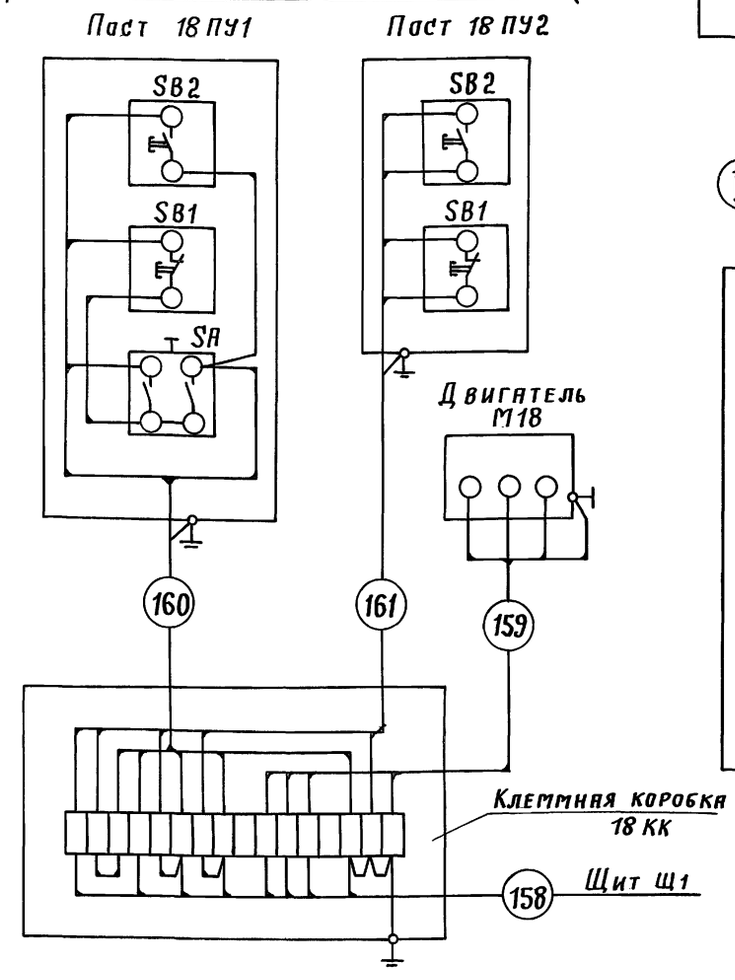
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

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

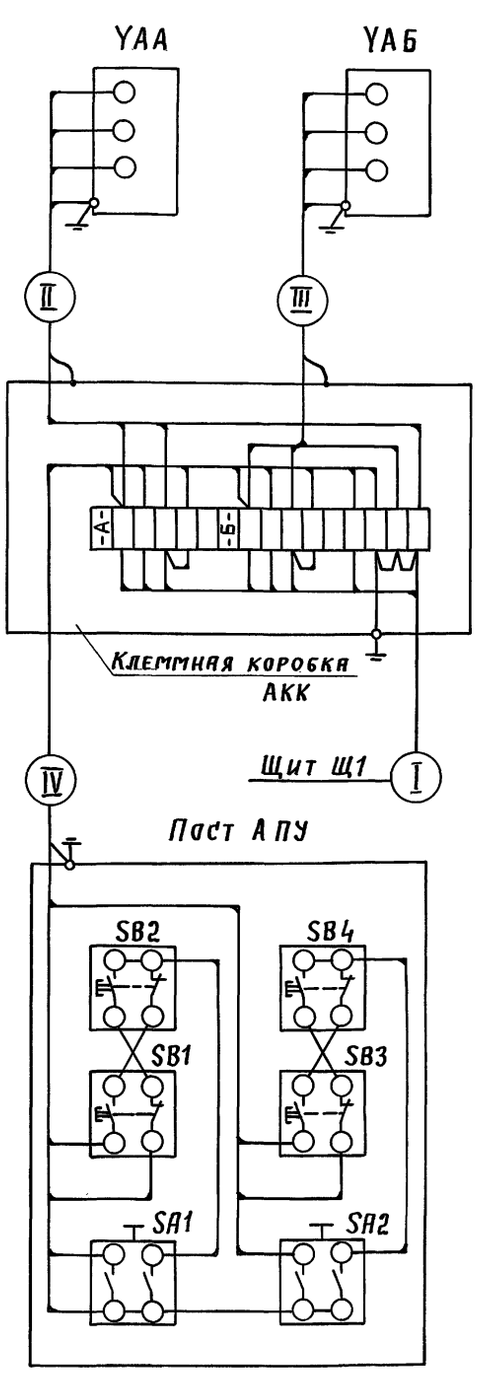
17. Вентилятор

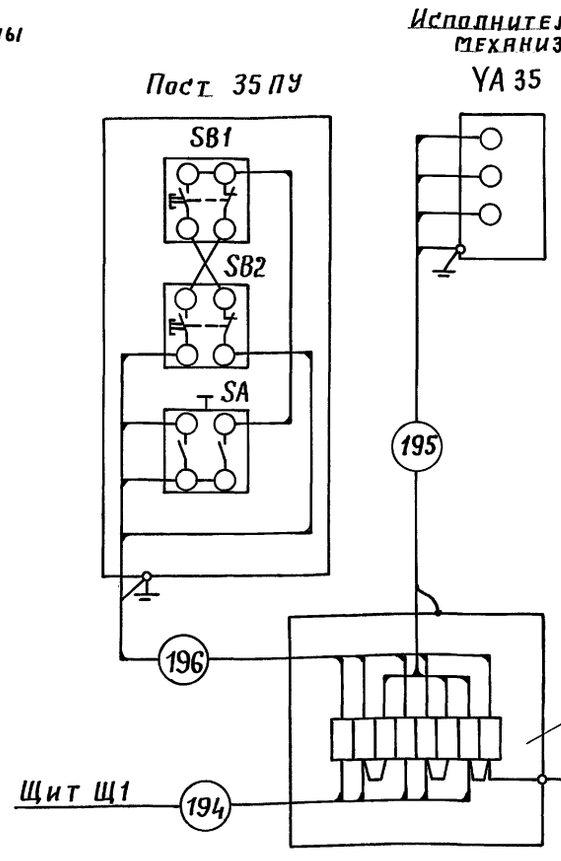


18. Шлюзовой питатель



Исполнительные механизмы





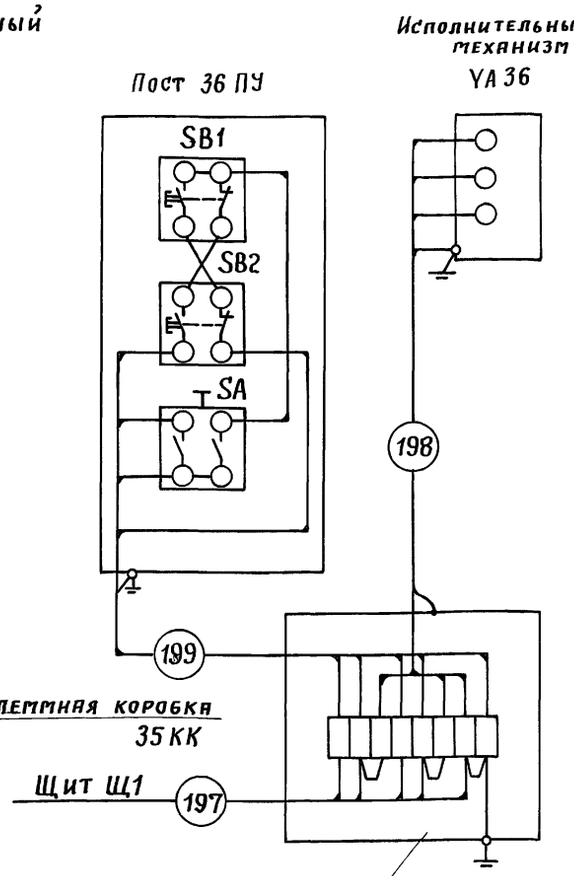


Таблица соответствия

Обозначение исполн. механизма		Обозначение кабеля			
А	Б	I	II	III	IV
Маркировка исполн. механизма		Маркировка кабеля			
УА 19	УА 20	162	163	164	165
УА 21	УА 22	166	167	168	169
УА 23	УА 24	170	171	172	173
УА 25	УА 26	174	175	176	177
УА 27	УА 28	178	179	180	181
УА 29	УА 30	182	183	184	185
УА 31	УА 32	186	187	188	189
УА 33	УА 34	190	191	192	193

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

Нач. отд.	Кравцов	
Гл. техн	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж. I к.	Котельников	
Авт. разр.	Кашников	
Н. контр	Кашников	

Привязан

Инв. №

708 – 68.92 – ЭМ

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	7	

17... 36. Аспирационная система В1. Схема электрическая подключения

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

Альбом 1

Шкаф 37 Я
ЩУПЗ-001-А0001

Щит Щ1

203

QF

КМ

Двигатель М37

204

Пост 37 ПУ1

205

206

Пост 37 ПУ2

207

208

Клеммная коробка 37 КК1

Исполнительный механизм 37 МВ1

209

210

Щит регулирования Щ11

К авт. выкл. SF

ХТ1 ХТ2 ХТ3

211 212 213 215

Клеммная коробка 37 КК2

Исполнительный механизм 37 МВ2

ТС ТС

ТЕ ТЕ ТЕ

SK2 SK3

Терморегулирующие устройства

Термопреобразователь ВК

214

Пост 37 ПУ3

Нач. отд	Кравцов		708-68.92-ЭМ
Гл. техн-	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж. I к.	Котельников		
Авт. разд	Кашников		
Н. контр.	Кашников		
Привязан			Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т — Стадия: Р.П; Лист: 8; Листов:
Инв. №			37. Приточная система П1. Схема электрическая подключения — ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

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

Альбом 1

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
	1. Элеватор ковшовый №1							
6	Щит открытый Щ1	Датчик скорости К1-ВУ	АКВВГЭ	4х2.5	49			
7	Щ1	Клеммная коробка 1КК1	АКВВГ	10х2.5	11			
8	1КК1	Выключатель ограждения 1-SQ1	АКВВГ	4х2.5	13			
9	1КК1	Пост 1ПУ2	АВВГ	3х2.5	13			
10	1КК1	Сирена 1НА	АВВГ	3х2.5	13			
11	1КК1	Клеммная коробка 1КК2	АКВВГ	7х2.5	37			
12	1КК2	Пост 1ПУ1	АКВВГ	5х2.5	3			
13	1КК2	Пост сигнальный 1ПС	АВВГ	3х2.5	3			
	2. Элеватор ковшовый №2							
17	Щит открытый Щ1	Датчик скорости К2-ВУ	АКВВГЭ	4х2.5	43			
18	Щ1	Клеммная коробка 2КК1	АКВВГ	10х2.5	11			
19	2КК1	выключатель ограждения 2-SQ1	АКВВГ	4х2.5	10			
20	2КК1	пост 2ПУ2	АВВГ	3х2.5	10			
21	2КК1	Сирена 2НА	АВВГ	3х2.5	10			
22	2КК1	Клеммная коробка 2КК2	АКВВГ	7х2.5	30			
23	2КК2	Пост 2ПУ1	АКВВГ	5х2.5	3			
24	2КК2	Пост сигнальный 2ПС	АВВГ	3х2.5	3			
	3,4. Конвейер катучий №1							
29	Щит открытый Щ1	Клеммная коробка 3КК1	АВВГ	4х2.5	48			
30	Щ1	3КК1	АКВВГЭ	4х2.5	48			
32	3КК1	Клеммная коробка 3КК2	НРШМ	12х2.5	18			
33	3КК1	3КК2	РПШЭ	4х2.5	18			
35	Двигатель М3	Тормоз МВ3	ПВ1	3(1х1)	3			
37	Двигатель М4	Тормоз МВ4	ПВ1	3(1х1)	3			
38	3КК2	Выключатель рычажный 3-SQ1	ПВ1	4(1х1)	32			
39	3КК2	Выключатель рычажный 3-SQ2	ПВ1	4(1х1)	28			
40	3КК2	Выключатель тросовый 3-SQ3	ПВ1	4(1х1)	36			
41	3КК2	Выключатель тросовый 3-SQ4	ПВ1	4(1х1)	32			
42	3КК2	Датчик скорости К3-ВУ	РПШЭ	4х2.5	8			
43	3КК2	Пост сигнальный 3ПС	ПВ1	3(1х1)	18			
44	Щ1	Клеммная коробка 3КК3	АКВВГ	19х2.5	37			
45	Щ1	3КК3	АКВВГ	19х2.5	37			
46	3КК2	3КК3	АКВВГ	7х2.5	15			
47	3КК3	Выключатель путевой 4-SQ1	АКВВГ	4х2.5	19			
48	Коробка клеммная 3КК3	Выключатель путевой 4-SQ2	АКВВГ	4х2.5	18			
49	3КК3	Выключатель путевой 4-SQ3	АКВВГ	4х2.5	15			
50	3КК3	Выключатель путевой 4-SQ4	АКВВГ	4х2.5	14			
51	3КК3	Выключатель ограждения 4-SQ5	АВВГ	3х2.5	26			
52	3КК3	Выключатель ограждения 4-SQ6	АВВГ	3х2.5	8			
53	3КК3	выключатель безопасности 4-SA1	АКВВГ	4х2.5	25			
54	3КК3	4-SA2	АКВВГ	4х2.5	8			
55	3КК3	Пост 3ПУ	АКВВГ	19х2.5	26			
	5,6. Конвейер катучий №2							
58	Щит открытый Щ1	Клеммная коробка 5КК1	АВВГ	4х2.5	47			
59	Щ1	5КК1	АКВВГЭ	4х2.5	47			
61	5КК1	Клеммная коробка 5КК2	НРШМ	12х2.5	18			
62	5КК1	5КК2	РПШЭ	4х2.5	18			
64	Двигатель М5	Тормоз МВ5	ПВ1	3(1х1)	3			
66	Двигатель М6	Тормоз МВ6	ПВ1	3(1х1)	3			
67	5КК2	Выключатель рычажный 5-SQ1	ПВ1	4(1х1)	32			
68	5КК2	Выключатель рычаженый 5-SQ2	ПВ1	4(1х1)	28			
69	5КК2	Выключатель тросовый 5-SQ3	ПВ1	4(1х1)	36			
70	5КК2	Выключатель тросовый 5-SQ4	ПВ1	4(1х1)	32			
71	5КК2	Датчик скорости К5-ВУ	РПШЭ	4х2,5	8			
72	5КК2	Пост сигнальный 5ПС	ПВ1	3(1х1)	18			
73	Щ1	Клеммная коробка 5КК3	АКВВГ	19х2.5	36			
74	Щ1	5КК3	АКВВГ	19х2.5	36			
75	5КК2	5КК3	АКВВГ	7х2.5	15			
76	5КК3	Выключатель путевой 6-SQ1	АКВВГ	4х2.5	19			

Нач.отд.	Кравцов	
гл.техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Нач.т.к.	Котельников	
Авт.разр.	Башников	
Н.контр.	Башников	

Привязан

Инв.№

708 – 68. 92 – ЭМ

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	9	

Кабельный журнал (начало)

Промтрансниипроект

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

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
77	Клеммная коробка 5КК3	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	18			
		путевой 6-SQ2						
78	5КК3	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	15			
		путевой 6-SQ3						
79	5КК3	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	14			
		путевой 6-SQ4						
80	5КК3	Выключатель	АВВГ	3х2.5	26			
		ограждения 6-SQ5						
81	5КК3	Выключатель	АВВГ	3х2.5	8			
		ограждения 6-SQ6						
82	5КК3	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	25			
		безопасности 6-SA1						
83	5КК3	6-SA2	АКВВГ	4х2.5	8			
84	5КК3	Пост 5ПУ	АКВВГ	19х2.5	26			
	7. Конвейер ленточный №1							
87	Щит открытый Щ1	Датчик скорости К7-В4	АКВВГЭ	4х2.5	47			
88	Щ1	Клеммная коробка 7КК1	АКВВГ	10х2.5	21			
89	7КК1	выключатель	АКВВГ	4х2.5	11			
		ограждения 7-SQ2						
90	7КК1	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	14			
		тросовый 7-SQ5						
91	7КК1	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	13			
		тросовый 7-SQ6						
92	7КК1	Пост сигнальный 7ПС	АВВГ	3х2.5	11			
93	7КК1	Клеммная коробка 7КК2	АКВВГ	10х2.5	29			
94	7КК2	Пост 7ПУ	АКВВГ	5х2.5	9			
95	7КК2	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	9			
		ограждения 7-SQ1						
96	7КК2	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	5			
		рычажный 7-SQ3						
97	7КК2	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	4			
		рычажный 7-SQ4						
98	Щ1	Клеммная коробка 7КК3	АКВВГЭ	4х2.5	49			
99	7КК3	Осветитель фото-	АКВВГЭ	4х2.5	3			
		датчика К7-Е4						
100	7КК3	Светоприемник К7-В4	АКВВГЭ	4х2.5	2			
	8...11. Объемные разгружатели							
104	Клеммная коробка 8КК	Двигатель М8	АВВГ	4х2.5	13			
105	8КК	Двигатель М9	АВВГ	4х2.5	10			
106	8КК	Пост 8ПУ	АКВВГ	10х2.5	3			
107	8КК	Бесконтактный	АКВВГ	4х2.5	15			
		выключатель 8SA						

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
108	Клеммная коробка 8КК	Бесконтактный	АКВВГ	4х2.5	12			
		выключатель 9SA						
109	Щит открытый Щ1	Щит контроля 8ЩК	АКВВГ	7х2.5	*			
110	8ЩК	Клеммная коробка 8КК	АКВВГ	5х2.5	*			
112	Клеммная коробка 10КК	Двигатель М10	АВВГ	4х2.5	13			
113	10КК	Двигатель М11	АВВГ	4х2.5	10			
114	10КК	Пост 10ПУ	АКВВГ	10х2.5	3			
115	10КК	Бесконтактный	АКВВГ	4х2.5	15			
		выключатель 10SA						
116	10КК	Бесконтактный	АКВВГ	4х2.5	12			
		выключатель 11SA						
117	Щ1	Щит контроля 10ЩК	АКВВГ	7х2.5	*			
118	10ЩК	10КК	АКВВГ	5х2.5	*			
	12. Конвейер ленточный №2							
121	Щит открытый Щ1	Датчик скорости К12-В4	АКВВГЭ	4х2.5	41			
122	Щ1	Клеммная коробка 12КК1	АКВВГ	10х2.5	14			
123	12КК1	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	11			
		ограждения 12-SQ2						
124	12КК1	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	13			
		тросовый 12-SQ5						
125	12КК1	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	14			
		тросовый 12-SQ6						
126	12КК1	Пост сигнальный 12ПС	АВВГ	3х2.5	11			
127	12КК1	Клеммная коробка 12КК2	АКВВГ	10х2.5	29			
128	12КК2	Пост 12ПУ	АКВВГ	5х2.5	11			
129	12КК2	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	9			
		ограждения 12-SQ1						
130	12КК2	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	4			
		рычажный 12-SQ3						
131	12КК2	Выключатель	АКВВГ	4х2.5	5			
		рычажный 12-SQ4						
132	Щ1	Клеммная коробка 12КК3	АКВВГЭ	4х2.5	43			
133	12КК3	Осветитель фото-	АКВВГЭ	4х2.5	3			
		датчика 12-Е4						
134	12КК3	Светоприемник 12-В4	АКВВГЭ	4х2.5	2			

Нач.отд.	Кравцов	
Гл.техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж. т.к.	Котельников	
Авт. разр.	Кашников	
Н.контр.	Кашников	

Привязан

Инв. №

708 – 68.92 – ЭМ

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	10	

Кабельный журнал / продолжение /

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

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

Альбом 1

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
	13... 16. Объемные разгружатели							
138	Клеммная коробка 13КК	Двигатель М13	АВВГ	4 × 2,5	13			
139	13 КК	Двигатель М14	АВВГ	4 × 2,5	10			
140	13 КК	Пост 13 ПУ	АКВВГ	10 × 2,5	3			
141	13 КК	Бесконтактный датчик 13 SA	АКВВГ	4 × 2,5	15			
142	13 КК	Бесконтактный датчик 14 SA	АКВВГ	4 × 2,5	12			
143	Щит открытый Щ1	Щит контроля 13 ЩК	АКВВГ	7 × 2,5	*			
144	13 ЩК	13 КК	АКВВГ	5 × 2,5	*			
146	Клеммная коробка 15КК	Двигатель М15	АВВГ	4 × 2,5	13			
147	15 КК	Двигатель М16	АВВГ	4 × 2,5	10			
148	15 КК	Пост 15 ПУ	АКВВГ	10 × 2,5	3			
149	15 КК	Бесконтактный датчик 15 SA	АКВВГ	4 × 2,5	15			
150	15 КК	Бесконтактный датчик 16 SA	АКВВГ	4 × 2,5	12			
151	Щ1	Щит контроля 15 ЩК	АКВВГ	7 × 2,5	*			
152	15 ЩК	15 КК	АКВВГ	5 × 2,5	*			
	17... 36. Аспирационная система В1							
157	Щит открытый Щ1	Пост 17 ПУ	АКВВГ	5 × 2,5	34			
160	Клеммная коробка 18КК	Пост 18 ПУ1	АКВВГ	5 × 2,5	18			
161	18 КК	Пост 18 ПУ2	АКВВГ	5 × 2,5	17			
162	Щ1	Клеммная коробка 19КК	АКВВГ	10 × 2,5	40			
163	19 КК	Исполнительный механизм УА 19	ПВ1	4(1×1)	28			
164	19 КК	Исполнительный механизм УА 20	ПВ1	4(1×1)	28			
165	19 КК	Пост 19 ПУ	АКВВГ	10 × 2,5	3			
166	Щ1	Клеммная коробка 21КК	АКВВГ	10 × 2,5	36			
167	21 КК	Исполнительный механизм УА21	ПВ1	4(1×1)	28			
168	21 КК	Исполнительный механизм УА 22	ПВ1	4(1×1)	28			
169	21КК	Пост 21 ПУ	АКВВГ	10 × 2,5	3			
170	Щ1	Клеммная коробка 23КК	АКВВГ	10 × 2,5	39			
171	23 КК	Исполнительный механизм УА23	ПВ1	4(1×1)	28			
172	23 КК	Исполнительный механизм УА 24	ПВ1	4(1×1)	28			
173	23 КК	Пост 23 ПУ	АКВВГ	10 × 2,5	3			
174	Щ1	Клеммная коробка 25КК	АКВВГ	10 × 2,5	35			
175	Клеммная коробка 25КК	Исполнительный механизм УА 25	ПВ1	4(1×1)	28			
176	25 КК	Исполнительный механизм УА 26	ПВ1	4(1×1)	28			
177	25 КК	Пост 25 ПУ	АКВВГ	10 × 2,5	3			
178	Щит открытый Щ1	Клеммная коробка 27КК	АКВВГ	10 × 2,5	25			
179	27 КК	Исполнительный механизм УА 27	ПВ1	4(1×1)	28			
180	27 КК	Исполнительный механизм УА 28	ПВ1	4(1×1)	20			
181	27 КК	Пост 27 ПУ	АКВВГ	10 × 2,5	3			
182	Щ1	Клеммная коробка 29КК	АКВВГ	10 × 2,5	19			
183	29 КК	Исполнительный механизм УА 29	ПВ1	4(1×1)	20			
184	29 КК	Исполнительный механизм УА 30	ПВ1	4(1×1)	28			
185	29 КК	Пост 29 ПУ	АКВВГ	10 × 2,5	3			
186	Щ1	Клеммная коробка 31КК	АКВВГ	10 × 2,5	19			
187	31 КК	Исполнительный механизм УА 31	ПВ1	4(1×1)	28			
188	31 КК	Исполнительный механизм УА 32	ПВ1	4(1×1)	20			
189	31 КК	Пост 31 ПУ	АКВВГ	10 × 2,5	3			
190	Щ1	Клеммная коробка 33 КК	АКВВГ	10 × 2,5	13			
191	33 КК	Исполнительный механизм УА 33	ПВ1	4 (1×1)	20			
192	33 КК	Исполнительный механизм УА 34	ПВ1	4(1×1)	28			
193	33 КК	Пост 33 ПУ	АКВВГ	10 × 2,5	3			
194	Щ1	Клеммная коробка 35 КК	АКВВГ	7 × 2,5	49			
195	35 КК	Исполнительный механизм УА 35	ПВ1	4(1×1)	20			
196	35 КК	Пост 35 ПУ	АКВВГ	5 × 2,5	3			
197	Щ1	Клеммная коробка 36КК	АКВВГ	7 × 2,5	43			
198	36 КК	Исполнительный механизм УА 36	ПВ1	4 (1×1)	20			
199	36 КК	Пост 36 ПУ	АКВВГ	5 × 2,5	3			

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

Нач. отд	Кравцов	
Гл. техн	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж. I к	Котельников	
Авт. разр	Кашников	
Н. контр.	Кашников	

Привязан

Инв. №

708 - 68.92 - ЭМ

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	11	

Кабельный журнал (продолжение)

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
	37. Приточная система П1							
205	Шкаф 37Я	Пост 37ПУ1	АКВВГ	4х2.5	3			
206	37Я	Пост 37ПУ2	АКВВГ	7х2.5	24			
207	37Я	Пост 37 ПУ3	АКВВГ	4х2.5	9			
208	37Я	Клеммная коробка 37ККА	АКВВГ	5х2.5	9			
209	37 ККА	Исполнительный механизм 37МВА	ПВ1	4(1х1)	8			
210	37Я	Щит регулирования Щ11	АКВВГ	10х2.5	4			
211	Щ11	Терморегулирующее устройство SK2	ПВ1	2(1х1)	16			
212	Щ11	Терморегулирующее устройство SK3	ПВ1	2(1х1)	14			
213	Щ11	Клеммная коробка 37ККВ	АКВВГ	5х2.5	7			
214	37ККВ	Исполнительный механизм 37МВВ	ПВ1	4(1х1)	6			
215	Щ11	Термопреобразователь ВК	ПВ1	3(1х1)	24			
	Индикаторы - сигнализаторы уровня							
227	Шкаф сигнализации ШС	Датчик 41А	КУПВ	7х0.5	66			
228	ШС	Датчик 42А	КУПВ	7х0.5	60			
229	ШС	Датчик 43А	КУПВ	7х0.5	38			
230	ШС	Датчик 44А	КУПВ	7х0.5	56			
231	ШС	Датчик 45А	КУПВ	7х0.5	60			
232	ШС	Датчик 46А	КУПВ	7х0.5	43			
233	ШС	Датчик 47А	КУПВ	7х0.5	52			
234	ШС	Датчик 48А	КУПВ	7х0.5	58			
235	ШС	Щит открытый Щ1	АКВВГ	27х2.5	11			
236	ШС	Щ1	АКВВГ	27х2.5	11			

Сводка кабелей и проводов (длина м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	КГ	АКВВГ	АКВВГЭ	НРШМ	РПШЭ	КУПВ	ПВ1				
7х0.5							433					
1х1								857				
1х6								24				
1х35								32				
2х2.5	18											
3х2.5	142											
3х1.5+1х1		92										
3х4+1х2.5	20	36										
3х6+1х4	203											
3х25+1х16	90											
3х50+1х25	33											
4х2.5	330		453	377		52						
5х2.5			117									
7х2.5			213									
10х2.5			391									
19х2.5			292									
27х2.5			22									
12х2.5					36							

Примечания

1. В графе „Длина" кабеля (по проекту) сделана надбавка 6% (на изгибы, повороты и отходы)
2. *)- определяется при привязке проекта.
3. В сводке кабелей учтена кабельная продукция распределительной сети, лист 2.

Нач.отд.	Кравцов		708-68.92-ЭМ
Гл.техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж.т.к.	Котельников		
Авт. разр.	Кашников		Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т
Н.контр.	Кашников		Кабельный журнал (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р.П	12	

Промтрансниипроект

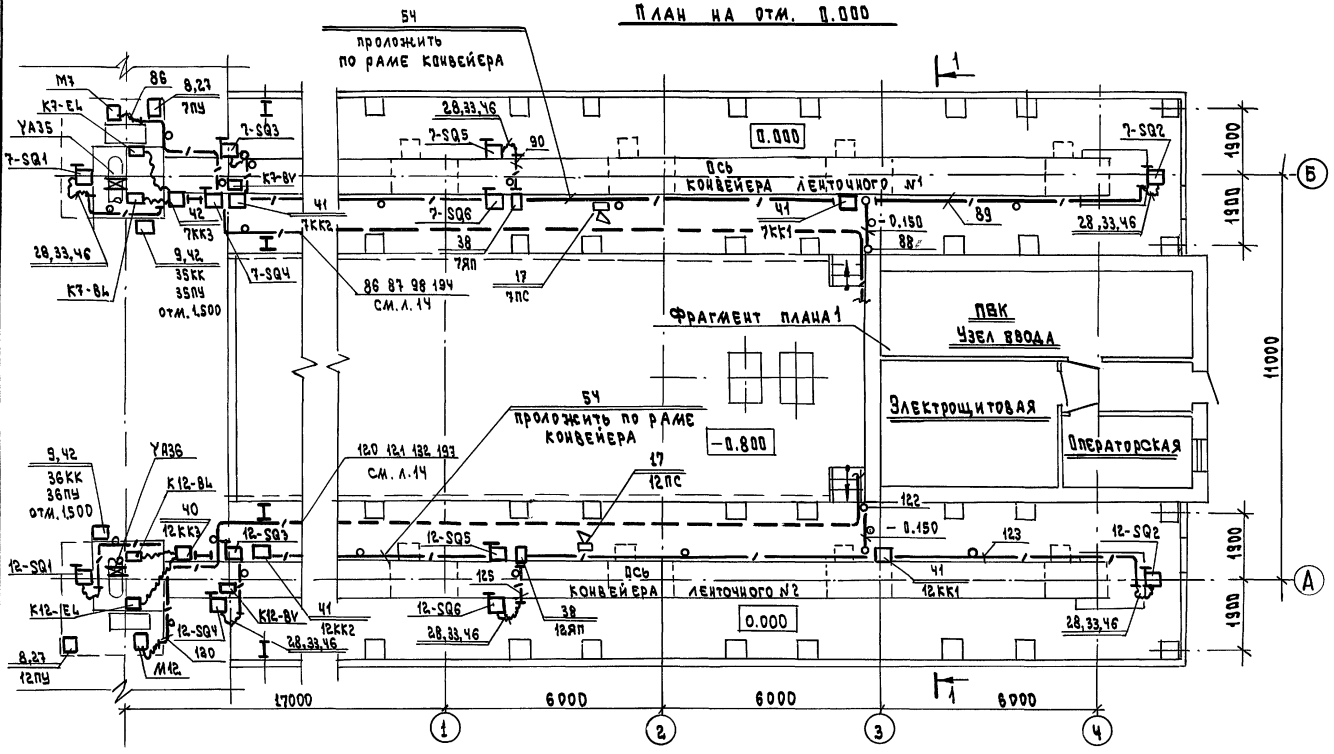
Привязан

Инв.№

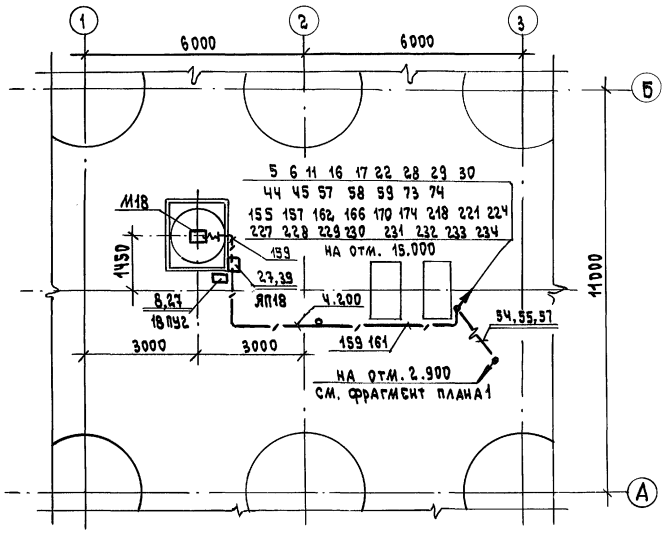
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

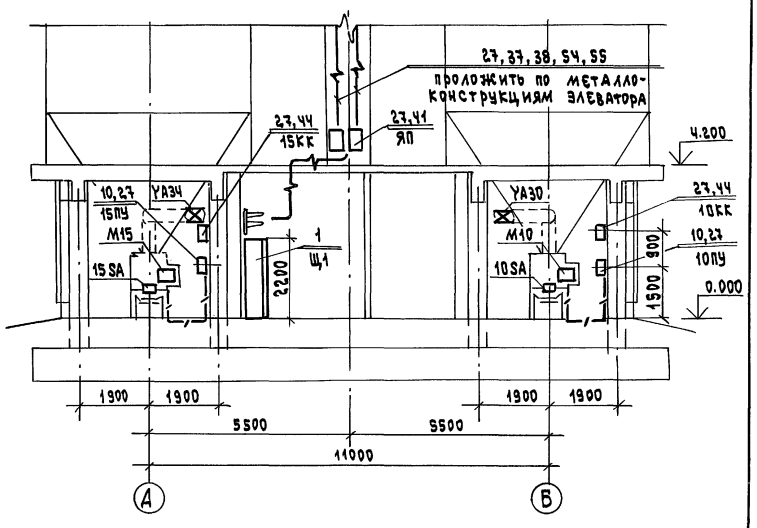
План на отм. 0.000



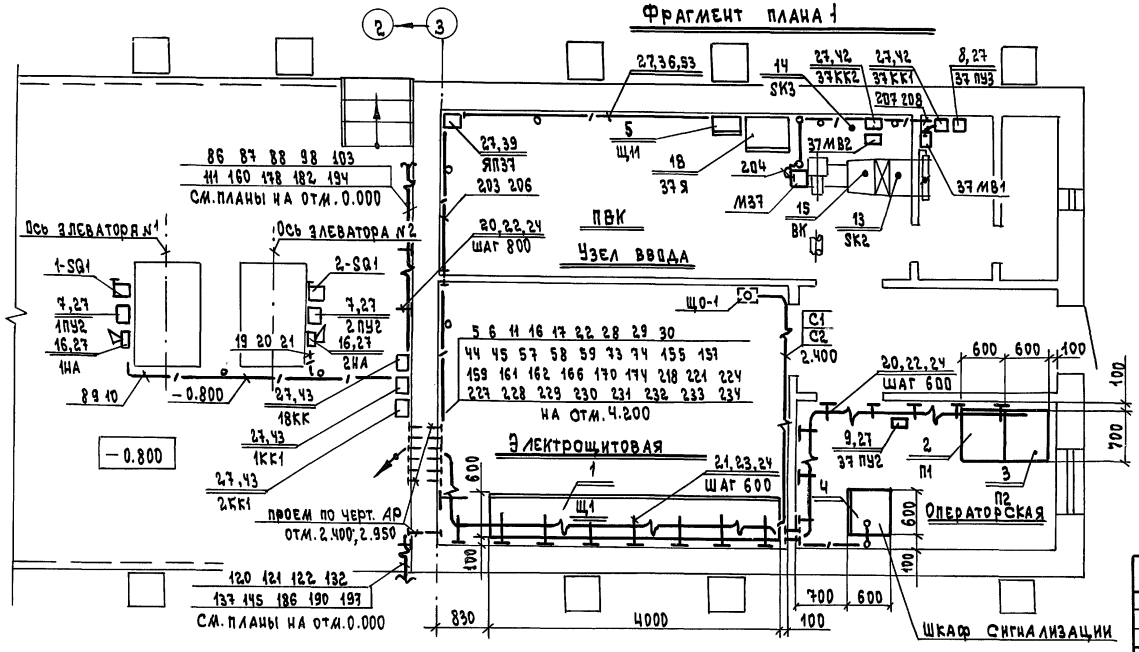
План на отм. 4.200



Разрез 1-1



Фрагмент плана 1



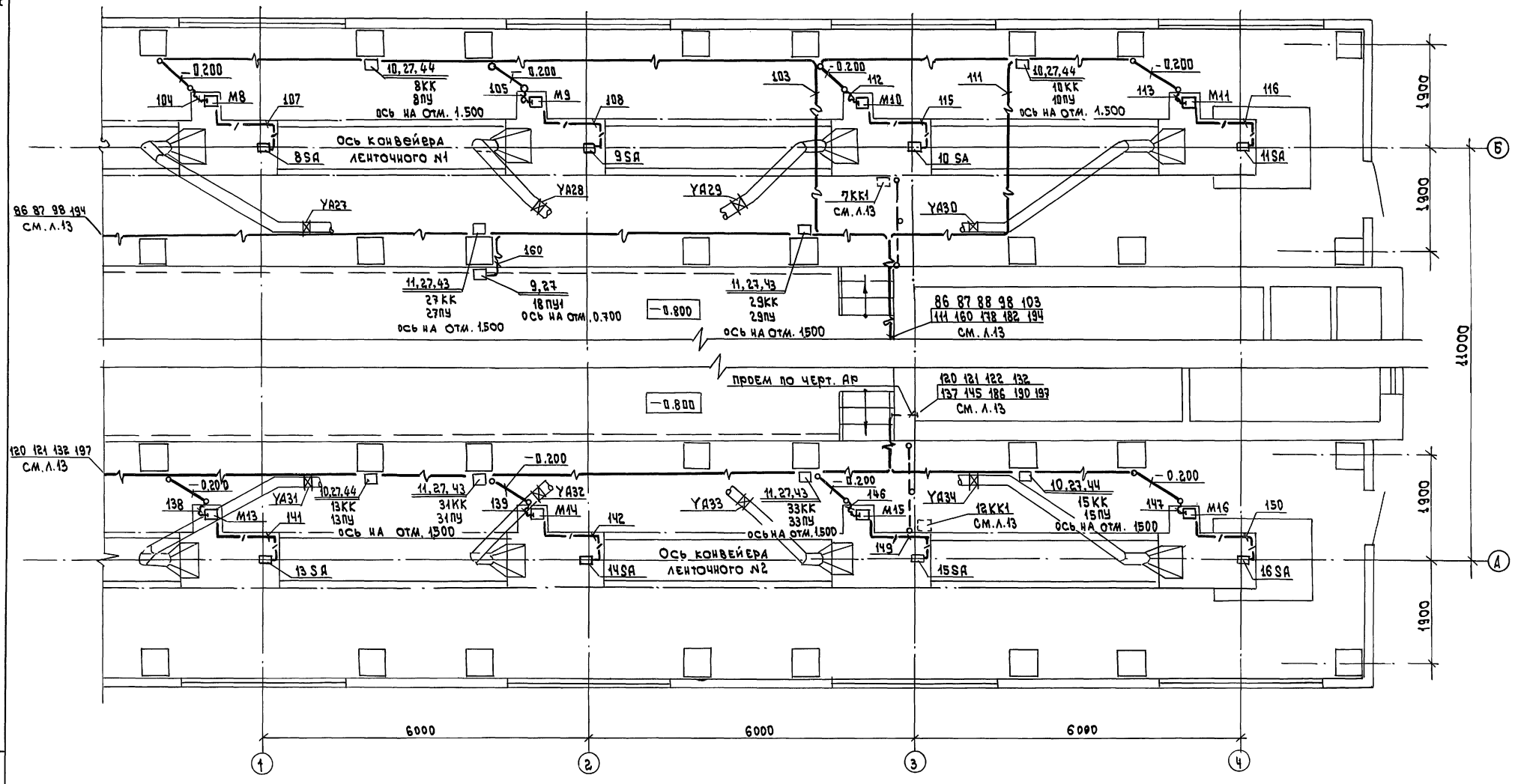
Нач. отд.	Кравцов		708-68.92-ЭМ
Гл. техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж. К.	Котельников		Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т
Авт. разр.	Кашников		Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Н. контр.	Кашников		Установка оборудования. Прокладка кабелей /начало/
Привязан:			Промтрансниипроект
Инв. №			

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

Формат А2

Альбом 1

План на отм. 0.000



Нач.отд.	Кравцов		
Гл.техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж.т.к.	Котельников		
Авт.разд.	Кашников		
Н.контр.	Кашников		

708 – 68.92 – ЭМ

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т.

Установка оборудования Прокладка кабелей продолжение

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

промтрансниипроект

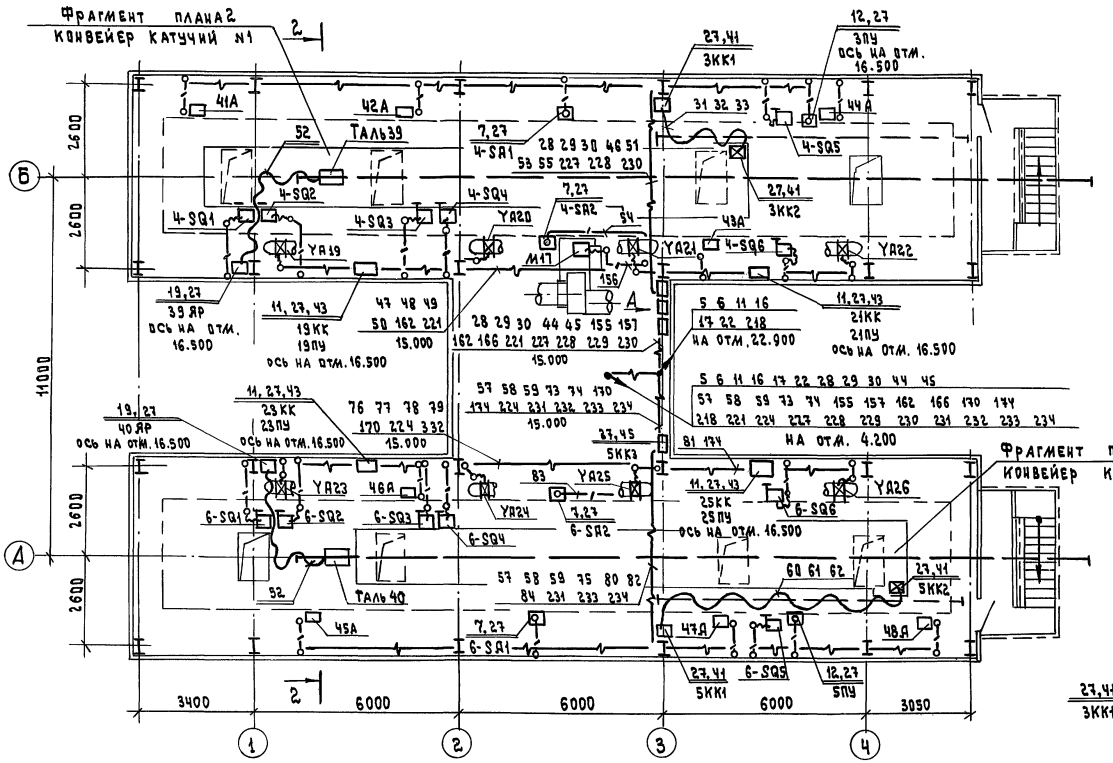
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Инв.№

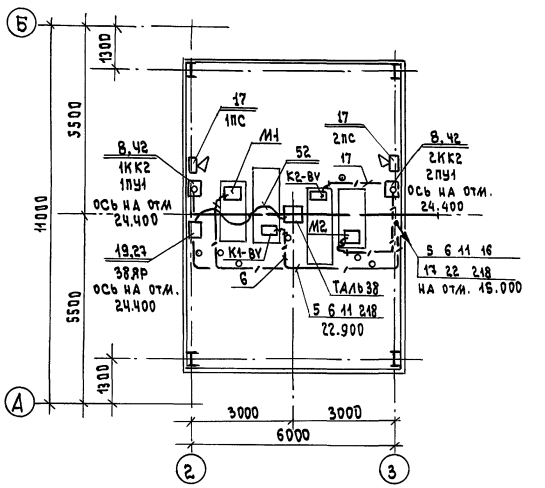
Формат А2

Альбом 1

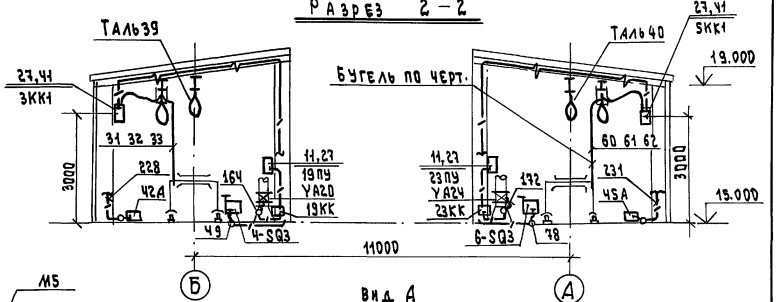
План на отм. 15.000



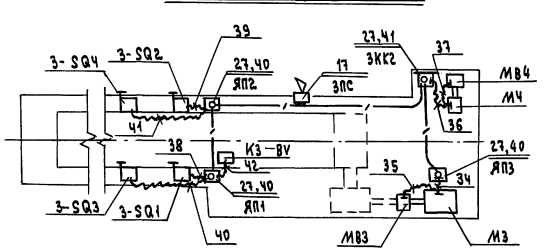
План на отм. 22.900



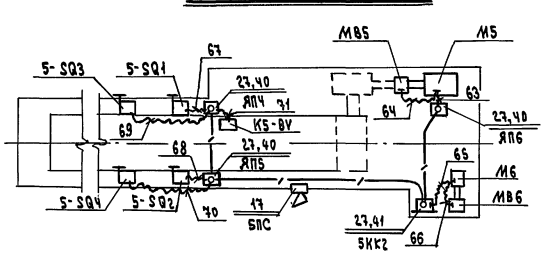
Разрез 2 – 2



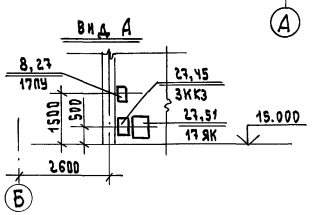
Фрагмент плана 2



Фрагмент плана 3



Вид А



Нач.отд.	Кравцов			708 – 68.92– ЭМ	
Гл.техн.	Кузнецов				
ГИП	Кузнецов				
Инж.-к.	Котельников				
Авт.разр.	Кашников				
Н.контр.	Кашников				
Привязан:				Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Инв.№				Установка оборудования. Прокладка кабелей (окончание)	промтрансниипроект

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

Формат А2

Альбом 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
40		Ящик протяжной К65Ч2	19		
41		Ящик протяжной К65Ч2 3КК1; 3КК2; 5КК1; 5КК2	Ч		учесть дополнительно поз. 50
42		Коробка клеммная КЗН08У2 1КК2; 2КК2; 7КК3; 12КК3; 35КК; 36КК; 37КК1; 37КК2	8		
43		Коробка клеммная КЗН16У2 1КК1; 2КК1; 7КК1; 7КК2 12КК1; 12КК2; 18КК; 19КК 21КК; 23КК; 25КК; 27КК; 29КК; 31КК; 33КК	15		
44		Коробка клеммная КЗН32У2 8КК; 10КК; 13КК; 15КК	Ч		
45		Коробка клеммная КЗН48У2 3КК3; 5КК3	2		
46		Перемычка заземляющая ПГС25-900У2.5	48		
47		Перемычка заземляющая ПГС50-900У2.5	3		
48		Флажок Ф25У2.5	20		
49		Флажок Ф50У2.5	2		
50		Наборный зажим У123У2.1	92		
		Изделия по чертежам			
51	5.407-65.60 СБ	Ящик с зажимами для проводников с жилами до 50 кв.мм. 17ЯК	1		
52	5.407-115.1.100	Гибкий токоподвод	3		
		Материалы			
		Труба электросварная гост 10704-91			
53		Т20х1.6	623		м
54		Т32х2.0	523		м
55		Т48х2.8	234		м
56		Лента, гост 6009-74 3х2.5	130		м
57		Швеллер, гост 8240-89 №10	189		кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
15		Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879 ВК	1		
16		Сирена сигнальная СС-1У5 1Я; 2Я	2		
17		Пост сигнальный ПС-1У2 1ПС..3ПС; 5ПС; 7ПС; 12ПС	6		
18		Комплектное устройство ЩУП3-001-Д0901 37Я	1		
19		Ящик с рубильником ЯВ3-31-1У2 38ЯР...40ЯР	3		
		Изделия НПО „Электромонтаж"			
20		Стойка К1150ЦТ1.5	16		
21		Стойка К1151ЦУТ1.5	9		
22		Полка К1160ЦУТ1.5	32		
23		Полка К1163ЦУТ1.5	30		
24		Скоба К1157ЦУТ1.5	50		
25		Профиль К101/1У2	7		
26		Профиль К235У2	20		
27		Профиль К241У2	65		
28		Электромонтажный шланг ШЭМ-22У2	171		м
29		Электромонтажный шланг ШЭМ-32У2	8		м
30		Электромонтажный шланг ШЭМ-50У2	5		м
31		Вводная муфта МВ22У2	44		
32		Вводная муфта МВ32У2	6		
33		Трубная муфта МТ22У2	78		
34		Трубная муфта МТ32У2	6		
35		Трубная муфта МТ50У2	2		
36		Хомутик СЧ37У2	210		
37		Хомутик СЧ38У2	180		
38		Хомутик СЧ39У2	100		
39		Коробка протяжная У994У2	50		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щит Щ1	1		
2		Пульт П1	1		
3		Пульт П2	1		
4		Шкаф сигнализации	1		
5		Щит регулирования Щ11	1		
6		Щит контроля и управления ВЩК; 10ЩК; 13ЩК; 15ЩК	Ч		*)
7		Пост управления ПКУ15-21-111-54У2 1ПУ2; 2ПУ2; Ч-SA1; Ч-SA2; 6-SA1; 6-SA2	6		
8		Пост управления ПКУ15-21-121-54У2 1ПУ1; 2ПУ1; 7ПУ; 12ПУ; 17ПУ; 18ПУ2; 37ПУ1; 37ПУ3	8		
9		Пост управления ПКУ15-21-131-54У2 18ПУ1; 35ПУ; 36ПУ; 37ПУ2	Ч		
10		Пост управления ПКУ15-21-221-54У2 8ПУ; 10ПУ; 13ПУ; 15ПУ	Ч		
11		Пост управления ПКУ15-21-231-54У2 19ПУ; 21ПУ; 23ПУ; 25ПУ 27ПУ; 29ПУ; 31ПУ; 33ПУ	8		
12		Пост управления ПКУ15-21-331-54У2 3ПУ; 5ПУ	2		
13		Терморегулирующие устройства ТУДЭ-1-2 SK2	1		
14		Терморегулирующее устройство ТУДЭ-Ч SK3	1		

*) Устанавливаются в операторской бетоно-смесительного узла.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд	Кравцов		
Гл.техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж.К.	Котельников		
Авт.разр.	Кашников		
Н.контр.	Кашников		

708-68.92-ЭМ

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2тыс.т.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	16	

Спецификация к листам 13, 14, 15

промтрансниипроект

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения на отм. −0.800; 0.000; 1.700	
3	Планы расположения на отм. 13.800; 15.000; 17.500; 19.800; 22.900	
4	Разрезы 1-1; 2-2	
5	Разрез 3-3	

Обозначение	Наименование	Примечание
708-68.92-30.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту рабочих чертежей марки ЭО	
708-68.92-30.ВМ	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту рабочих чертежей марки ЭО	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
708-68.92-ЭОИ лист 1	Задание МЭЗ	
708-68.92-ЭОИ лист 2	Установка кронштейна со светильником с.л.н. на строительном основании	
708-68.92-ЭОИ лист 3	Установка светильника с.л.н. на патрубке на перекрытии	
708-68.92-ЭОИ лист 4	Конструкция для установки светильника ПСХ на строительном основании.	
708-68.92-ЭОИ лист 5	Стойка К987 со светильником с.л.н. для установки на ограждении	
708-68.92-ЭОИ лист 6	Установка ЯТП-0.25 в ящике К654	
708-68.92-ЭОИ лист 7	Комплект установки коробки со штепсельной розеткой	
708-68.92-ЭОИ лист 8	Концевое крепление троса	
708-68.92-ЭО.ВР	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	

Общие указания

Рабочий проект электрического освещения склада разработан в соответствии с требованиями СНиП глава II-4-79, гост 21.614-88, гост 21.608-84 и ПУЭ.

В качестве источников света приняты:
— люминесцентные лампы - в операторской, электрощитовой и тамбуре;
— лампы накаливания - в остальных помещениях.

Помимо рабочего предусматривается аварийное освещение (в операторской и электрощитовой), а так же переносное освещение.

Светильники аварийного освещения должны иметь знак, отличающий их от светильников рабочего освещения.

Напряжение сети общего освещения - 380/220В; переносного - 36В.

Питание рабочего освещения производится трехфазным током 380/220В фидером от силового щита; аварийного - с верхних губок вводного рубильника этого щита.

Питание сети переносного освещения осуществляется от понижающих трансформаторов типа ЯТП-0.25.

Сети выполняются согласно указаниям на планах. Расчет сети произведен на потерю напряжения с проверкой на допустимый ток нагрузки.

Кабели на высоте менее 2-х метров от пола защищаются стальными трубами.

Ответвительные коробки приняты: кор-73 - для кабелей, У994 - для трубных проводок.

Обслуживание светильников предусматривается с переносных лестниц - стремянок.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными у входов в помещения.

Для зануления металлических нетоковедущих частей осветительной установки используется нулевой рабочий провод.

Основные показатели осветительной установки:

Освещаемая площадь — 1000 м²

Установленная мощность:
- рабочего освещения — 6.3 кВт
- аварийного освещения — 0.2 кВт

Количество светильников:
- с люминесцентными лампами - 7шт.
- с лампами накаливания - 84шт.

Количество штепсельных розеток - 30шт

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭО выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Н.И. Кузнецов/

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

Инв. №		
Нач. отд.	Кравцов	
Гл. техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж. т. к.	Котельников	
Авт. разр.	Кашников	
Н. контр.	Кашников	

Привязан:

708-68.92-30

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т.

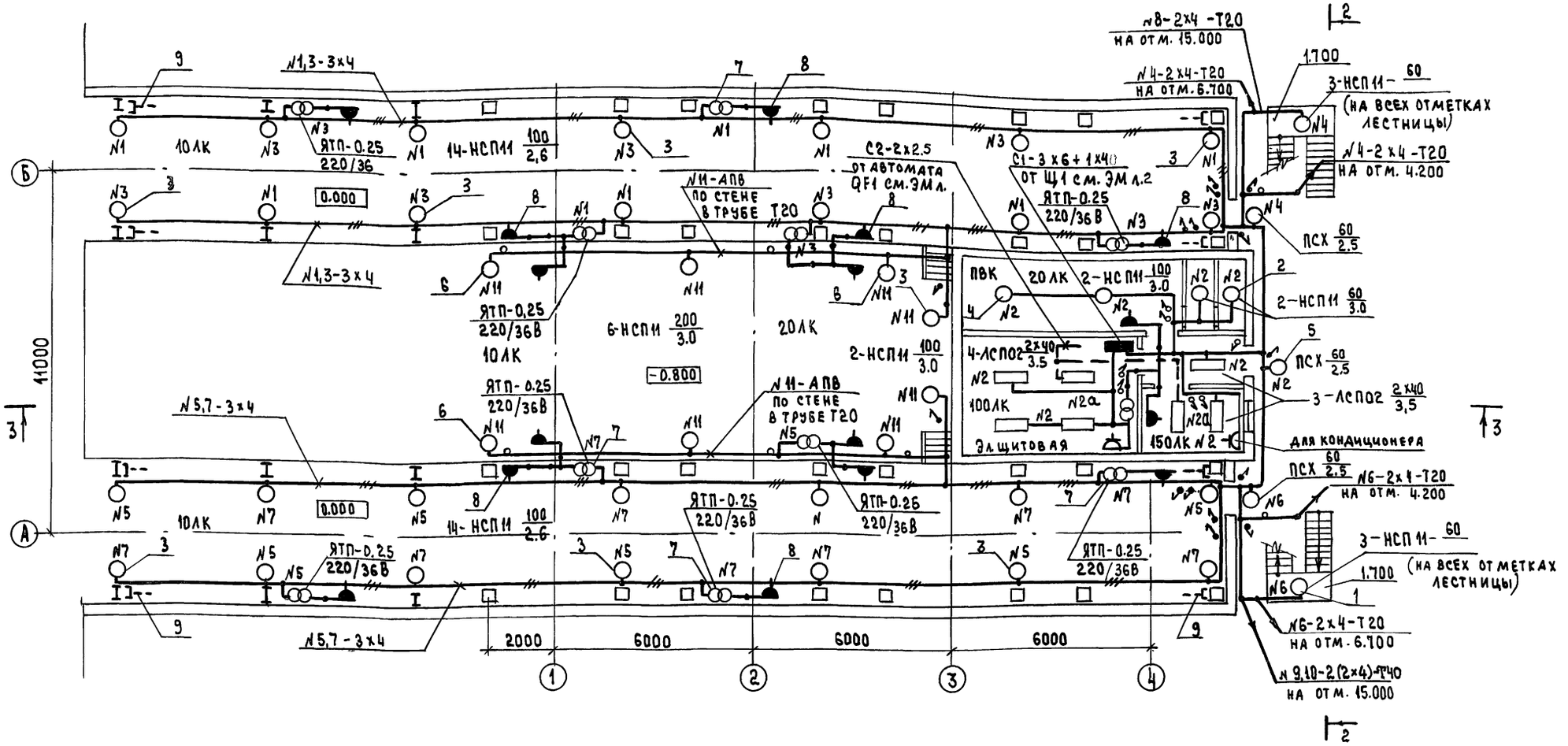
Стад.	Лист	Листов
Р.П	1	5

Общие данные

Промтрансниипроект

Альбом 1

План на отм. -0.800; 0.000; 1.700



Ведомость узлов установки эл. оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Установка светильника НСП11-60-234		
1	708-68.92-30.И лист 5	на стойке на ограждении	6	
2	708-68.92-30.И лист 3	на перекрытии	2	
		Установка светильника НСП11-100-234		
3	708-68.92-30.И лист 2	на кронштейне на стене	30	
4	708-68.92-30.И лист 3	на перекрытии	2	
5	708-68.92-30.И лист 4	Установка светильника ПСХ-60 МУ3 на основании	3	
6	708-68.92-30.И лист 2	Установка светильника НСП11-200-234 на кронштейне на стене	6	
7	708-68.92-30.И лист 6	Установка ЯТП-0.25 в протяжном ящике	11	
8	708-68.92-30.И лист 7	Установка штепсельной розетки РШ-П-2-0-IP43-01-10/42 в коробке У995	16	
9	708-68.92-30.И лист 8	Концевое крепление троса	8	

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

Привязан

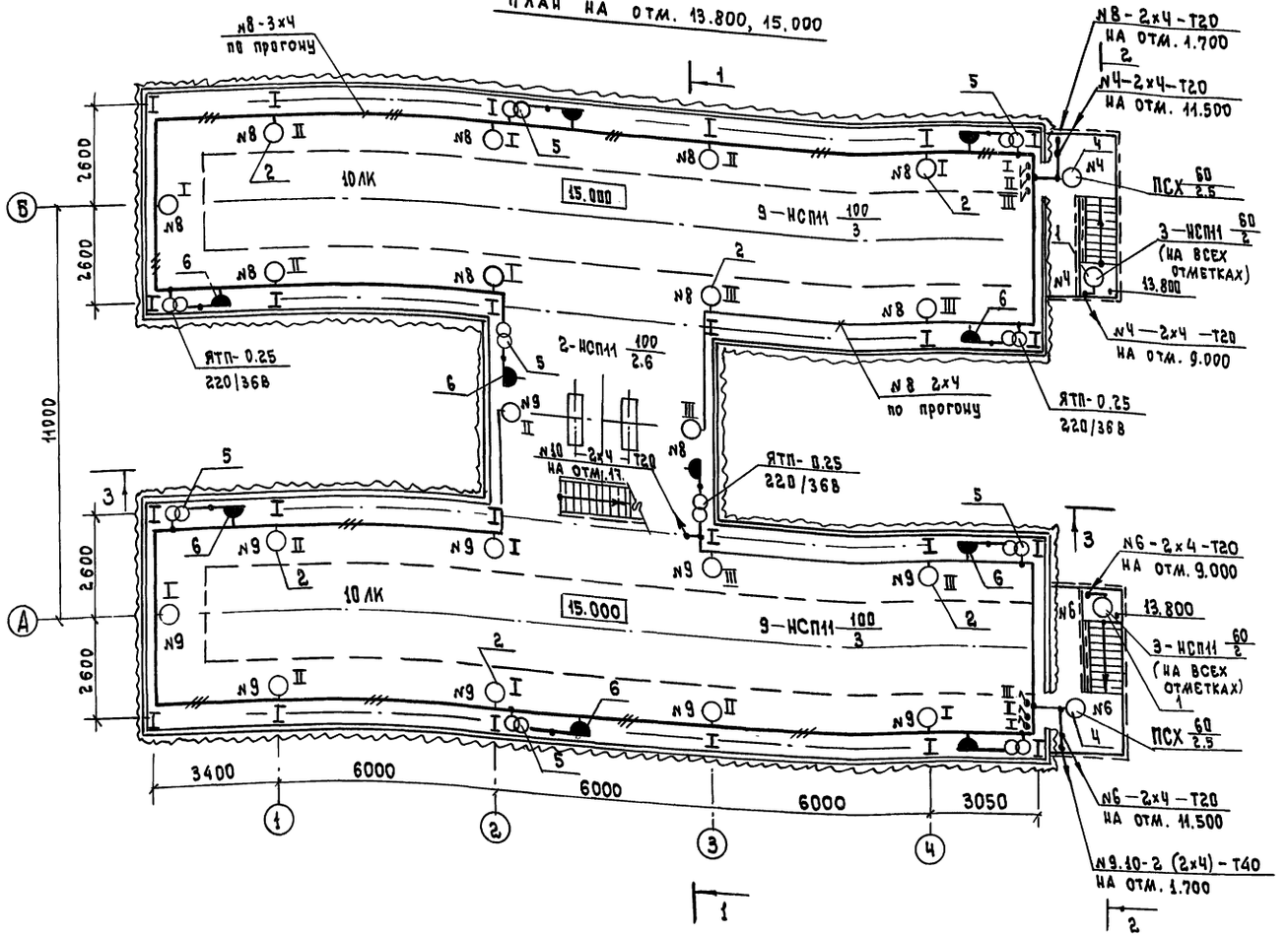
Инв. №

Нач. отд.	Кравцов		
Гл. техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж. Тк.	Котельников		
Авт. разр.	Кашников		
Н. контр.	Кашников		

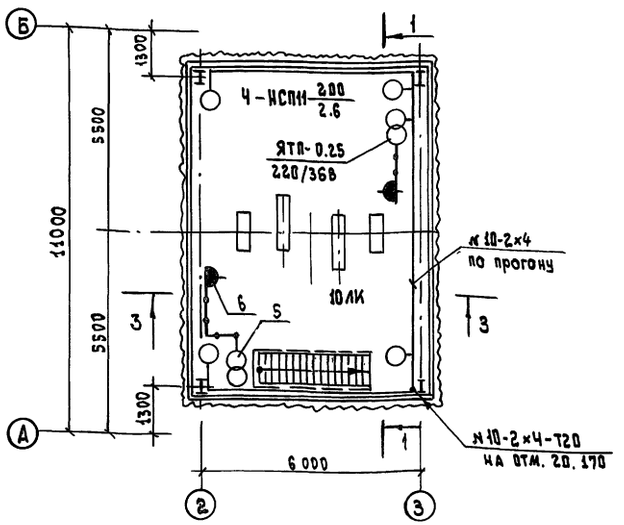
708-68.92-30

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т	Стадия	Лист	Листов
	Р.П	2	
План расположения на отм. -0.800; 0.000; 1.700	Промтрансниипроект		

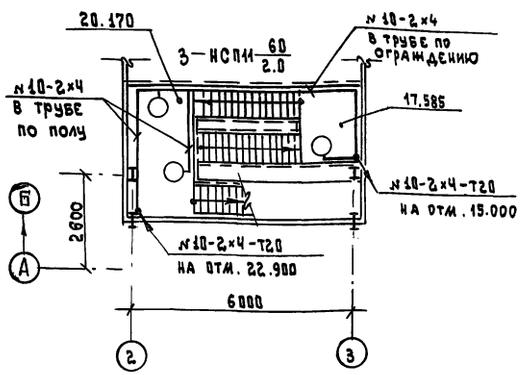
План на отм. 13.800, 15.000



План на отм. 22.900



План на отм. 17.585, 20.170



Ведомость узлов установки эл. оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	708-68.92-30.И лист 5	Установка светильника НСП11-60-234 на стойке на ограждении	9		4	708 68.92-30.И лист 4	Установка светильника ПСХ-60 МУЗ на основании	2	
					5	708 68.92-30.И лист 6	Установка ЯТП-0.25 в протяжном ящике	12	
2	708 68.92-30.И лист 2	Установка светильника НСП11-100-234 на кронштейне на стене	20		6	708-68.92-30.И лист 7	Установка штепсельной розетки РШ-П-2-0-1Р43-01-10/42 в коробке У995	12	
3	708 68.92-30.И лист 2	Установка светильника НСП11-200-234 на кронштейне на стене	4						

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Кравцов		
Гл.техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж.	Котельников		
Авт.раз	Кашников		
Н.контр.	Кашников		

708 — 68.92 — 30

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

Планы расположения на отм. 13.800; 15.000; 17.500; 19.800; 22.900

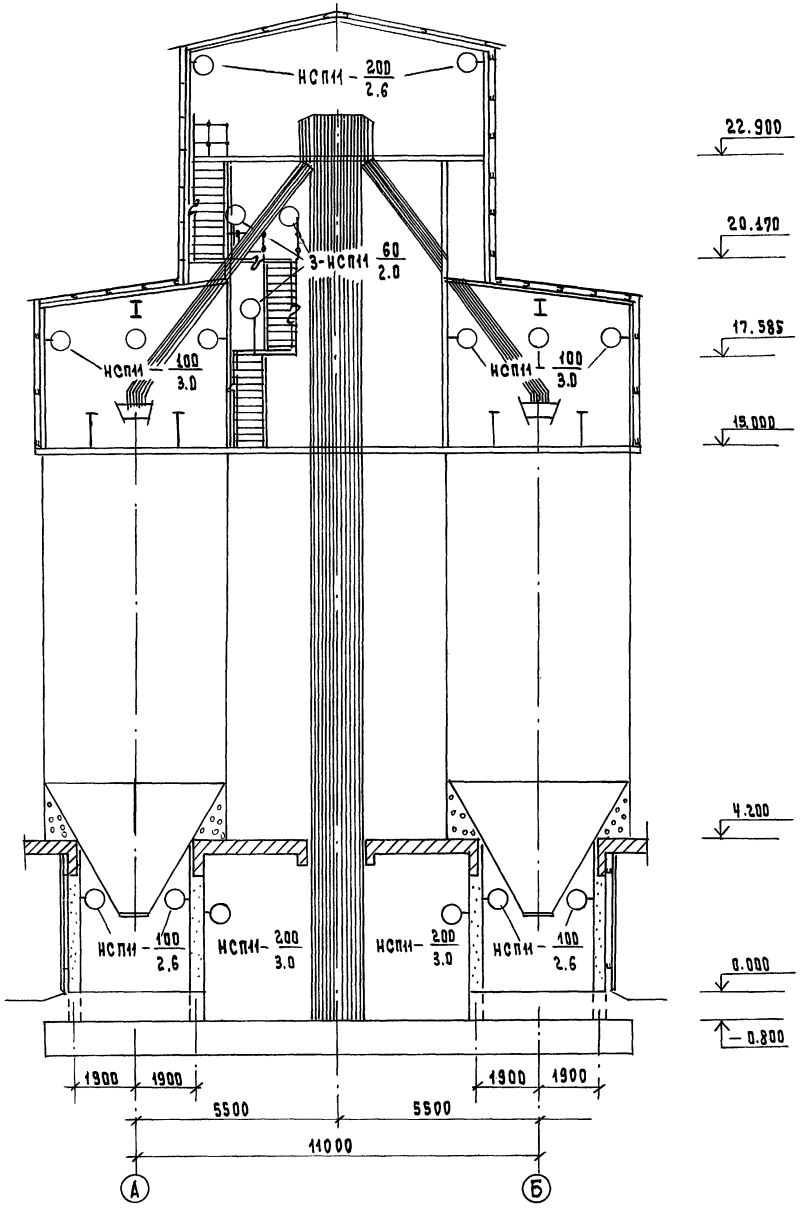
промтрансниипроект

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

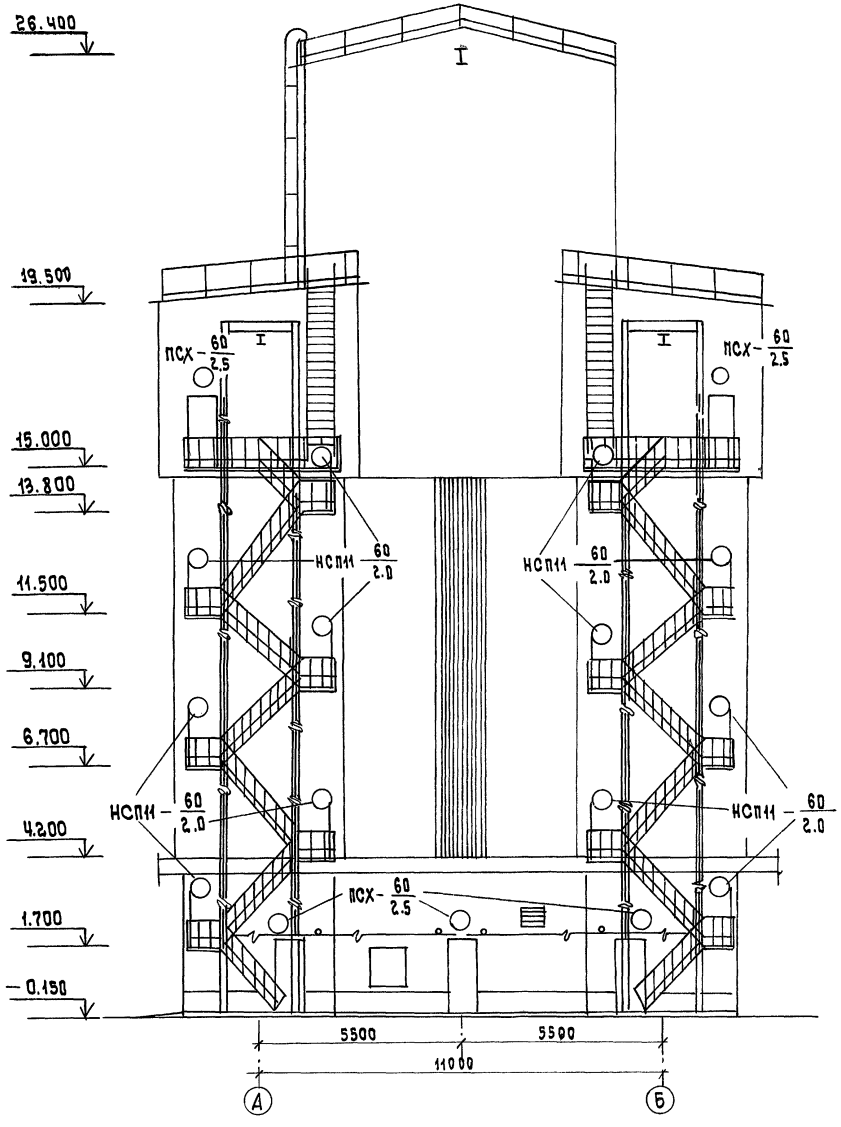
Формат А2

Альбом 1

1 – 1



2 – 2



Нач. отд.	Кравцов		
Гл. техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж. т.к.	Котельников		
Авт. разд.	Кашников		
Н. контр.	Кашников		

Привязан

Инв. №

708 – 68.92 – 30

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т

Стадия	Лист	Листов
Р.П	4	

Разрезы 1-1 ; 2-2

Промтрансниипроект

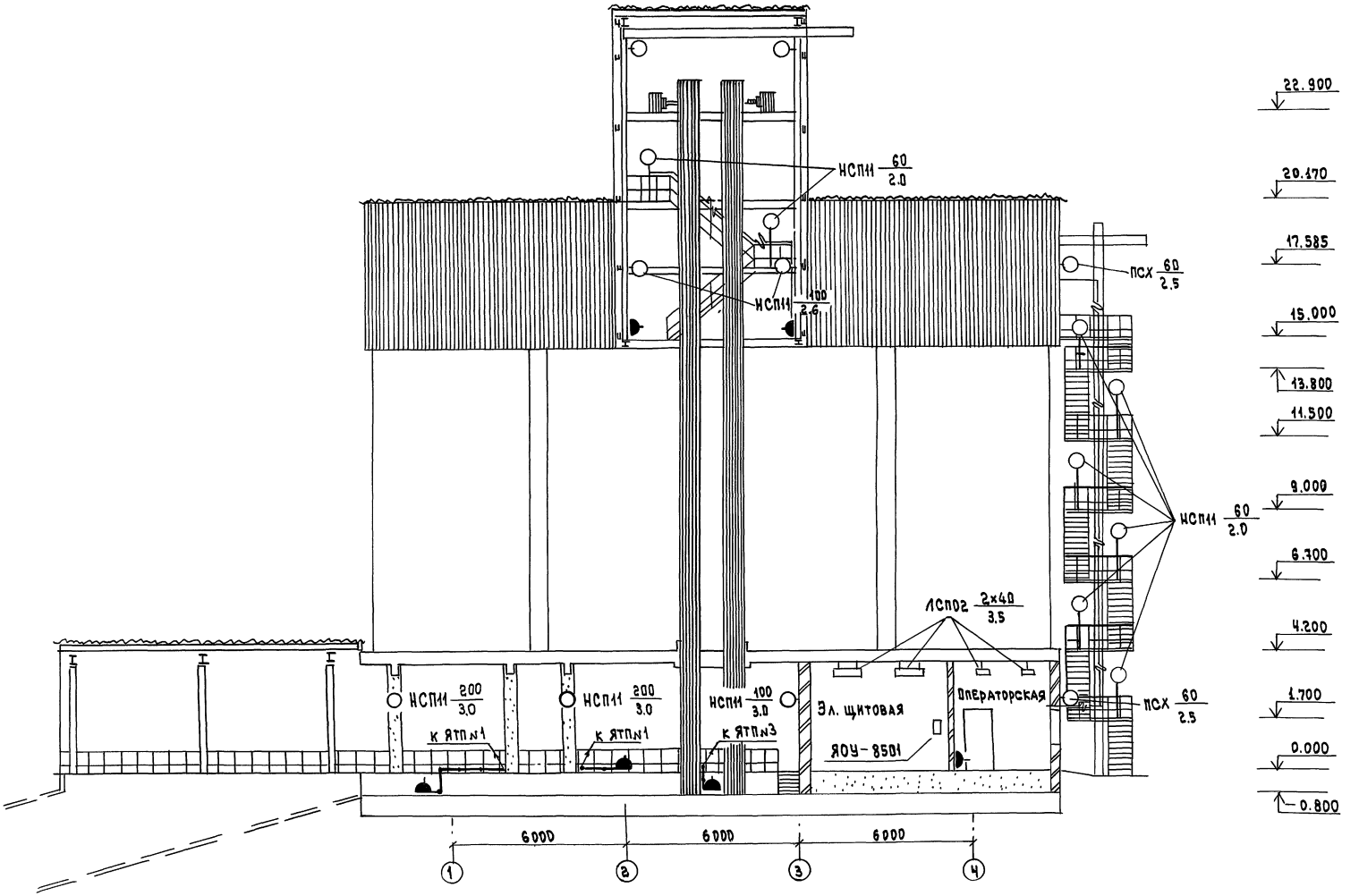
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

400046-01 51

Альбом 1

3 – 3



Нач.отд.	Кравцов		
Гл.техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж.тк	Котельников		
Авт.разр	Кашников		
Н.контр.	Кашников		

Привязан

Инв.№

708 – 68.92 – 90

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	5	

Разрез 3-3

промтрансниипроект

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

Формат А2

400046-01 52

Альбом 1

Ведомость электромонтажных конструкций подлежащих изготовлению в МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
708-68.92-90.И	Комплект установки на		
лист 2	кронштейне светильника:		
	НСП 11-100-234	50	
	НСП 11-200-234	10	
708-68.92-90.И	Комплект установки под		
лист 3	перекрытием светильника:		
	НСП 11-60-234	2	
	НСП 11-100-234	2	
708-68.92-90.И	Комплект установки на		
лист 4	строительном основании		
	светильника		
	ПСХ-60 М	5	
708-68.92-90.И	Комплект установки на		
лист 5	стойке на ограждении		
	площадки светильника		
	НСП 11-60-234	15	
708-68.92-90.И	Установка в протяжном		
лист 6	ящике трансформатора		
	220/36 В		
	ЯТП-0.25	23	
708-68.92-90.И	Установка в коробке У995		
лист 7	штепсельной розетки		
	РШ-П-2-0-УРЧ3-01-10/42	28	
708-68.92-90.И	Концевое крепление троса		
лист 8	к металлическому основанию	8	

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ

Наименование и техническая характеристика изделий, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
Кабельные изделия			
Провод изолированный с алюми-	АПВ		
ниевой жилой, сеч.	ГОСТ 6323		
	-79		
1х2.5-380		м	350
Изделия ГЭМ			
Стойка	К987	шт.	15
Полоса	К106	шт.	3
Уголок	К237	шт.	1
Патрубок	УСЭК 82-41	шт.	4
Натяжная муфта	К804 У3	шт.	8
Анкер	К675У3	шт.	8
Зажим	К296У3	шт.	16
Коробка протяжная	У995У2	шт.	28
Ящик протяжной	К654У2	шт.	23
Сальник	У2614У2	шт.	23
	У2633У2	шт.	46
Стойка	К121У3	шт.	60
Кронштейн	К986У3	шт.	80

Наименование и техническая характеристика изделий, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
Прокат черных металлов			
Полоса горячекатанная	ГОСТ 103-		
6х60	76	кг	3
Лист горячекатанный	ГОСТ 19903-		
2	74	кг	1
Лента			
3х30	ГОСТ 6009-		
	74	кг	20

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Кравцов	
Гл. техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж. Тк.	Котельников	
Авт. разд.	Кашников	
Н. контр.	Кашников	

708-68.92-90.И

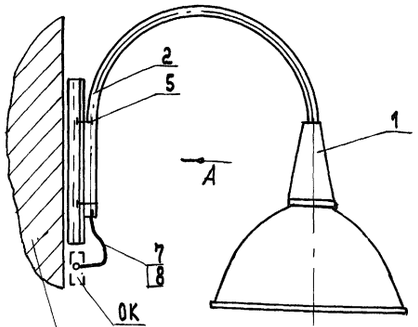
Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	1	8

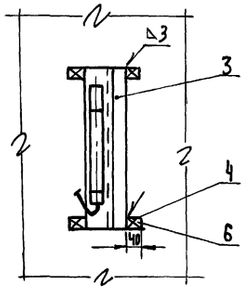
Задание М93

Промтрансниипроект

Общий вид
М1:10



Вид А
М1:10



1. Крепление конструкции выполняется дюбелями или сваркой в зависимости от строительного основания.
2. Конструкцию окрасить серой эмалью ПФ115
3. Масса конструкции без светильника - 2.8 кг.
4. ОК- ответвительная коробка

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1		Светильник с лампой накаливания	1		Тип по проекту
2		Кронштейн К986	1	1,34	
3		Стойка К121, L = 450	1	0.75	
4		Лента 30х3; ГОСТ 6009-74			
		L = 190	2	0.14	
5		Хомутик С439	2	0.07	
6		Дюбель ДГПШ 4,5 х 50	4		
7		Провод АПВ1-2.5; L=2000	2		
8		Полувинилхлоридная трубка ХВТ-14; L=2000	1		

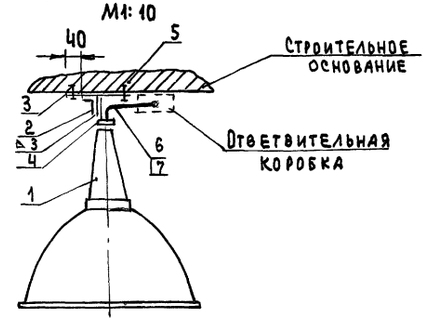
Нач.отд.	Кравцов	708-68.92-30.И	
Гл.техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж.I к.	Котельников		
Авт.раз.	Кашников		
Н.контр.	Кашников		

Привязан	Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т	Стадия: РП	Лист: 2
Инв. №	Установка кронштейна со светильником с л.н. на строительном основании	Промтрансниипроект	Листов:

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

Формат А3

Общий вид
М1:10



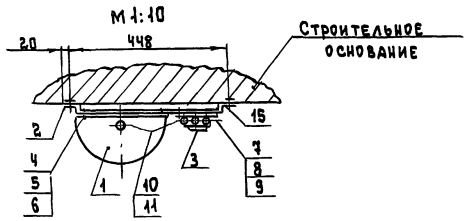
1. Масса конструкции без светильника ~ 0.5 кг
2. Конструкцию окрасить серой эмалью ПФ115

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Светильник с лампой накаливания	1		тип по проекту
2		Уголок К237; L=100	1	0.16	
3		Лента 30х3; L=200	1	0.14	
4		Патрубок УС9К82	1	0.155	
5		Дюбель ДГПШ 4.5х50	2		
6		Провод АПВ-1х2	1		Кол-во в метрах
7		Трубка поливинилхлоридная ХВТ 14	0,5		

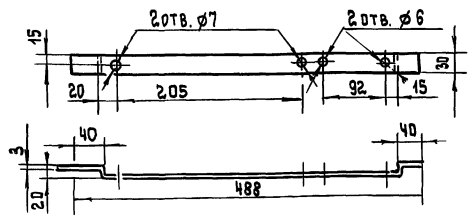
Нач.отд.	Кравцов	708-68.92-30.И	
Гл.техн.	Кузнецов		
ГИП	Кузнецов		
Инж I к.	Котельников		
Авт.раз.	Кашников		
Н.контр.	Кашников		

Привязан	Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс. т.	Стадия: РП	Лист: 3
Инв.№	Установка светильника с л.н. на патрубке на перекрытии	Промтрансниипроект	Листов:

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



Поз. 2 (м1:5)



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Светильник ПСХ-60	1		
2		Лента 30×3 ГОСТ 6009-74			
		L=510	1	0.37	
3		Коробка кор-93	1		
4		Болт М6×20; ГОСТ 7798-70	2		
5		Гайка М6; ГОСТ 5915-70	2		
6		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	2		
7		Винт М4×16; ГОСТ 17473-80	2		
8		Гайка М4; ГОСТ 5915-70	2		
9		Шайба 4; ГОСТ 11371-78	2		
10		Провод АПВ-1×2.5; L=1000	1		
11		Трубка поливинилхлоридная ХВТ-14; L=500	1		
12		Дюбель ДГПШ 4.5×50	2		

Нач.отд.	Кравцов	
Гл.техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж.т.к.	Котельников	
Авт.разр.	Кашников	
Н.контр.	Кашников	

708 – 68.92 – 30.И

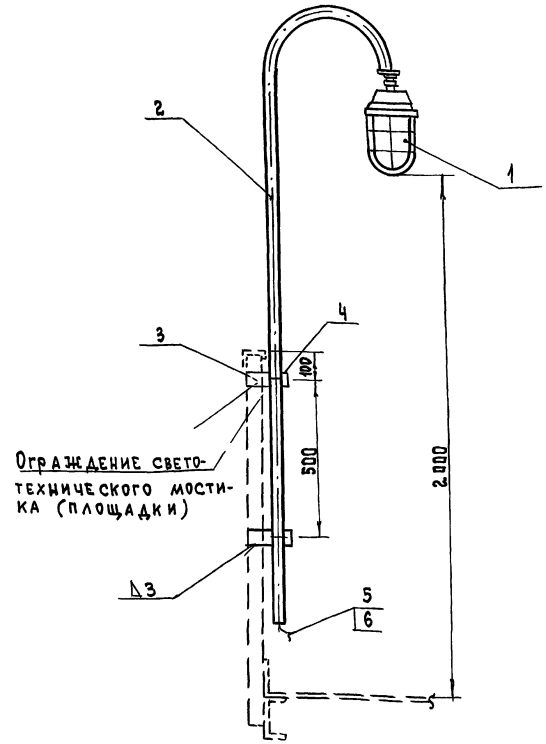
Привязан

Инв.№

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
Конструкция для установки светильника ПСХ на строительном основании	Протранспроект г. Москва		

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

Формат А3



1. Масса конструкции без светильника – 4.2 кг.
2. Конструкцию окрасить серой эмалью ПФ-115
3. Стойку зарядить проводом АПВ-2 (1×2)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Светильник с лампой накаливания	1		По проекту
2		Стойка К 987	1	3.85	
3		Полоса К 106; L=200	2	0.12	
4		Хомутик С 737	2	0.07	
5		Провод АПВ 1×2.5; L=3000	2		
6		Поливинилхлоридная трубка ХВТ-14; L=3000	1		

Нач.отд.	Кравцов	
Гл.техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж.т.к.	Котельников	
Авт.разр.	Кашников	
Н.контр.	Кашников	

708 - 68.92 - 30.И

Привязан

Инв.№

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
Стойка К 987 со светильником с л.н. для установки на ограждении	Протранспроект г. Москва		

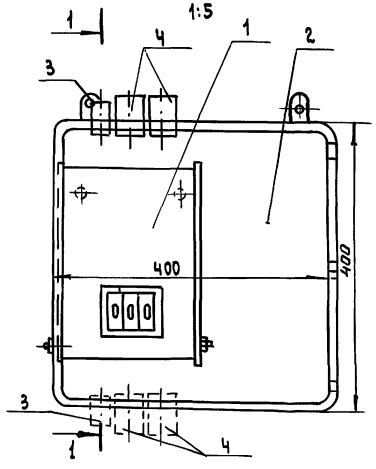
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А3

Альбом 1

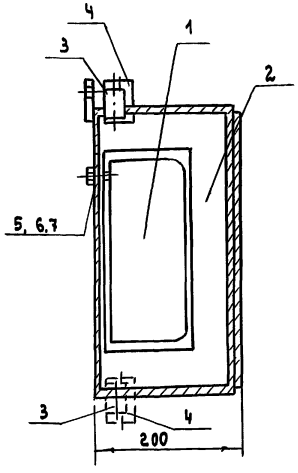
Фасад (при снятой дверце)

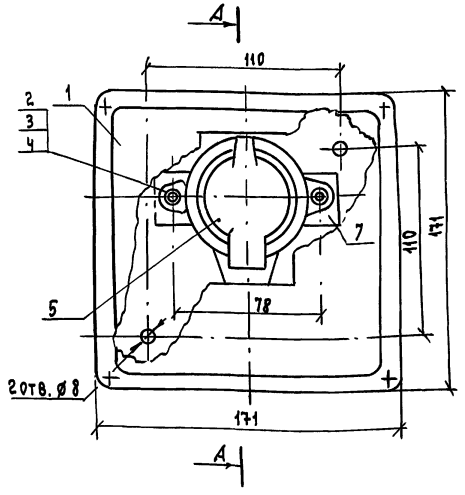
1:5



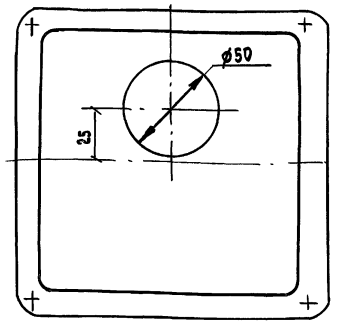
1—1

1:5



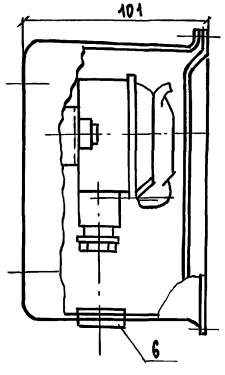


Разметка отверстия в крышке

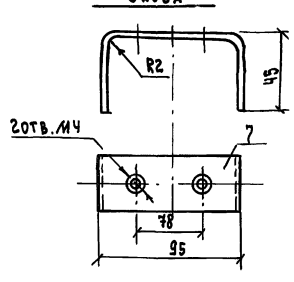


1. Места сварки окрасить в цвет коробки

А—А



Скоба



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0.25	1		
2		Ящик протяжной К65Ч43	1		IP54
		Сальник привертный			
3		У261У2	1		
4		У263У2	2		
5		Болт М6х16 ГОСТ 7798-70	2		
6		Гайка М6 ГОСТ 5915-70	2		
7		Шайба 6 ГОСТ 11371-78	2		

Нач.отд.	Кравцов	
Гл.техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж.ТК.	Котельников	
Авт.раз.	Кашников	
Н.контр.	Кашников	

708 68.92 30.И

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2тыс.т

Установка ЯТП-0.25 в ящике К65Ч

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

Привязан

Инв.№

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

Формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1		Коробка У 995 МУ3	1		
2		Винт М4х16 гост 17473-80	2		
3		Шайба 4 гост 11371-78	2		
4		Шайба 4 гост 6402-70	2		
5		Розетка штепсельная РШ-П-2-0-IP43-01-10/42	1		
6		Втулка 18Ч4Х12	1		
7		Скоба лента 2х30 гост 6009-74 L=173	1	0.081	

Нач.отд.	Кравцов	
Гл.техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж.ТК.	Котельников	
Авт.раз.	Кашников	
Н.контр.	Кашников	

708-68.92-30.И

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2тыс.т

Комплект установки коробки со штепсельной розеткой

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

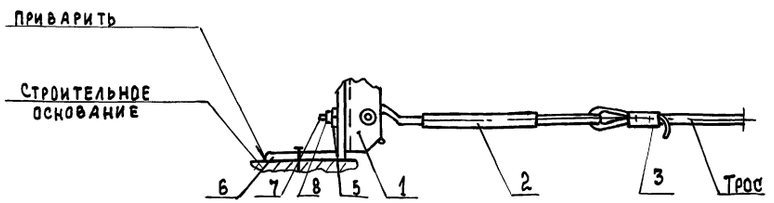
Привязан

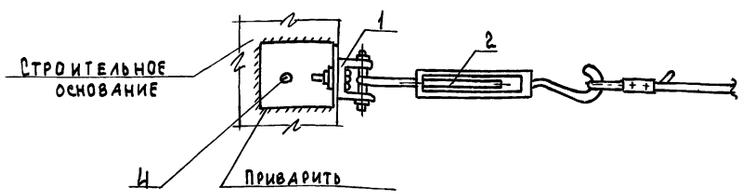
Инв.№

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

Формат А3

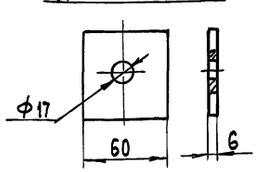
Альбом 1



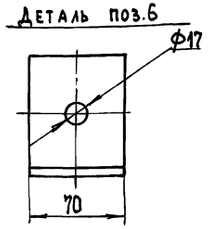


1. Для возможности сцепления анкера с муфтой шпильку анкера заменить на болт или на шпильку меньшего диаметра.
2. Крепление уголка поз.6 выполняется дюбелями или сваркой в зависимости от строительного основания

Деталь поз. 5



Деталь поз.6



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Анкер К675	1		
2		Муфта натяжная К804	1		
3		Зажим тросовый К296	1		
4		Дюбель ДГПШ 4,5х5	1		
5		Шайба из полосы 6х60 ГОСТ 103-76 l = 60	1	0.14	
6		Уголок 75х75х6 l = 70 ГОСТ 8509-86	1	0.48	
7		Болт М16х50; ГОСТ7796-70	1		
8		Гайка М16 ГОСТ5915-70	2		

Нач.отд.	Кравцов	
Гл.техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж.т.к.	Котельников	
Авт.раз.	Кашников	
Н.контр.	Кашников	

708-68.92-30.И

Привязан

Инв.№

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т.	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	
Концевое крепление троса	Промтрансниипроект		

Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А3

gost.e-ecolog.ru

Альбом 1

	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество
1	Трансформаторы малой мощ-				
2	ности	шт.		796	23
3	Щитки осветительные	шт.		796	1
4	Выключатели, розетки	шт.		796	59
5	Светильники для ламп				
6	накаливания	шт.		796	84
7	Светильники для люми-				
8	несцентных ламп	шт.		796	7
9	Кабельные изделия				
10	Провода сечением до 4 мм²	км		008	0.46
11	Кабели сечением, до 6 мм²,				
12	прокладываемые:				
13	на тросе, полосе, профиле;	км		008	0.59
14	в трубах	км		008	0.23
15	Трубы стальные	км		008	0.19
16					
17					

Нач.отд.	Кравцов	
Гл.техн.	Кузнецов	
ГИП	Кузнецов	
Инж.т.к.	Котельников	
Авт.раз.	Кашников	
Н.контр.	Кашников	

708-68.92-30.ВР

Привязан

Инв.№

Склад керамзитового гравия силосного типа вместимостью 2 тыс.т	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	
Ведомость объемов строительных и монтажных работ	Промтрансниипроект		

Подп. и дата | Взам.инв.№