ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-23-54.87

ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ УЗЕЛ С МЕХАНИЗИРОВАННЫМ ОТБОРОМ ПРОБ И ЛАБОРАТОРИЕЙ

ЩЕБЁНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 1000 тыс. $м^3$ в год

АЛЬБОМ I

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

2356/1

Привязан

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-23-54.87

ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ УЗЕЛ С МЕХАНИЗИРОВАННЫМ ОТБОРОМ ПРОБ И ЛАБОРАТОРИЕЙ

ЩЕБЁНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 1000 тыс. м³ в год

АЛЬБОМ 1

Перечень альбомов

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
АЛЬБОМ 2	ОА	ОБЕСПЫЛИВАНИЕ И АСПИРАЦИЯ
АЛЬБОМ 3	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 4	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 5	КЖИ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 6	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СВЕЩЕНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 7	АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
АЛЬБОМ 8	СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 9	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 10 ЧАСТИ 1,2		СМЕТЫ

2356/1

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ
ИНСТИТУТОМ „СОЮЗГИПРОНЕРУД"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.К.КАРАСЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.П.МИХАЙЛОВ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН МИНСТРОЙМАТЕРИАЛОВ СССР
ПРОТОКОЛ № 28-15481 от 19.07.82 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
Приказ №638 от 22.10.87

Привязан

Инв. №

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Пояснительная записка	3-5
ТХ л.1	Общие данные (начало)	6
ТХ л.2	Общие данные (окончание)	7
ТХ л.3	Монтажный чертеж. План на отм. 0,000.	8
ТХ л.4	Монтажный чертеж. План на отм. 4,800.	9
ТХ л.5	Монтажный чертеж. План на отм. 9,600.	10
ТХ.л.6	Монтажный чертеж. План на отм 14,400.	11
ТХ.л.7	Монтажный чертеж. Разрез 1-1.	12
ТХ.л.8	Монтажный чертеж. Разрез 2-2.	13
ТХ.л.9	Монтажный чертеж. Разрез 3-3.	14
ТХ.л.10	Лаборатория. План на отм. 0,000.	15
ТХ л.11	Лаборатория. Спецификация (начало)	16
ТХ л.12	Лаборатория. Спецификация (окончание)	17
ТХ л.13	Лаборатория. Установка для анализа зернового состава щебня и гравия	18
ТХ л.14	Лаборатория. Установка пресса гидравлического П-50.	19
ТХ л.15	Лаборатория. Установка барабана полочного	20
ТХ л.16	Лаборатория. Установка дробилки щековой ДЛЩ 80×150.	21
ТХ л.17	Лаборатория. Установка стеллажа сборно-разборного 2000×610×2400	22
ТХ л.18	Установка пробоотборника №1 ПК1-8	23
ТХ л.19	Установка пробоотборника №2 ПК1-8	24
ТХ л.20	Установка пробоотборника №3 ПК1-8	25
ТХ л. 21	Установка механизмов поворота затвора.	26
ТХ л.22	Установка конвейера №7 8063-100 Монтажная схема. Разрезы 1-1; 2-2	27
ТХ л.23	Установка конвейера №7 8063-100. План закладных частей. Узлы II, III.	28
ТХ л.24	Установка конвейера №7 8063-100 Узел I. Виды А, Б, В.	29
ТХ л.25	Установка конвейера №7 8063-100 Спецификация.	30
ТХ л.26	Установка конвейера №8 8080-120 Монтажная схема. Разрезы 1-1, 2-2	31
ТХ л.27	Установка конвейера №8 8080-120. План закладных частей. Виды А, Б. Узлы II, III.	32
ТХ л.28	Установка конвейера №8 8080-120 Узел I. Виды В, Г, Д.	33
ТХ л.29	Установка конвейера №8 8080-120 Спецификация	34
ТХ л.30	Установка конвейера №9 8080-120 Монтажная схема: Разрезы 1-1, 2-2	35
ТХ л.31	Установка конвейера №9 8080-120 План закладных частей Виды А, Б; Узлы II, III.	36
ТХ л.32	Установка конвейера №9 8080-120 Узел I. Виды В, Г, Д.	37
ТХ л.33	Установка конвейера №9 8080-120 Спецификация	38
ТХ л.34	Установка конвейера №14 12080-160 Монтажная схема. Разрезы 1-1, 2-2	39
ТХ л.35	Установка конвейера №14 12080-160 План закладных частей. Узлы II, III.	40
ТХ л.36	Установка конвейера №14 12080-160 Узел I. Виды А, Б, В.	41
ТХ л.37	Установка конвейера №14 12080-160 Спецификация.	42
ТХ л.38	Установка конвейера №15 12080-160 Монтажная схема. Разрезы 1-1, 2-2	43
ТХ л.39	Установка конвейера №15 12080-160 План закладных частей. Узлы II, III.	44
ТХ л.40	Установка конвейера №15 12080-160 Узел I. Виды А, Б, В.	45
ТХ л.41	Установка конвейера №15 12080-160 Спецификация.	46
ТХ.Н1 л.1,2	Механизм поворота затвора Общий вид.	47,48
ТХ.Н2	Узел перегрузки: конвейер №7 пробоотборник №1 - конвейер №13. Общий вид.	49
ТХ.Н3	Узел перегрузки: конвейер №9, пробоотборник №2 - конвейер №12 Общий вид.	50
ТХ.Н4	Узел перегрузки: конвейер №8 пробоотборник №3 конвейер №11 Общий вид.	51
ТХ.Н5	Узел перегрузки: конвейер №14 - конвейер №17. Общий вид.	52
ТХ.Н6	Узел перегрузки: конвейер №15 - конвейеры №16, 17. Общий вид.	53
ТХ.Н7 л.1,2	Узел перегрузки: пробоотборники №1, 2, 3 - бункер проб в лаборатории. Общий вид.	54,55
ТХ.Н8	Опорная рама приводного барабана конвейерав №7, 8, 9. Общий вид.	56
ТХ.Н9	Опорная рама приводного механизма конвейера №7. Общий вид.	57
ТХ.Н10	Опорная рама приводного механизма конвейеров №8, 9. Общий вид.	58
ТХ.Н11	Опорная конструкция грузового натяжного устройства конвейера №7. Общий вид	59
ТХ.Н12	Опорная конструкция грузового натяжного устройства конвейеров №8, 9. Общий вид.	60
ТХ.Н13	Опорная рама неприводного барабана конвейеров №7, 8, 9, 14, 15. Общий вид.	61
ТХ.Н14	Опорная рама средней части и нижней роликоопоры конвейеров №7, 8, 9, 14, 15. Общий вид.	62
ТХ.Н15	Опорная рама средней части и нижней роликоопоры конвейеров №7, 8, 9. Общий вид.	63
ТХ.Н16	Опорная рама приводного барабана конвейеров № 14, 15. Общий вид.	64
ТХ.Н17	Опорная рама приводного механизма конвейеров №14, 15. Общий вид.	65
ТХ.Н18	Опорная конструкция грузового натяжного устройства конвейеров №14, 15. Общий вид.	66
ТХ.Н19	Затвор секторный. Общий вид.	67

Альбом 1

Типовой проект

ОБЩАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

Корректировка рабочей документации выполнена на основании задания, утвержденного Министерством промышленности строительных материалов СССР.

Типовой проект предназначен для привязки:
- в составе комплекса вновь строящегося щебеночного завода;
- как самостоятельное сооружение при реконструкции или расширении действующего предприятия.

Технологическая часть разработана институтом Союзгипронеруд в соответствии с общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов ОНТП I8-85 Минстройматериалов СССР.

Рабочая документация по обеспыливанию и аспирации технологических процессов разработана институтом НИПИОТСтром, пояснительная записка к этому разделу приведена в альбоме 2.

Строительная и санитарно-технические части выполнены институтом Ленинградский Промстройпроект, пояснительная записка к ним приведена в альбоме 3.

В перегрузочном узле осуществляются следующие технологические операции:

– перегрузка готовой продукции (щебня фракций от 5 до I0, св.I0 до 20 и св.20 до 40 мм) , поступающей из корпуса промывки, сортировки и классификации на конвейеры, распределяющие ее по соответствующим складам готовой продукции;

– перегрузка готовой продукции (щебня фракции от 5 до I0 , св.I0 до 20 и св.20 до 40 мм), поступающей из-под складов щебня на конвейеры, направляющие ее в узел погрузки на железнодорожный транспорт;

– механизированный отбор проб щебня фракций от 5 до I0, св. I0 до 20 и св.20 до 40 мм и самотечная подача их в лабораторию.

Песок дробленый обогащенный из отсевов (материал из отсевов дробления для строительных работ) проходит через перегрузочный узел транзитом на склад песка.

Перегрузка щебня из-под складов для подачи в узел погрузки на железнодорожный транспорт осуществляется двумя конвейерами: один транспортирует фракцию св.20 до 40 мм с одного крыла складов, другой, поочередно, фракций от 5 до I0 и св.I0 до 20 мм с другого крыла складов.

Перегрузка щебня осуществляется на два конвейера, подающие его в узел погрузки. Щебень фракции св.20 до 40 мм перегружается на один из них и транспортируется в бункер узла погрузки. Щебень фракции от 5 до I0 и св.I0 до 20 мм поочередно перегружается на другой конвейер и транспортируется в другой бункер узла погрузки. Предусмотрена возможность перегрузки щебня фракций от 5 до I0 и св.I0 до 20 мм с помощью шиберов с механизированным приводом на конвейер, предназначенный для транспортировки щебня фракции св.20 до 40 мм. Такое решение дает возможность подачи щебня мелких фракций для отгрузки на любой отгрузочный железнодорожный путь.

Механизированный отбор проб производится посредством ковшевых пробоотборников ПКI-8, установленных на верхней этаже перегрузочного узла и встроенных в узлы перегрузки щебня с конвейера на конвейер. Пробоотборники отбирают из потока щебня каждой фракции частичные пробы, которые самотеком по трубам-течкам поступают в бункеры для проб, находящиеся в лаборатории, расположенной на нижнем этаже. Основной режим работы пробоотборников- автоматический цикличный. Интервал времени между циклами 30 минут.

В лаборатории производятся ежедневные и периодические испытания готовой продукции, а также периодическое опробование промежуточных продуктов переработки горной массы. Лаборатория оснащена комплектом основного и вспомогательного оборудования для проведения испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ 8269-76 и ГОСТ 8735-75, ряд испытаний механизирован;
- определение зернового состава щебня производится на специальной установке для грохочения, изготовляемой как нестандартизированное оборудование;
- для определения зернового состава песка используется, с соответствующей заменой сит, ситовой вибрационный анализатор 236 Б-Гр Теплогорского завода;
- определение содержания пылевидных и глинистых частиц в щебне выполняется на автоматической станции контроля качества щебня АСК конструкции института ВНИИнеруд;
- для облегчения и ускорения разделки проб используются желобчатые сократители, изготовляемые как нестандартизированное оборудование.

Все эти операции могут быть выполнены и вручную, для чего предусмотрено соответствующее оборудование.

Оборудование лаборатории комплектуется из трех источников:
- частично поставляется заводами-изготовителями;
- изготовляется как нестандартизированное оборудование;
- приобретается как покупные изделия.

При определении производительности перегрузочного узла приняты следующие исходные данные:
- режим рабоы круглогодовой, 260 рабочих дней в году, в 3 смены по 8 часов.

Для конвейеров транспортирующих щебень из-под складов в перегрузочный узел режим работы круглогодовой, 365 рабочих дней в году, в 3 смены по 8 часов;
- коэффициент использования рабочего времени оборудования- 0,85;
- годовой фонд чистого рабочего времени оборудования- 5300 часов.

Выполнение ремонтных работ осуществляется с помощью подвесного электрического крана грузоподъемностью 2 т, а также ручных талей грузоподъемностью 5; 3; 2; I т. Предусмотрены монтажные проемы и ремонтные площадки.

Размещение оборудования в перегрузочном узле выполнено с учетом соблюдения минимально допустимых расстояний между смежными габаритами машин и от стен до габаритов оборудования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Единица измерения	Перерабатываемые породы: однородные изверженные	Перерабатываемые породы: метаморфические
1	2	3	4
I. Перегружаемый материал:			
щебень мытый фракции от 5 до I0 мм	$м^3$/год тыс.	I85	2I0
щебень мытый фракции св. I0 до 20 мм	то же	350	490
щебень немытый фракции св.20 до 40 мм	"	465	300
Итого щебня:	"	I000	I000
2. Численность основных технологических рабочих	чел./смену	I	I
3. Потребная мощность *	кВт	934	934
4. Годовой расход электроэнергии *	тыс. кВт.ч	20I4	20I4
5. Расход тепла всего	ккал/ч	80I000	80I000
на отопление	то же	I7I500	I7I500
на вентиляцию	"	629500	629500
6. Расход воды	$м^3$/сут.	3I5,35	3I5,35
7. Общая сметная стоимость	тыс.руб.	424,6	424,6
в т.ч. строительных работ	то же	22I,6	22I,6
оборудования	"	I5I,6	I5I,6
монтаж	"	5I,4	5I,4
8. Удельные капитальные вложения на I $м^3$ перегружаемой продукции	руб/$м^3$	0,42	0,42
9. Годовые эксплуатационные затраты ж	тыс.руб.	II0	II0

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, СОБЛЮДЕНИЕ КОТОРЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЗРЫВНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА _____ (Михайлов Л.П.)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ПРИВЯЗЫВАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ _____

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Стяжкина	
Нач.отд	Голубева	
Гл.спец	Абрамсон	
Рук.гр.	Антипов	
Ст.инж.	Игнатьев	

ТП 409-23-54.87 ПЗ

ЩЕБЕНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 1000 тыс.$м^3$ В ГОД

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Пояснительная записка (начало)

Союзгипронеруд Ленинград

I	2	3	4
I0. Себестоимость переработки *	руб/м³	0,II	0,II
II. Расход основных строительных материалов:			
цемент приведенный к М400	т	37I,9	37I,9
Сталь приведенная к классам AI и Ст 3	то же	I76,8	I76,8
кирпич	тыс.шт.	83,4	83,4
I2. Строительный объем	м³	I0I30	I0I30
I3. Продолжительность строительства	месяцев	I2	I2

* Показатели даны с учетом нагрузок складов готовой продукции и комплекса погрузки.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В перегрузочном узле размещаются трансформаторная подстанция 6(I0)/0,4 кВ и помещение станций управления (ПСУ). Мощность трансформаторной подстанции и размеры ПСУ приняты с учетом возможности подключения нагрузок комплексов погрузки и складов готовой продукции.

Электроснабжение

Электроснабжение предусмотрено от встроенной в перегрузочный узел трансформаторной подстанции 6(I0)/0,4 кВ с использованием КТП I000 кВ.А Хмельницкого трансформаторного завода. Подключение ТП 6(I0)/0,4 кВ к местным электрическим сетям 6(I0) кВ решается при привязке проекта.

Мощность трансформатора выбрана по средне-сменной нагрузке в наиболее загруженную смену, составляющей 782 кВт, при коэффициенте мощности 0,89.

При этом учтена возможность подключения к подстанции экскаваторов на складах песка и щебня и узлов погрузки готовой продукции на железнодорожный транспорт.

Силовое электрооборудование

Основным типом электропривода является асинхронный электродвигатель трехфазного тока с короткозамкнутым ротором на напряжение 380 В.

Для распределения электроэнергии используются щиты станций управления ЩСУ, состоящие из блоков общепромышленного изготовления типа Б5000.

Нагрузки на щиты станций управления приняты с учетом потребителей складов щебня, песка и узла погрузки и корректируются при привязке проекта в зависимости от принятой схемы сооружений.

Щиты станций управления устанавливаются в помещении станций управления (ПСУ).

Кроме щитов станций управления в помещении ПСУ устанавливаются конденсаторные установки.

В ПСУ на отметке 4.800 устанавливаются щиты 5 ЩСУ-I и 5ЩСУ-2 от которых запитываются механизмы комплекса погрузки; на отметке 9.600 устанавливается щит 4ЩСУ, для механизмов перегрузочного узла, лаборатории, складов щебня и песка.

Управление электроприводами и автоматизация

В проекте разработаны :

I. Принципиальные схемы управления механизмами подачи материала на склады готовой продукции.
2. Принципиальные схемы управления механизмами, подающими материал из перегрузочного узла в узел погрузки на железнодорожный транспорт.
3. Схемы подключения соединительных коробок, кабельные журналы и планы кабельных разводок механизмов перегрузочного узла.

Задания заводу-изготовителю низковольтных комплектных устройств (НКУ) разрабатываются при привязке проекта.

Схемы управления электроприводами механизмов выполнены из расчета возможности трех режимов управления:

I. Дистанционный автоматизированный;
2. Местный сблокированный;
3. Местный.

Задаются режимы управления переключателями, установленными в ПСУ на соответствующих щитах станций управления.

Режим дистанционного автоматизированного управления механизмами решается при привязке проекта.

Проектом предусматривается автоматизация следующих технологических механизмов, узлов и процессов:

I. Конвейеры;
2. Аспирационные системы;
3. Система гидрообеспыливания;
4. Отбор проб;
5. Откачка дренажных вод;
6. Системы приточной вентиляции.

I. Конвейеры

Ленточные конвейеры являются основным транспортным средством на заводе и входят в систему дистанционного автоматизированного управления. Для обеспечения нормальных условий эксплуатации без постоянного обслуживающего персонала на рабочих площадках, конвейеры оборудованы средствами автоматического контроля следующих неисправностей:

а) пробуксовка ленты;
б) поперечный обрыв ленты;
в) сход ленты.

а) Пробуксовка ленты у конвейера, работающего в технологической цепи носит аварийный характер, так как при этом происходит засыпка данного конвейера материалом с вышестоящих по потоку механизмов. Для предотвращения такого явления ленточные конвейеры оборудуются устройствами контроля скорости УКС.I с датчиками БКВ. Контакт реле скорости включается в цепь катушки пускателя последовательно с контактом нулевой блокировки и замыкается при достижении лентой скорости, близкой к нормальной. При проскальзывании ленты и снижении ее скорости ниже допустимой, цепь катушки пускателя разрывается. Электропривод конвейера при этом отключается, отключаются по блокировочной зависимости и все вышестоящие по потоку механизмы, чем исключается возможность засыпки конвейера.

б) Поперечный обрыв ленты в конечном счете приводит к проскальзыванию ленты. Значит, в этом случае отключение привода конвейера и вышестоящих по потоку механизмов осуществляется теми же средствами, что и при пробуксовке.

в) Для отключения конвейера при сходе ленты в сторону и для предохранения кромки ленты от истирания ее о разгрузочную воронку заводом-изготовителем конвейеров поставляются специальные рычажные устройства, устанавливаемые с двух сторон. Размыкающиеся контакты конечных выключателей этих устройств введены в цепь управления соответствующего конвейера таким образом, что при срабатывании устройства привод конвейера отключается при любом режиме управления.

Все конвейеры оборудуются тросовыми выключателями: трос подвешивается вдоль конвейера и дает возможность из любой точки конвейера воздействием на конечный выключатель, контакт которого заведен в цепь катушки магнитного пускателя, отключить конвейер. Конвейеры с двухсторонним обслуживанием оборудованы тросовыми выключателями с двух сторон.

2. Аспирационные системы

Вентиляторы аспирационных систем AI, A2, A9, AI0 включаются в системе дистанционного пуска в первую очередь и только после их запуска поступает разрешение на включение остальных механизмов.

В случае остановки вентилятора отключается головной питатель, а остальные механизмы продолжают дорабатывать материал. При этом диспетчеру подается звуковой и световой сигналы.

Отключение вентиляторов происходит через 3 мин. после отключения технологического оборудования диспетчером по отдельной команде.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Антонова	
Нач.отд.	Кузьмин	
Гл.спец.	Стоянова	
Рук.гр.	Янкутова	
Ст.инж.	Ганик	

ТП 409-23-54.87 ПЗ

ЩЕБЕНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 1000 тыс.м³ В ГОД

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка (продолжение)

Союзгипронеруд Ленинград

Альбом 1

Типовой проект

3. Гидрообеспыливание

Гидрообеспыливание путем смачивания материала перед подачей его в течку в местах перегрузки с одного механизма на другой осуществляется при помощи специальных форсунок, устанавливаемых прямо на течках. Вентиль, подающий воду к форсункам, открывается автоматически при включении механизма, подающего материал в течку.

4. Автоматизация отбора проб

Краснолучский машиностроительный завод комплектно с пробоотборниками поставляет силовое электрооборудование и аппаратуру управления (см.черт.ПКI.00.000 РЭ), которая предусматривает автоматический, местний и два вспомогательных режима работы пробоотборника.

В автоматическом режиме работы пробоотборника с конвейером, величина интервала между циклами работы пробоотборника зависит от времени работы конвейера.

При местном режиме управление пробоотборником производится при помощи двух кнопочных постов управления.

Вспомогательные режимы "Проверка I", "Проверка 2" предназначены для проверки исправности электрической схемы пробоотборника.

5. Откачка дренажных вод

Дренажные воды и вода от смыва полов самотеком стекают в приямки, из которых откачиваются при помощи грунтовых или песковых вертикальных насосов (I рабочий, I резервный). Для взмучивания осевшего песка в приямок подается вода. На линии воды устанавливается вентиль с электроприводом.

Управление вентилем взмучивания и насосом происходит автоматически, в зависимости от уровня воды в приямке. Контроль уровня осуществляется с помощью прибора типа ЭРСУ-4. При повышении уровня воды в приямке до верхнего контролируемого открывается вентиль взмучивания и через 3 минуты, необходимые для взмучивания осадка в приямке, включается рабочий насос. Вентиль остается открытым на все время работы насоса.

При снижении уровня пульпы до нижнего контролируемого, насос отключается и закрывается вентиль взмучивания. При появлении верхнего аварийного уровня подается звуковой и световой сигналы на пульт диспетчера.

У насосов должен быть установлен предупредительный плакат "Внимание. Насосы работают в автоматическом режиме!"

6. Управление приводами и автоматизация систем приточной вентиляции

Компенсация расходов воздуха и тепла удаляемых аспирацией и местными отсосами осуществляется через приточные камеры (системы П7, П8, П9).

Калориферы камер от замораживания защищены утепленными воздушными заслонками.

Шкафы автоматизации приточных систем расположены в непосредственной близости от них.

Схемами автоматического регулирования управления механизмами приточных систем предусматривается:

1. Регулирование температуры воздуха в помещениях.
2. Отключение приточных вентиляторов и закрытие утепленных заслонок при аварийном понижении температуры теплоносителя в обратном трубопроводе.
3. Для двигателя приточного вентилятора: местное кнопочное управление; управление из шкафа автоматизации приточной камеры; возможность управления из центральной диспетчерской, путем включения в систему дистанционного автоматизированного управления заводом.
4. Для электродвигателей и электроподогревателей утепленной заслонки: местное кнопочное управление (для опробования); управление сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора.
5. Защита воздухонагревателя от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3-х минутный прогрев воздухонагревателя перед включением вентилятора.
6. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора (для систем 7,8).
7. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
8. Сигнализация нормальной работы и срабатывания защиты от замораживания, вынесенная на шкаф автоматизации.
9. Возможность выноса сигнализации о нормальной работе приточной системы и включении электронагревателя утепленной заслонки в центральную диспетчерскую завода.

ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

В проекте приняты следующие виды освещения:
- рабочее
- эвакуационное
- ремонтное

Напряжение на лампах рабочего и эвакуационного освещения- 220В, ремонтного - 36В.

Питание рабочего освещения предусматривается от щита подстанции перегрузочного узла. Питание эвакуационного освещения выбирается при привязке проекта.

Для создания нормативной освещенности приняты следующие типы светильников:
РСП12 с лампами ДРЛ и НСП11 с лампами накаливания для основных производственных помещений; ЛС002 и ЛП002 с люминесцентными лампами для ПСУ и лаборатории.

В качестве магистральных и групповых щитов приняты щиты типа ПР11.

Сеть электроосвещения выполняется кабелем АВВГ на скобах. Обслуживание светильников, расположенных на высоте менее 5 м производится с лестниц стремянок.

Значение коэффициента запаса для производственных помещений принято для светильников с лампами накаливания I,4; для светильников с газоразрядными лампами I,6 с учетом очистки светильников от пыли не реже одного раза в месяц.

СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

Телефонизация

Проектом предусматривается ввод телефонного кабеля емкостью I0 пар по галерее в распределительную коробку типа КРТП-I0.

Абонентская сеть выполняется проводом ТРП 2х0,5. Телефонные аппараты приняты типа ТА-72. Производственная громкоговорящая связь решается при привязке проекта.

Радиофикация

Радиоввод в здание осуществляется проводом ПТПЖ 2х1,2 по галерее. Абонентская сеть радиофикации выполняется проводом ПТПЖ 2х0,6.

Для установки принимаются громкоговорители типа ГА-Ш.

Электрочасофикация

Ввод сети электрочасофикации выполняется телефонным кабелем емкостью I0 пар (комплексно с телефонной сетью).

Вторичные электрочасы устанавливаются типа ВЧСI-М2-ПВ24Р--300-323С.

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

					ТП 409-23-54.87	ПЗ
			ГИП	Михайлов	Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс.м³ в год	
Привязан			Н.контр.	Антонова	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
			Нач.отд.	Кузьмин		
			Гл.спец.	Стоянова		
			Рук.гр.	Янкутова	Пояснительная записка (окончание)	Союзгипронеруд Ленинград
Инв. №			Ст.инж.	Ганик		

Альбом 1

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Монтажный чертеж. План на отм. 0,000.	
4	Монтажный чертеж. План на отм. 4,800.	
5	Монтажный чертеж. План на отм. 9,600.	
6	Монтажный чертеж. План на отм. 14,400.	
7	Монтажный чертеж. Разрез 1-1.	
8	Монтажный чертеж. Разрез 2-2.	
9	Монтажный чертеж. Разрез 3-3.	
10	Лаборатория. План на отм. 0,000.	
11	Лаборатория. Спецификация (начало).	
12	Лаборатория. Спецификация (окончание).	
13	Лаборатория. Установка для анализа зернового состава щебня и гравия.	
14	Лаборатория. Установка пресса гидравлического П-50.	
15	Лаборатория. Установка барабана полочного.	
16	Лаборатория. Установка дробилки щековой ДЛЩ 80×150.	
17	Лаборатория. Установка стеллажа сборно-разборного 2000×610×2400.	
18	Установка пробоотборника №1 ПК1-8.	
19	Установка пробоотборника №2 ПК1-8.	
20	Установка пробоотборника №3 ПК1-8.	
21	Установка механизмов поворота затвора.	
22	Установка конвейера №7 8063-100. Монтажная схема. Разрезы 1-1, 2-2.	
23	Установка конвейера №7 8063-100. План закладных частей. Узлы II, III.	
24	Установка конвейера №7 8063-100. Узел I. Виды А, Б, В.	
25	Установка конвейера №7 8063-100. Спецификация.	
26	Установка конвейера №8 8080-120. Монтажная схема. Разрезы 1-1, 2-2.	
27	Установка конвейера №8 8080-120. План закладных частей. Виды А, Б. Узлы II, III.	
28	Установка конвейера №8 8080-120. Узел I. Виды В, Г, Д.	
29	Установка конвейера №8 8080-120. Спецификация.	
30	Установка конвейера №9 8080-120. Монтажная схема. Разрезы 1-1, 2-2.	
31	Установка конвейера №9 8080-120. План закладных частей. Виды А, Б. Узлы II, III.	
32	Установка конвейера №9 8080-120. Узел I. Виды В, Г, Д.	
33	Установка конвейера №9 8080-120. Спецификация.	
34	Установка конвейера №14 12080-160. Монтажная схема. Разрезы 1-1, 2-2.	
35	Установка конвейера №14 12080-160. План закладных частей. Узлы II, III.	
36	Установка конвейера №14 12080-160. Узел I. Виды А, Б, В.	
37	Установка конвейера №14 12080-160. Спецификация.	
38	Установка конвейера №15 12080-160. Монтажная схема. Разрезы 1-1, 2-2.	
39	Установка конвейера №15 12080-160. План закладных частей. Узлы II, III.	
40	Установка конвейера №15 12080-160. Узел I. Виды А, Б, В.	
41	Установка конвейера №15 12080-160. Спецификация.	

Общие указания

1. Установку оборудования поз. 6÷11 производить по инструкциям заводов-изготовителей.
2. Оборудование конвейеров принято по каталогу 1-83 часть II „Конвейеры ленточные стационарные общего назначения с шириной ленты В=800...1200мм", разработанного Николаевским филиалом института „Союзпроммеханизация". Москва.
3. Монтаж конвейеров, нестандартизированного оборудования и узлов перегрузок производить по установочным чертежам и конструкторской документации.
4. Изготовление металлоконструкций конвейеров, нестандартизированного оборудования и узлов перегрузок производить по конструкторской документации.
5. Защита технологических металлоконструкций от коррозии:
   - один слой грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82;
   - два слоя покрытие - эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82.
6. Нестандартизированное оборудование лаборатории поз. 38÷59 изготовляется по чертежам типового проекта 409-29-67.83 Ал. V
7. Оборудование лаборатории поз. 5, 17, 19, 20 при отсутствии заводской поставки, изготовляется как нестандартизированное оборудование соответственно по чертежам: М869-17.00.000СБ; М869-13.00.000СБ; М869-10.00.000СБ и М869-11.00.000СБ; М869-16.00.000СБ типового проекта 409-29-67.83 Альбом V.
8. Монтаж нестандартизированного оборудования лаборатории поз. 38 и поз. 5 (при отсутствии заводской поставки) производить соответственно по установочным чертежам - листы 14 и 16 и чертежам М869-34.00.000СБ и М869-17.00.000СБ типового проекта 409-29-67.83 Альбом V.
9. Оборудование лаборатории поз. 3 (без блока управления) установить на фундаменте высотой 300мм без крепления.
   Оборудование изготавливается по авторскому свидетельству №249006.
10. Замена сит, поставляемых с оборудованием лаборатории поз. 6, на сита с ячейками в соответствии с требованием ГОСТ 8735-75 производится заказчиком.
11. Разработчик и калькодержатель рабочей документации кабины шумовибропылезащитной поз. 14 - Проектно-конструкторское бюро Главстроймеханизация Минтрансстроя СССР (119048, Москва, ул. Усачева, 62).

Согласовано: Гл. спец. по ТБ и ООС Королев

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

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ МАРКИ ТХ РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЮТ МЕРОПРИЯТИЯ, СОБЛЮДЕНИЕ КОТОРЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЗРЫВНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА _____ /МИХАЙЛОВ Л.П./

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ПРИВЯЗЫВАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ _____

ПРИВЯЗАН:

Инв. №

ТП 409-23-54.87 ТХ

ЩЕБЕНОЧНЫЙ ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОДНОРОДНЫХ ИЗВЕРЖЕННЫХ И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД МОЩНОСТЬЮ 1000 тыс м³ В ГОД

ГИП	Михайлов	
Н. контр	Стяжкина	
Нач. отд	Голубева	
Гл. спец.	Абрамсон	
Рук. гр	Антипов	
Ст. инж	Игнатьева	

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	41

Общие данные (начало)

Союзгипроноруд Ленинград

Альбом 1

Типовой проект

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение		Наименование	Примечание
		Прилагаемые документы	
ТП	ТХ.Н1	Механизм поворота затвора. Общий вид.	
	ТХ.Н2	Узел перегрузки: конвейер №7, пробоотборник №1 - конвейер №13 Общий вид.	
	ТХ.Н3	Узел перегрузки: конвейер №9, пробоотборник №2 - конвейер №12. Общий вид.	
	ТХ.Н4	Узел перегрузки: конвейер №8, пробоотборник №3 - конвейер №11 Общий вид.	
	ТХ.Н5	Узел перегрузки: конвейер №14 - конвейер №17. Общий вид.	
	ТХ.Н6	Узел перегрузки: конвейер №15 - конвейеры №16,17. Общий вид.	
	ТХ.Н7	Узел перегрузки: пробоотборники №1,2,3 - бункер проб в лаборатории. Общий вид.	
	ТХ.Н8	Опорная рама приводного барабана конвейеров №7,8,9. Общий вид.	
	ТХ.Н9	Опорная рама приводного механизма конвейера №7. Общий вид.	
	ТХ.Н10	Опорная рама приводного механизма конвейеров №8,9. Общий вид.	
	ТХ.Н11	Опорная конструкция грузового натяжного устройства конвейера №7. Общий вид.	
	ТХ.Н12	Опорная конструкция грузового натяжного устройства конвейеров №8,9. Общий вид.	
	ТХ.Н13	Опорная рама неприводного барабана конвейеров №7,8,9,14,15. Общий вид.	
	ТХ.Н14	Опорная рама средней части и нижней роликоопоры конвейеров №7,8,9,14,15. Общий вид.	
	ТХ.Н15	Опорная рама средней части и нижней роликоопоры конвейеров №7,8,9. Общий вид.	
	ТХ.Н16	Опорная рама приводного барабана конвейеров №14,15. Общий вид.	
	ТХ.Н17	Опорная рама приводного механизма конвейеров №14,15. Общий вид.	
	ТХ.Н18	Опорная конструкция грузового натяжного устройства конвейеров №14,15. Общий вид.	
	ТХ.Н19	Затвор секторный. Общий вид.	
	ТХ.С01	Спецификация оборудования.	Прилагается в альбоме 9
	ТХ.С02	Спецификация оборудования. (Лаборатория)	Прилагается в альбоме 9

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Внутреннее электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	
АТХ	Автоматизация технологии производства	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
ОА	Обеспыливание и аспирация	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
Х.Н.	Ход натяжного устройства конвейера	
Нп	Высота подъёма тали	
n	Форсунка гидрообеспыливания (n - количество форсунок)	
— b —	Зона действия подвесного крана	

Привязан:

Инв. №

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

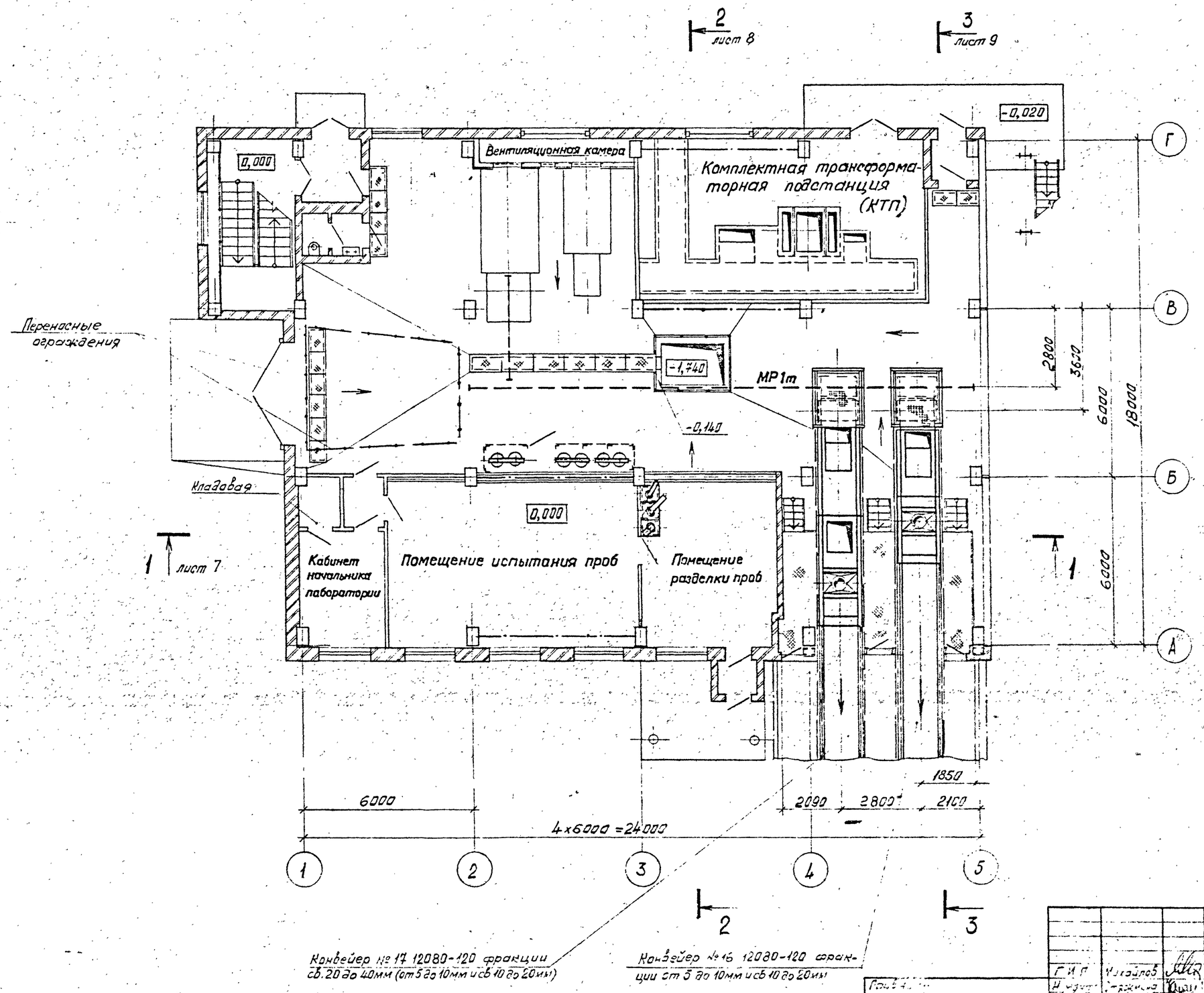
ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н.контр.	Стяжкина		Щебёночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 4000 тыс. м3 в год
Нач.отд.	Галузева		Перегрузочный узел с механическим отбором проб и лабораторией — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Абрамсон		
Рук.гр.	Антипов		Общие данные (окончание)
Ст.инж.	Гагуиров		Союзгипроруд Ленинград

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект



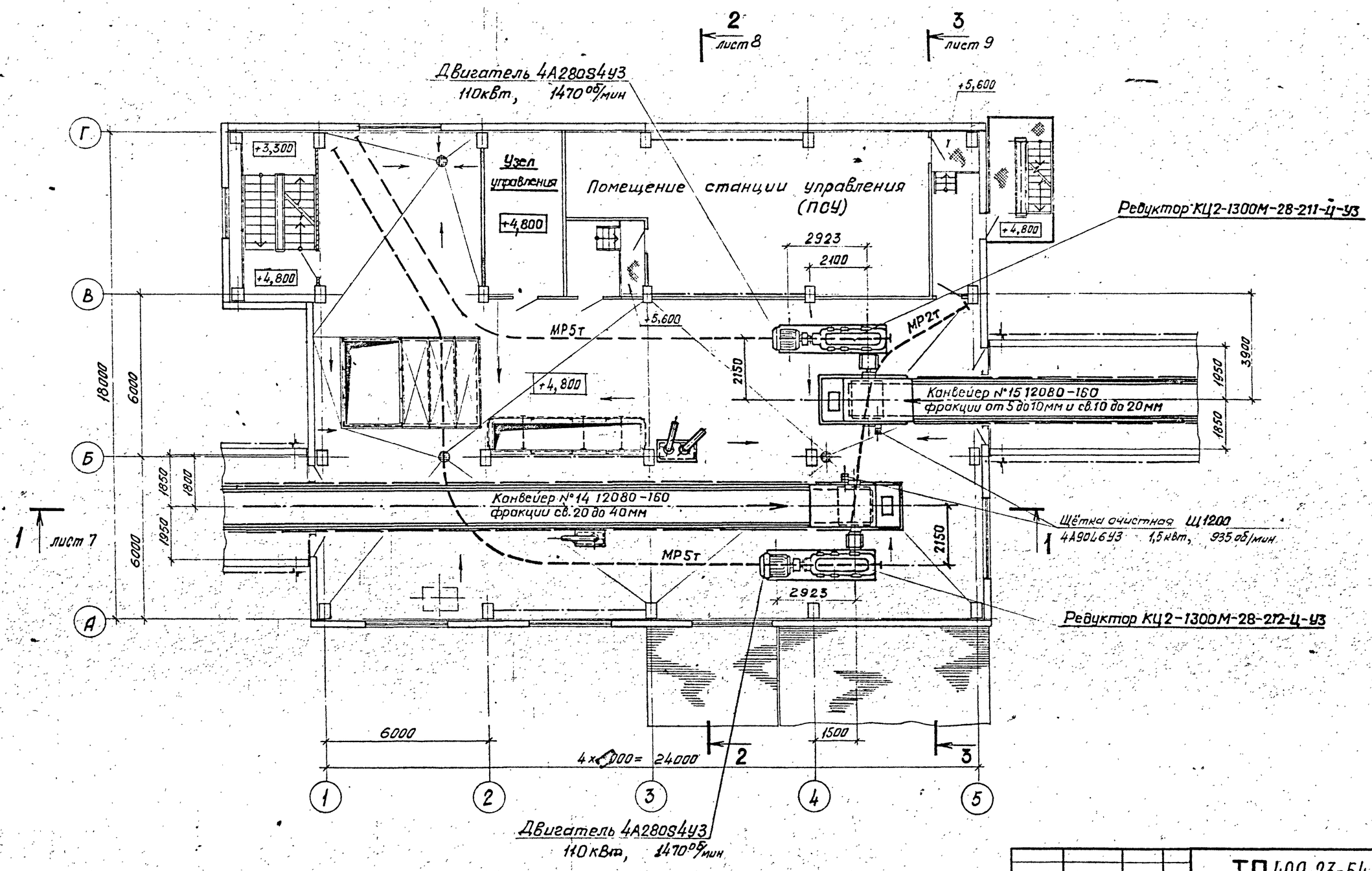
ТП 409-23-54.87 ТХ			
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год			
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Монтажный чертеж. План на отм. 0,000 М 1:100	Союзгипронеруд Ленинград		

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект



ГИП	Михайлов		
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Голубева		
Гл. спец.	Абрамсон		
Рук. гр.	Антипов		
Ст. инж.	Ассунов		

Привязан:

Инв. №

ТП 409-23-54.87 ТХ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год

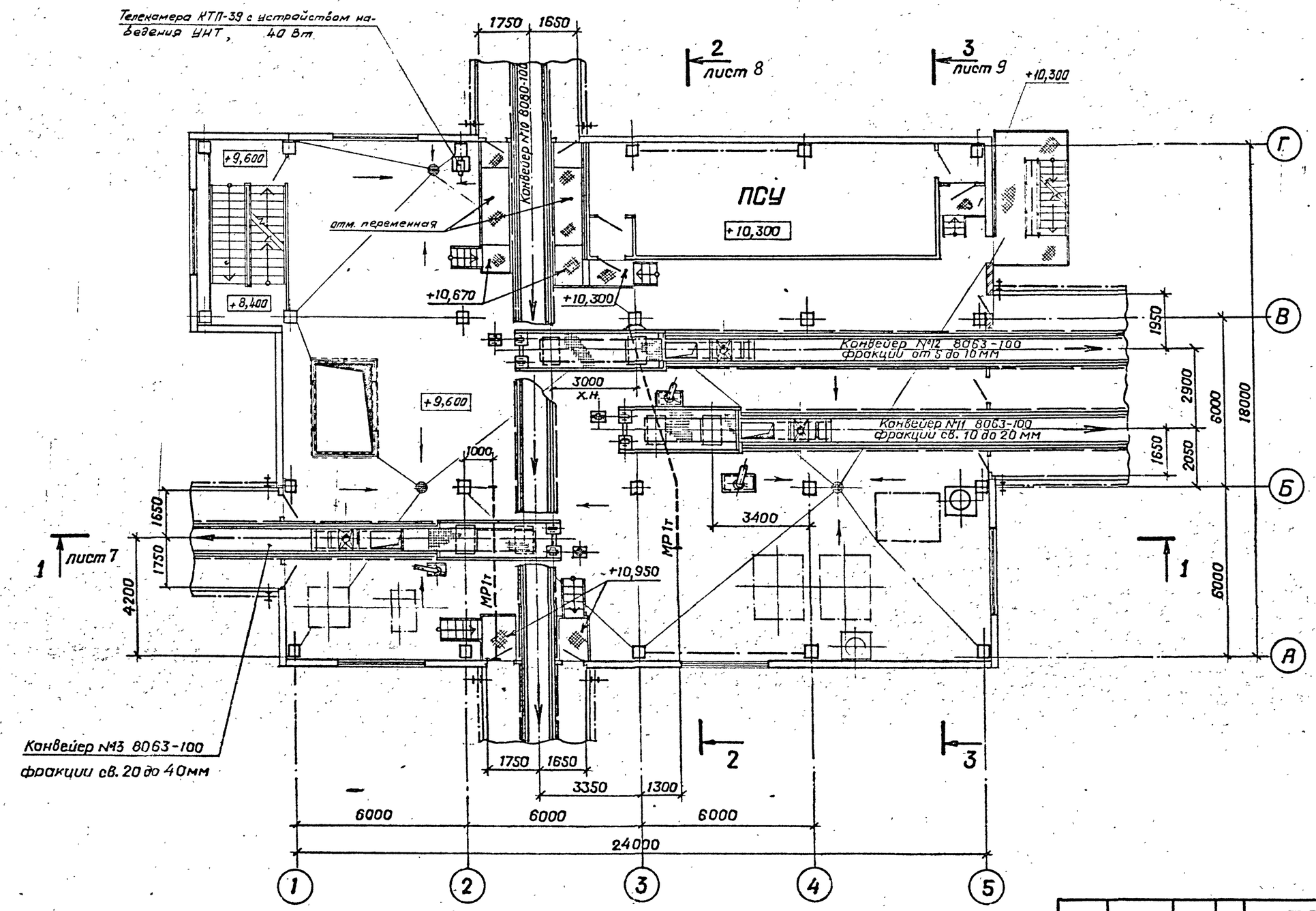
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Монтажный чертеж. План на отм. 4,800. М 1:100

Союзгипронеруд
Ленинград

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

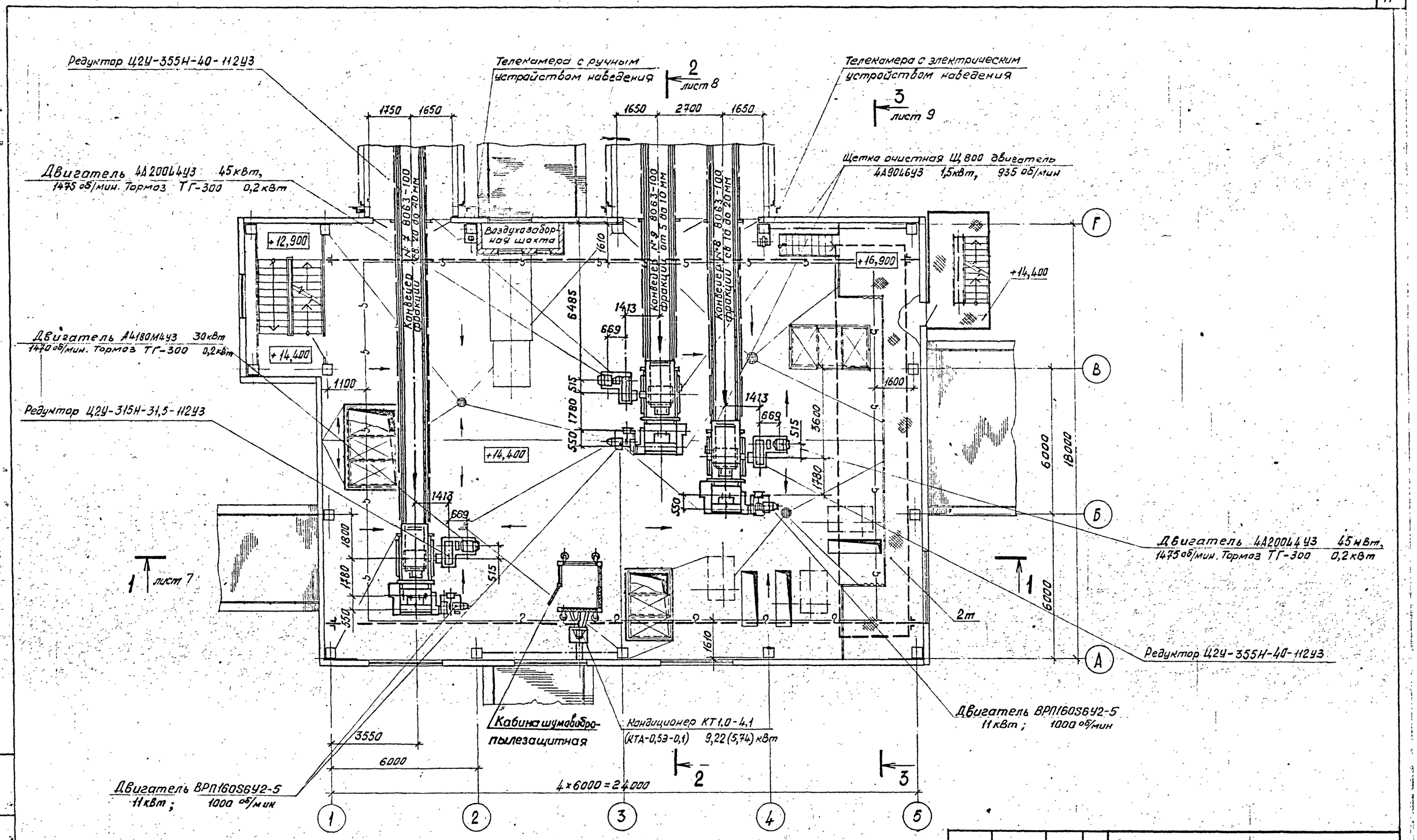


Альбом 1

Типовой проект

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

				ТП 409-23-54.87 ТХ	
				Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год	
Привязан	ГИП	Михайлов		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Н. контр.	Стяжкина			
	Нач отд.	Голубева			
	Гл спец.	Абрамсон			
	Рук. гр.	Антипов		Монтажный чертеж. План на отм. 9,600. М 1:100	Союзгипронеруд Ленинград
Инв. №	Ст. инж.	Ассуиров			



Альбом 1

Типовой проект

Гип	Михайлов		
Н. конто	Отожкина		
Нач. отд.	Голубева		
Гл. спец.	Абрамсон		
Рук. гр.	Антипов		
Ст. инж.	Ассуиров		

Привязан:

Инв. №

ТП 409-23-54.87 ТХ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

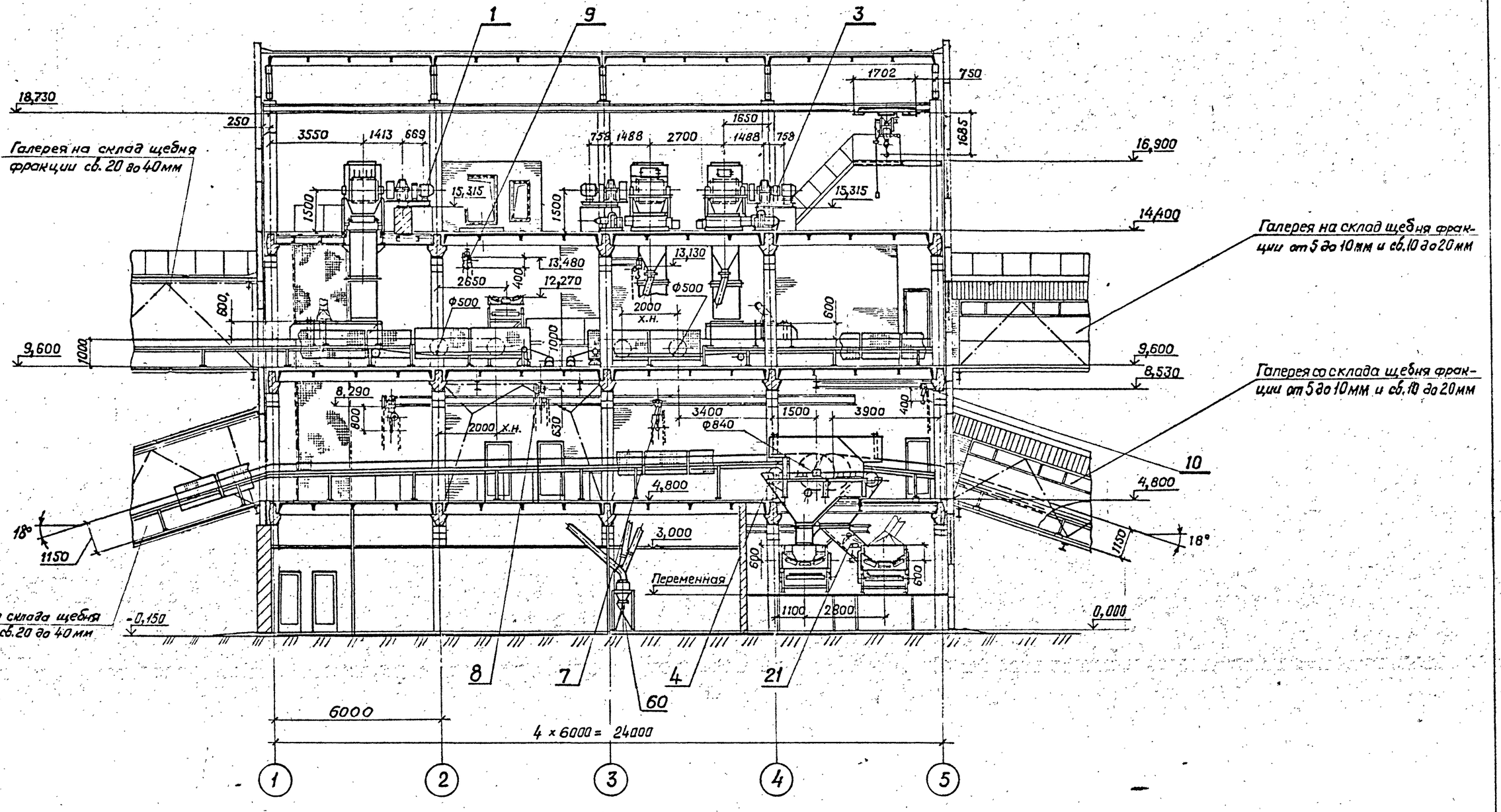
Монтажный чертеж. План на отм. 14,400. М1:100

Союзгипронеруд Ленинград

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

Альбом 1

Типовой проект



Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Голубева		
Гл. спец.	Абрамсон		
Рук. гр.	Антипов		
Ст. инж.	Игнатьева		
Ст. инж.	Лесуиров		

ТП 409-23-54.87 ТХ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Монтажный чертеж
Разрез 1-1
М 1:100

Союзгипроруд
Ленинград

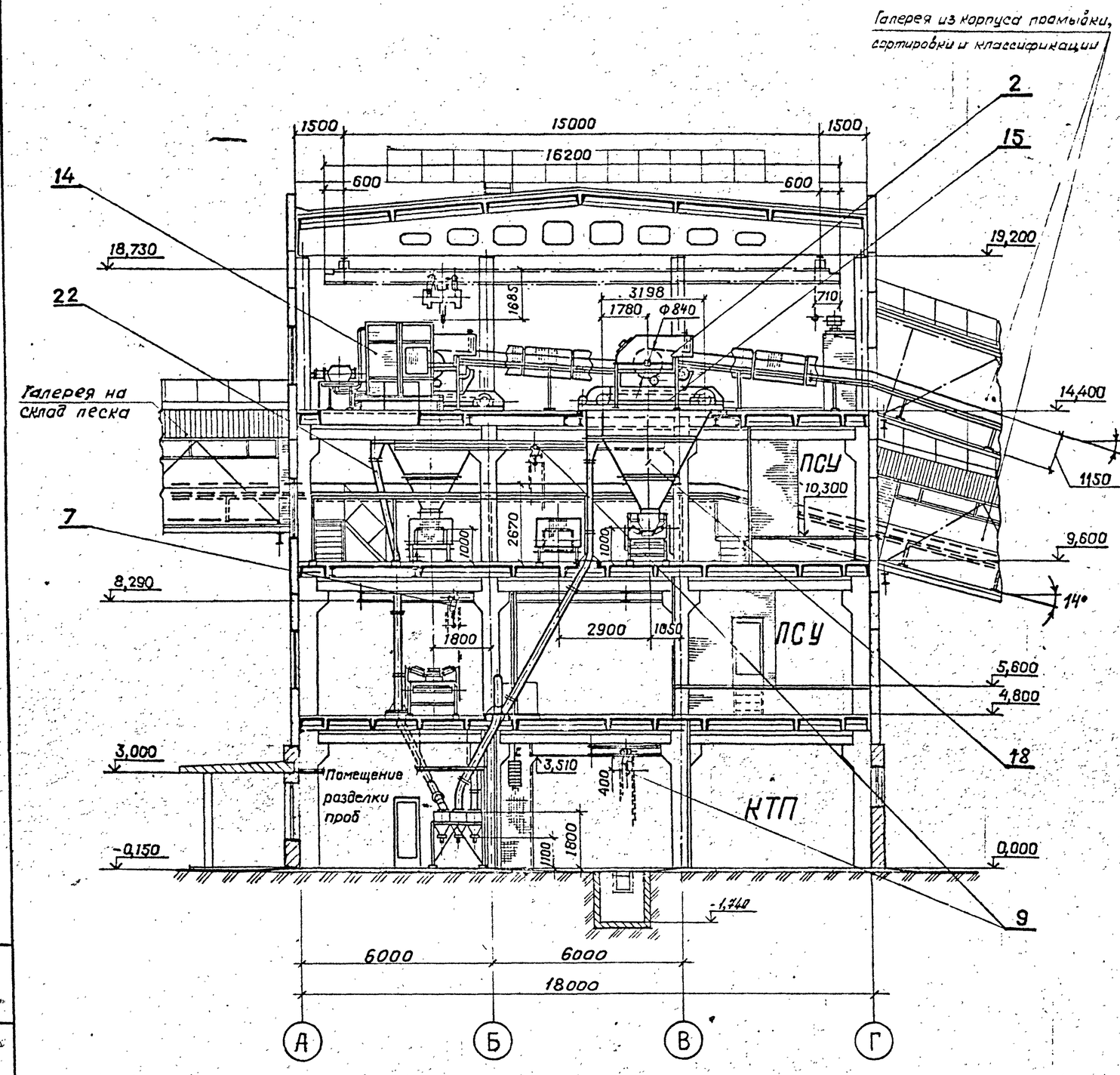
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект



Спецификация к монтажным чертежам листы 3–9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 22644-77*	Конвейер №7	1	22840	
	Белохалуницкий машзавод	8063-100, L=113,2м			
2	ГОСТ 22644-77*	Конвейер №9	1	24430	
	Белохалуницкий машзавод	8080-120, L=110м			
3	ГОСТ 22644-77*	Конвейер №8	1	24735	
	Белохалуницкий машзавод	8080-120, L=112,6м			
4	ГОСТ 22644-77*	Конвейер №14	1	36260	
	Белохалуницкий машзавод	12080-160, L=99м			
5	ГОСТ 22644-77*	Конвейер №15	1	52350	
	Белохалуницкий машзавод	12080-160, L=142,4м			
6	ГОСТ 7890-73*	Кран подвесной элек-	1	2350	
	Забайкальский завод по	трический однобалочный			
		2-16,2-15-18-380			
7	ГОСТ 1106-74	Таль передвижная	2	150	Hп=9м
	Красногвардейский	червячная 5			1шт
	крановый завод				
8	ГОСТ 1106-74	Таль ручная перед-	3	56	Hп=9м
	Красногвардейский	вижная червячная 3,2			
	крановый завод				
9	ГОСТ 1106-74	Таль ручная перед-	3	45	
	Красногвардейский	вижная 1			
	крановый завод				
10	ТУ24.09.519-80	Таль ручная перед-	1	50	
	Учреждение ЯТ 30/1	вижная шестерен-			
	г. Тамбов	ная 2			
11	Завод „Прибордеталь"	Весы автоматичес-	3	450	
	г. Орехово-Зуево	кие АТМ-1М; В=800			
12	ТУ-24-9-489-78	Тележка грузовая	2	112	
	Предприятие „Промме-	ТРП 25 грузоподъем-			
	ханизация" Москва	ностью 1т			
13	Судостроительный	Стремянка-лестни-	2	9,7	H=1,8м
	завод им. Жданова	ца СЛ-1 грузоподъем-			
	Ленинград	ностью 100кг			

Продолжение спецификации лист 9

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

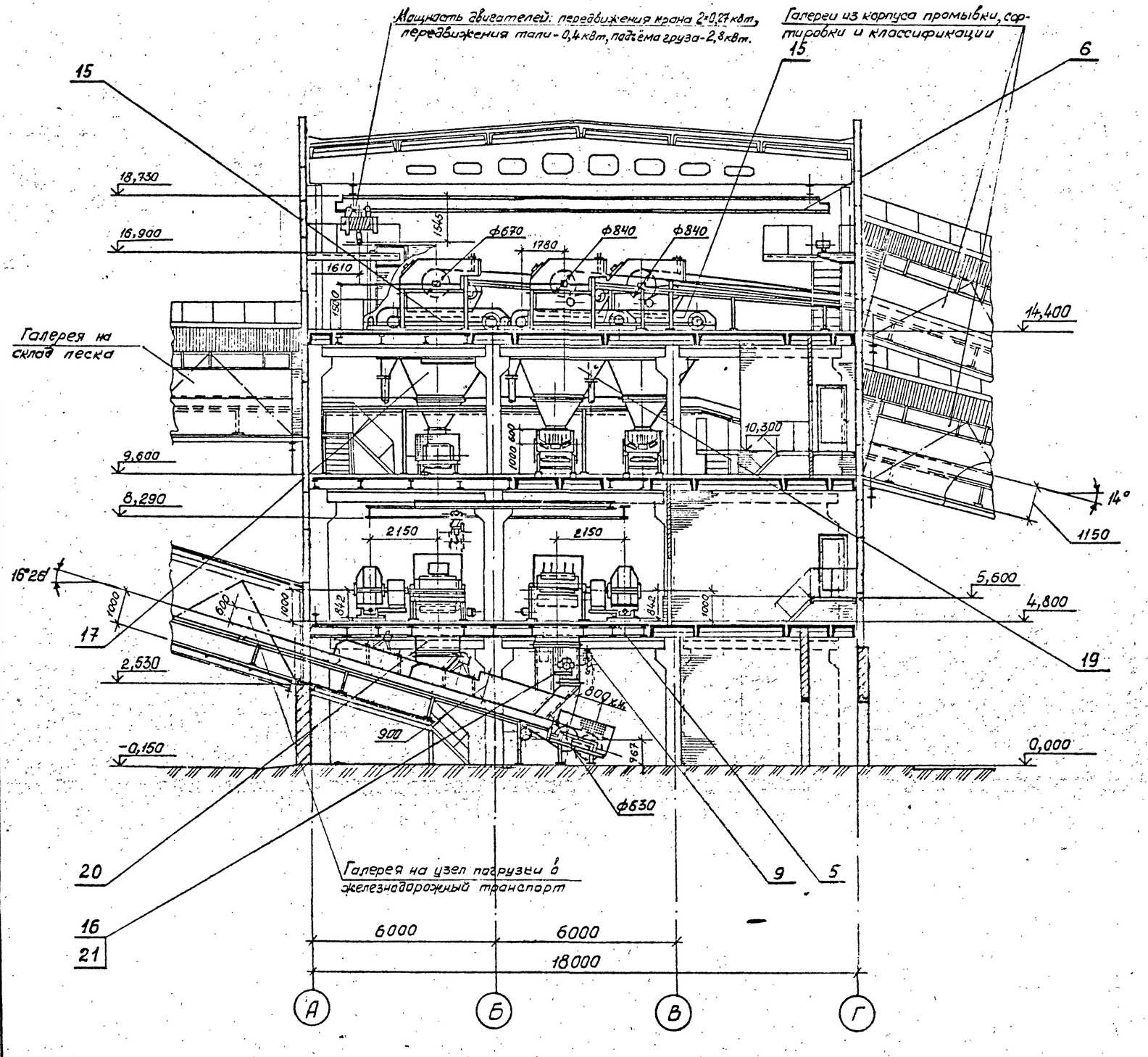
Привязан

Инв.№

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н. контр.	Стяжкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000тыс. м³ в год
Нач. отд.	Голубева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Гл. спец.	Абрамсон		Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Рук. гр.	Антипов		Монтажный чертеж. Разрез 2-2. М 1:100
Ст. инж.	Игнатьева		Союзгипронеруд, Ленинград
Ст. инж.	Ассуиров		

Альбом 1

Типовой проект



Спецификация к монтажным чертежам листы 3-9 (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
14	3406-00000-00 ТУ35-1200-79 ПКБ Главстроймеханизации Минтрансстрой СССР	Кабина шумовибропылезащитная	1	2625 (2180)	
15	Краснолучский машзавод ПК1-8.00.000-3	Пробоотборник ковшевой ПК1-8	3	1990	1 правый 2 левых
16	ТП ТХ.Н1	Механизм поворота затвора	2	285	
		Узлы перегрузок			
17	ТП ТХ.Н2	Узел перегрузки: конвейер №7, пробоотборник №1 - конвейер №13	1	2870	
18	ТП ТХ.Н3	Узел перегрузки: конвейер №9, пробоотборник №2 - конвейер №12	1	2870	
19	ТП ТХ.Н4	Узел перегрузки: конвейер №8, пробоотборник №3 - конвейер №11	1	2870	
20	ТП ТХ.Н5	Узел перегрузки: конвейер №14 - конвейер №17	1	1765	
21	ТП ТХ.Н6	Узел перегрузки: конвейер №15 - конвейеры №16, 17	1	2860	
22	ТП ТХ.Н7	Узел перегрузки: пробоотборники №1, 2, 3 - бункер проб в лаборатории	1	2000	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н. контр.	Стяжкина	
Нач. отд.	Голубева	
Гл. спец.	Абрамеон	
Рук. гр.	Антипов Б.	
Ст. инж.	Игнатьева	
Ст. инж.	Алексеев	

ТП 409-23-54.87 ТХ

Щебеночный завод по переработке однородных извержённых и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

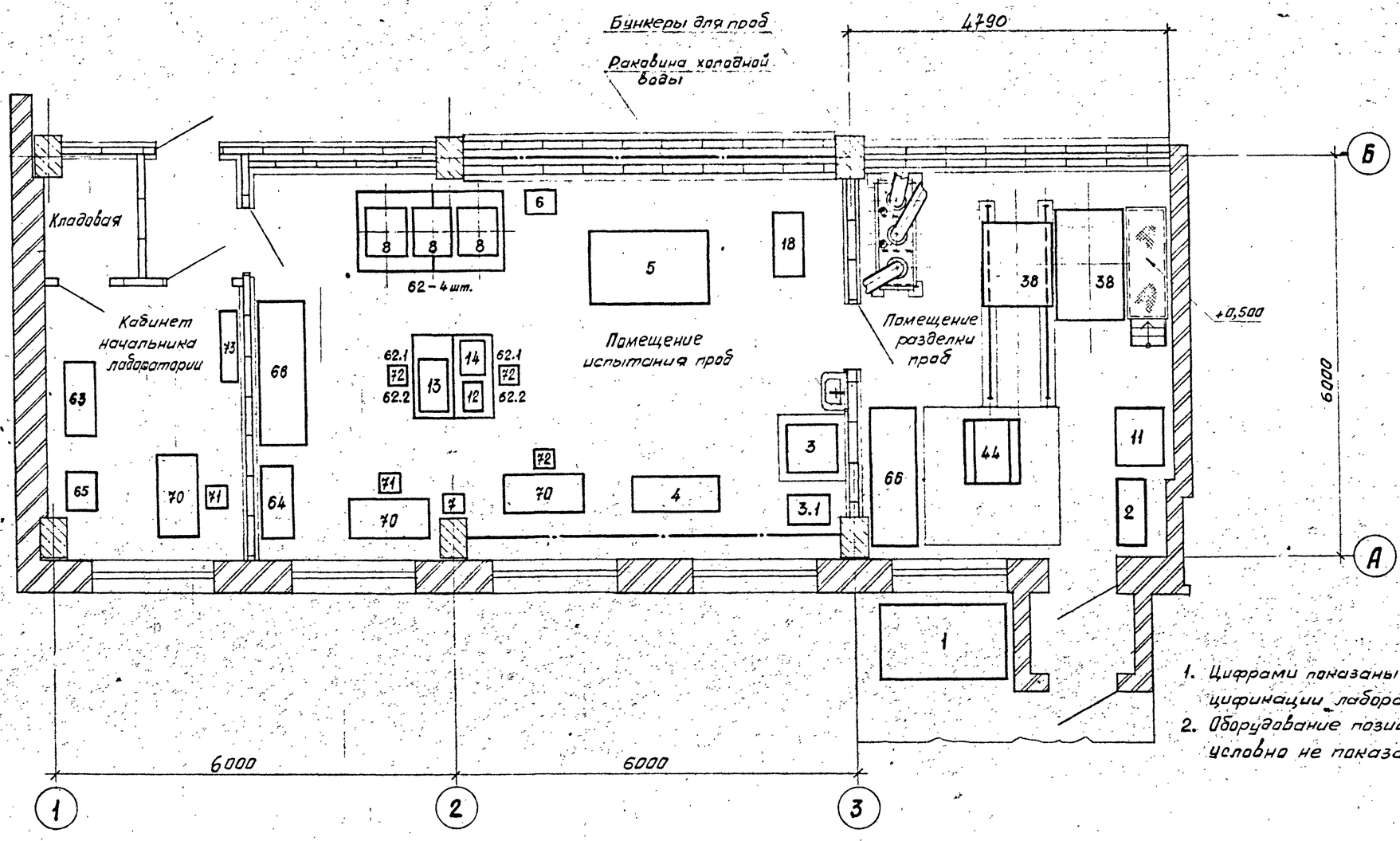
Монтажный чертеж. Разрез 3-3

м 1:100

Союзгипронеруд, Ленинград

Альбом 1

Типовой проект



1. Цифрами показаны номера позиций оборудования по спецификации лаборатории листы № 11, 12.
2. Оборудование позиций: 15-17, 19, 20, 28-36, 39-59, 74 условно не показано.

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н. контр	Стяжкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс м³ в год
Нач. отд.	Голубева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Гл. спец.	Абрамсон		Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Рук. гр.	Антипов		Лаборатория. План на отметке 0,000. М1:50
Ст. инж.	Ассуиров		Союзгипронеруд, Ленинград

Привязан:

Инв. №

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

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Основное оборудование			
1	ГТП „Балканкар" НРБ г. София	Электротележка грузоподъёмностью 2т Тип Ф2ЕП20-006	1	890	
2	Предприятие „Проммеханизация" Москва	Тележка ручная с подъемной платформой грузоподъемностью 0,25т ТРП21	1	50	
3	Экспериментальный механический завод „ВНИИНЕРУД" г. Тольятти Б07.19.00.00.000СБ	Автоматическая станция контроля качества щебня с блоком управления – АСК	1	244	0,25кВт
4	п.о. „Точмашприбор" г. Армавир ХБ 2.767.199-02	Пресс гидравлический для испытания строительных материалов П-50	1	930	1,1кВт 0,01кВт
5	Мамантовский ОЗЗ КП-123-00.00.000СБ	Барабан полочный	1	410	1,1кВт
6	Теплогорский завод гидрооборудования 58.000СБ	Анализатор ситовой вибрационный-236^{5} Гр	1	48	0,03кВт×2
7	Топкинский механический завод, Кемеровская область	Колер испытательный – КИ	1	50	
8	Утенский завод лабораторных электропечей Литовская ССР	Электрошкаф сушильный лабораторный СНОЛ-3,5.3,5.3,5/3--ИЗ У4.2	3	90	2,4/1,2/ 0,6кВт
9	Завод „Электроаппарат" Ленинград	Плитка электрическая –ПЭС-800/3	1	2,4	0,2/0,4/ 0,8кВт
10	Объединение „Светлана" Ленинград	Микрокалькулятор-Электроника С3-22	1	1,0	0,012кВт
11	Бобруйский весовой завод	Весы шкальные платформенные передвижные рычажные – –РП-500Ш1.3М	1	107	
12	Запорожский опытный завод дефектоскопии	Весы настольные циферблатные ВНЦ-2	1	22	
13	Завод „Госметр" Ленинград	Весы лабораторные равноплечные 3 класса -ВЛР-10кг	1	45	
14	То же	Весы лабораторные квадрантные 4 класса -ВЛКТ-10кг	1	22	
15	Голынковский завод „Стеклоприбор"	Часы песочные настольные – ЧПН-3	2	...	
16	То же	Цилиндры стеклянные градуированные вместимостью 2000, 1000, 500, 250, 100 см^3	2 комп.		
17	Опытный завод дозирующих автоматов г. Кировоград	Пративень лабораторный ЛП-00	9	1,3	
18	Завод „Амурский металлист" г. Благовещенск ДЛЩ 80×150.000СБ Гидромашобогащение	Дробилка щековая ДЛЩ 80×150	1	175	1,5кВт
19	Топкинский механический завод Кемеровская область	Набор сит с отверстиями диаметром 87,5; 70; 55; 50; 40; 30; 25; 20; 15; 12,5; 10; 7,5; 6,5; 5; 3; 2,5мм и стороной квадрата 1,25; 0,63 0,315; 0,14мм для немеханизированного грохочения щебня, гравия и песка	1 комп.	68	Рамка 334 ×334
20	ГПТУ №21 г. Долгопрудный, Московская область	Механический индикатор прочности камня Т-3	1	0,96	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Покупное			
23		Щетка металлическая	2		
24		Лопата совковая	6		
25		Совок металлический	3		
26		Ведро оцинкованное	10		
27		Молоток	1		
28		Лупа минералогическая	2		
29		Штангенциркуль	1		
30		Нож перочинный	1		
31		Метр складной	1		
32		Линейка металлическая ℓ=300мм	1		
33		Угловой ртутный термометр со шкалой от 0° до 350°С	3		Ксушильным шкафам
34		Воронка ф150мм	2		
35		Секундомер С-1-2б	1		
36		Чашка фарфоровая для выпаривания	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н. контр.	Стяжкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год
Нач. отд	Голубева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Гл. спец.	Абрамсон		Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Рук. гр.	Антипов		Лаборатория. Спецификация (начало)
Ст. инж.	Майовер		Союзгипронеруд, Ленинград

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Нестандартизированное			
38	М869-34.00.000СБ	Установка для анализа зернового состава щебня и гравия	1 комп.	1020	1,1 кВт; 1,25 кВт
39	М869-31.00.000СБ	Калибры проволочные с внутренним диаметром 70; 875; 100; 120; 150; 200; 250; 300; 350; 400 мм	10	0,11	
40	М869-27.00.001; 002	Углы стальная и алюминиевая	2	0.05	
41	М869-26.00.000СБ	Ведро металлическое емкостью 10 л. с метками	1	1,1	
42	М869-01.00.000СБ	Сократитель проб желобчатый СЖ-20 для фракций до 20 мм	2	29	
43	М869-02.00.000СБ	То же. СЖ-40 для фракций до 40 мм	2	32	
44	М869-03.00.000СБ	То же. СЖ-70 для фракций до 70 мм	2	34	
45	М869-06.00.000СБ	Емкость загрузочная к сократителю проб СЖ-20	2	2	
46	М869-05.00.000СБ	То же к сократителю СЖ-40	2	2	
47	М869-04.00.000СБ	То же к сократителю СЖ-70	2	2,2	
48	М869-09.00.000СБ	Емкость приемная к сократителю проб СЖ-20	4	1,0	
49	М869-08.00.000СБ	То же к сократителю СЖ-40	4	1,05	
50	М869-07.00.000СБ	То же к сократителю СЖ-70	4	1,35	
51		Пробоотбиратели ручные, в том числе:			
51.1	М869-30.00.000СБ	для щебня и гравия	4	0,75	
51.2	М869-29.00.000СБ	для песка	2	1,0	
52		Цилиндры стальные с плунжером, в том числе:			
52.1	М869-14.00.000СБ	диаметром 75 мм	1	2,1	
52.2	М869-15.00.000СБ	диаметром 150 мм	1	7,6	
53		Цилиндры мерные, в том числе:			
53.1	М869-36.00.000СБ	вместимостью 250 мл	1	0,15	
53.2	М869-20.00.000СБ	то же 1 л	1	0,2	
53.3	М869-21.00.000СБ	" 5 л	1	0,8	
53.4	М869-22.00.000СБ	" 10 л	1	1,0	
53.5	М869-23.00.000СБ	" 20 л	1	1,7	
53.6	М869-24.00.000СБ	" 50 л	1	2,6	
54	М869-32.00.000СБ	Цилиндр металлический вместимостью 1000 мл со смотровым окном	1	0,4	
55	М869-33.00.000СБ	Пипетка мерная металлическая вместимостью 50 мл	1	0,1	
56	М869-25.00.000СБ	Стакан сетчатый	1	0,2	
57	М869-28.00.000СБ	Сосуд со сливом	1	0,8	
58		Сосуды для отмучивания, в том числе:			
58.1	М869-18.00.000СБ	для отмучивания щебня	1	1,0	
58.2	М869-19.00.000СБ	для отмучивания песка	1	0,6	
59	М869-35.00.000СБ	Шаблон раздвижной	1	0,066	
60	ТП ТХ.Н19	Затвор секторный	3	22,78	
		Вспомогательное оборудование			
62	Производственное мебельное объединение г. Новгород Инв. N° чертежа 134712/1-7	Стол лабораторный физический СЛ-5. Индекс ОН-11-918/17	6	48	
62.1	То же. Инв. N° чертежа 134712/1-8	Тумба выкатная ТВ-6. Индекс ОН-11-918/37	2	40	
62.2	" Инв. N° чертежа 134712/1-10	Тумба выкатная ТВ-7. Индекс ОН-11-918/38	2	55	
63		Набор секционной мебели для заведующего лабораторией, в том числе:	1		
63.1		Секция шкафа нижняя СШ-1. Индекс ОН-11-918/43	1		
63.2		Секция шкафа с распашными дверками СШ-4. Индекс ОН-11-918/46	1		
63.3		Секция с раздвижными стеклами СШ-6. Индекс ОН-11-918/48	1		
64		Шкаф для хранения приборов. Индекс ОН-7-589/13	1	110	
65	Завод металлоизделий Москва	Шкаф металлический для хранения документов - 2ШМО-2	1	126	
66	Учреждение тт/1 г. Магнитогорск Проект 1696 СКБС ВПО "Союзподъемтрансмаш"	Стеллаж 2000×610×2400 сборно-разборный, в том числе:	2	238,2	
66.1	1696-010-17	Рама	2	48,9	
66.2	1696-020-02	полка	4	35,1	
		Покупное			
70		Стол письменный двухтумбовый	3		
71		Стул	2		
72		Табуреты	3		
73		Вешалка для одежды	1		
74		Термометр комнатный	3		

Типовой проект

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Привязан

Инв. N°

ГИП	Михайлов		
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Голубева		
Гл. спец.	Абрамсон		
Рук. гр.	Антипов		
Ст. инж.	Майовер		

ТП 409-23-54.87 ТХ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м3 в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

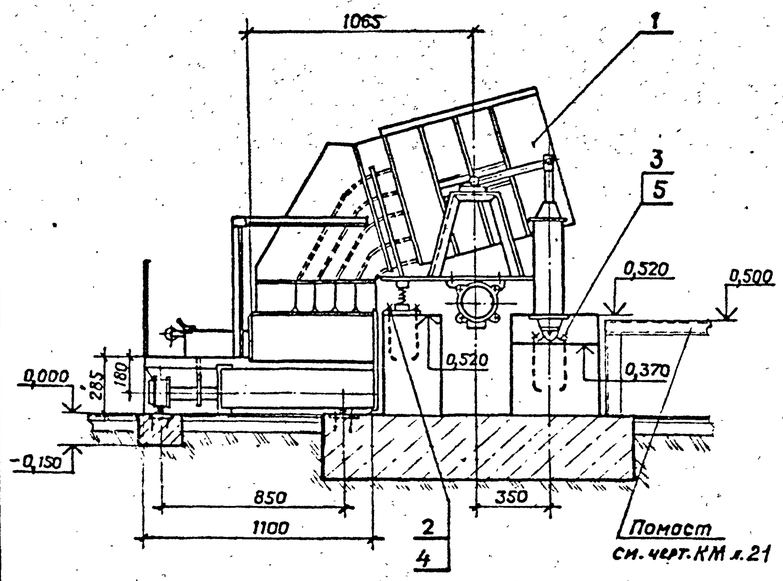
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Лаборатория. Спецификация (окончание)

Союзгипронеруд, Ленинград

Альбом 1

Типовой проект



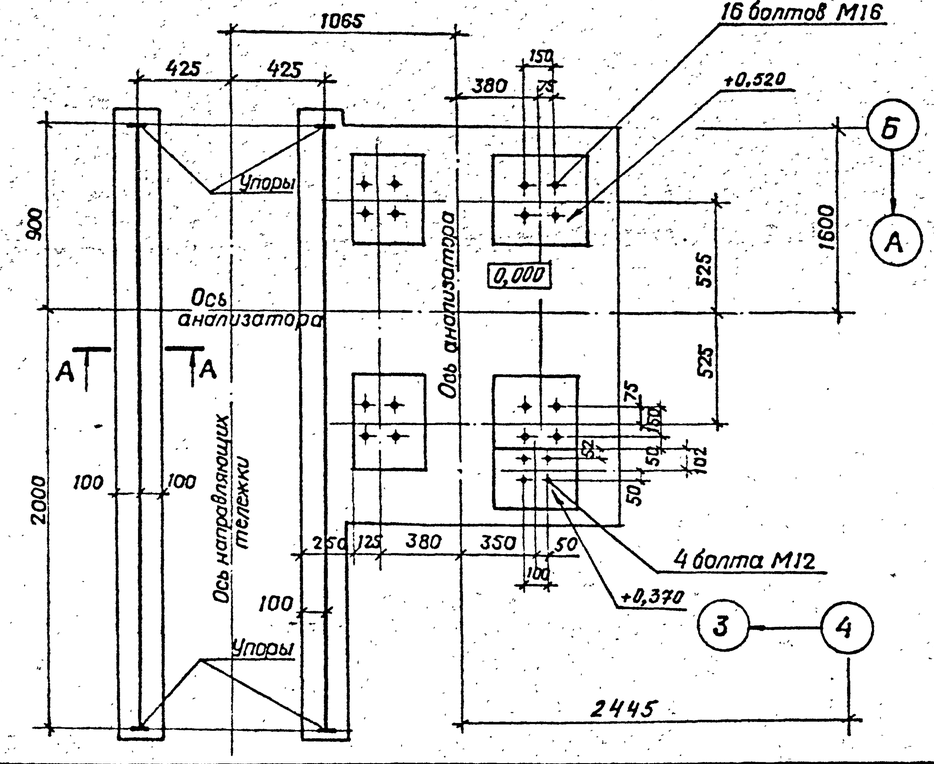
Техническая характеристика установки

Наименование	Значение	Примечание
1. Масса загружаемого материала, кг	90	
2. Амплитуда колебаний, мм	0,8	
3. Частота колебаний, кол/мин	2800	
4. Угол качания, градус	15	
5. Число качаний	6—8	
6. Время полного качания, с	5	
7. Привод поворота	ПВМ 200×200-II	1,25 кВт
8. Тип вибратора	ИВ-107	
9. Мощность номинальная вибратора, кВт	1,1	
10. Напряжение питания, В	380/220	
11. Масса установки, кг	1020	

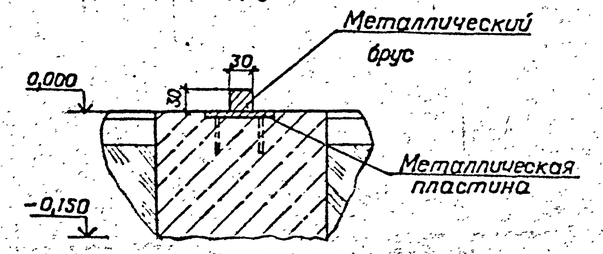
Общая масса – 1,128 кг

Марка, Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Установка для анализа зернового состава щебня и гравия	1	—	
2	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	32	0,033	Заказано в чертежах марки КЖ
3		Гайка М12.5	8	0,015	
4	ГОСТ 6402-70*	Шайба 18.65Г	16	0,008	
5		Шайба 12.65Г	4	0,003	
6	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16.01	32	0,011	прокладки монтажные
7		Шайба 12.01	8	0,006	

План закладных частей



А — А
М1:5



Монтаж установки для анализа зернового состава щебня и гравия выполнен на основании чертежа нестандартизированного оборудования М 869-34.00.000 СБ. Общие указания см. лист 1.

Гип	Михайлов		
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Голубева		
Гл. спец.	Абрамов		
Рук. гр.	Ратилов		
Ст. инж.	Маслов		
Ст. инж.	Арсунов		

Привязан

Инв. №

ТП 409-23-54.87 ТХ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 100 тыс. м³ в год

Перееризочный узел с механизированным отборам проб и лабораторией.

Лаборатория. Установка для анализа зернового состава щебня и гравия. М1:20

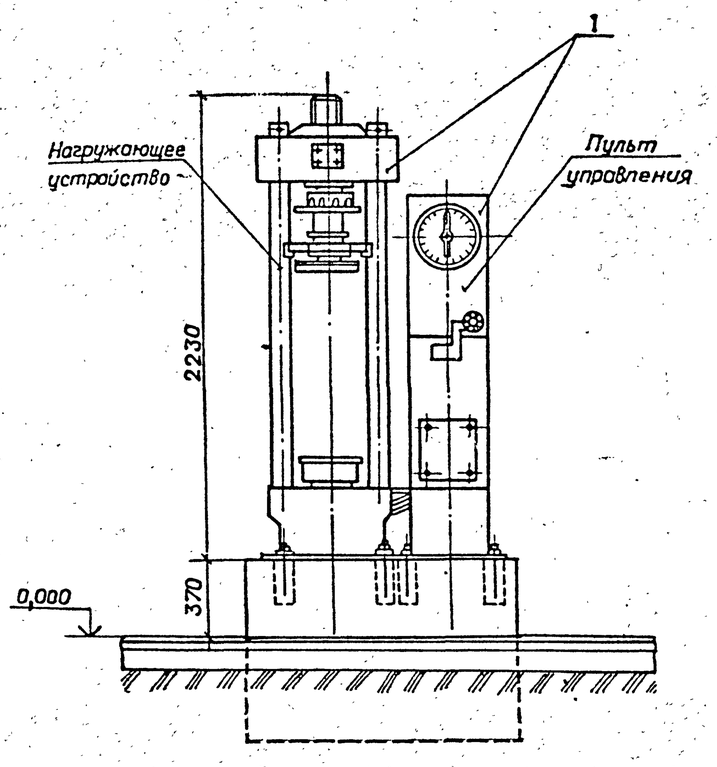
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Союзгипронеруд
Ленинград

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

Альбом 1

Типовой проект



Техническая характеристика пресса

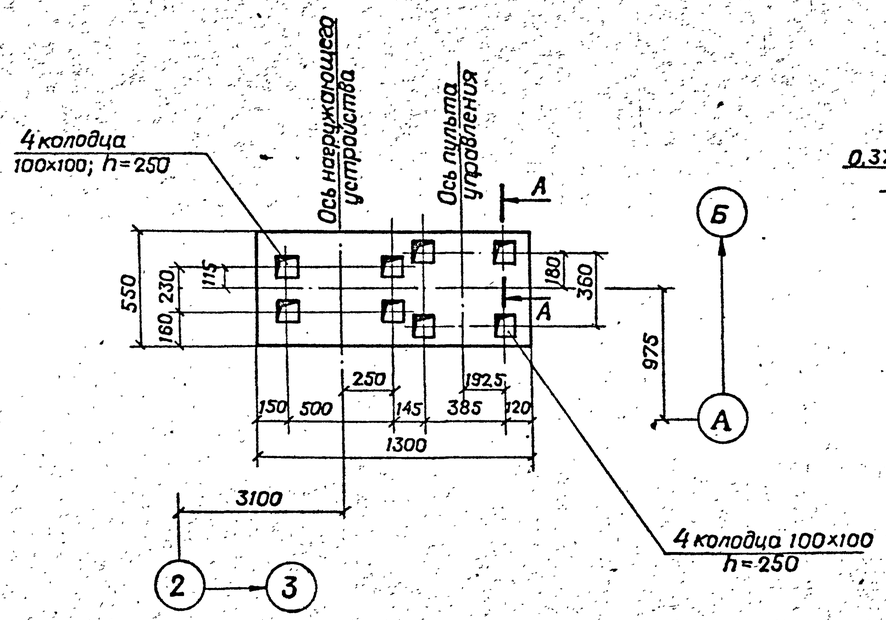
Наименование		Значение	Примечание
1. Наибольшая предельная нагрузка, тс		50	
2. Ширина рабочего пространства, мм		350	
3. Высота рабочего пространства, мм		630	
4. Размеры опорных плит, мм		320 х 320	
5. Диапазон скорости перемещения поршня, м/с		от 0 до 0,0008	
6. Ход поршня рабочего цилиндра, мм		50	
7. Габаритные размеры, мм	длина, мм	1120	
	ширина, мм	650	
	высота, мм	2230	
8. Установленная мощность, кВт		1,11	
9. Напряжение питания, В		380/220	
10. Масса, кг		930	

Общая масса - 9,6 кг

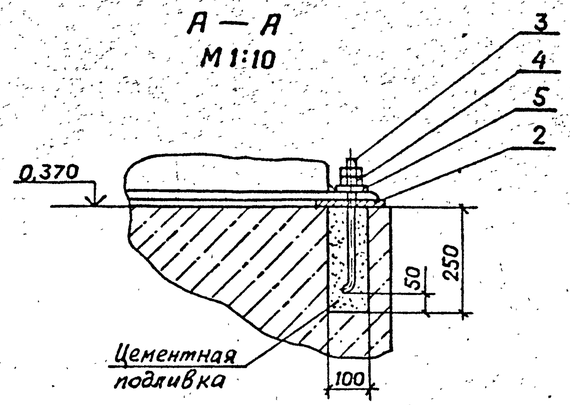
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Пресс гидравлический П-50	1	—	
2		Лист Б-ПН-3.0 ГОСТ 19903-74* 4 IV ВСт3кп2 ГОСТ 16523-78* 150 х 150	16	0,6	
3	НБ 8.926.004	Болт фундаментный М12 стп НБ 0.865.001	8	-	Входит в комплект поставки
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.6.05	16		
5	ГОСТ 11371-78*	Шайба 12.02.05	8		

Установка пресса гидравлического П-50 выполнена на основании инструкции по эксплуатации ХБ 2.767.199-02 ТО Армавирского завода испытательных машин, производственного объединения „Точмашприбор".

План закладных частей



А — А
М 1:10



Привязан

Инв. N°

ГИП	Михайлов	
Н. контр.	Стяжкина	
Нач. отд.	Голубева	
Гл. спец.	Абрамсон	
Рук. гр.	Антипов	
Ст. инж.	Майовер	
Ст. инж.	Ассуиров	

ТП 409-23-54.87 ТХ

Шебекинский завод по переработке однородных извержен-ных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

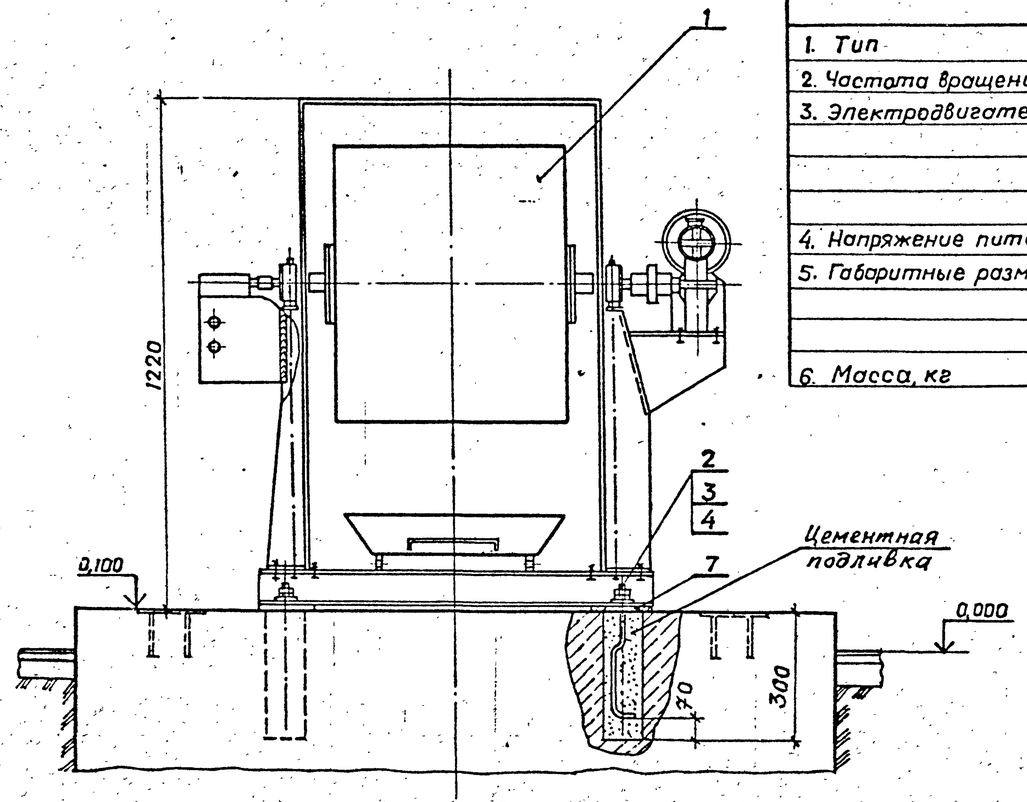
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Лаборатория. Установка пресса гидравлического П-50. М 1:20

Союзгипронеруд, Ленинград

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Типовой проект Альбом 1



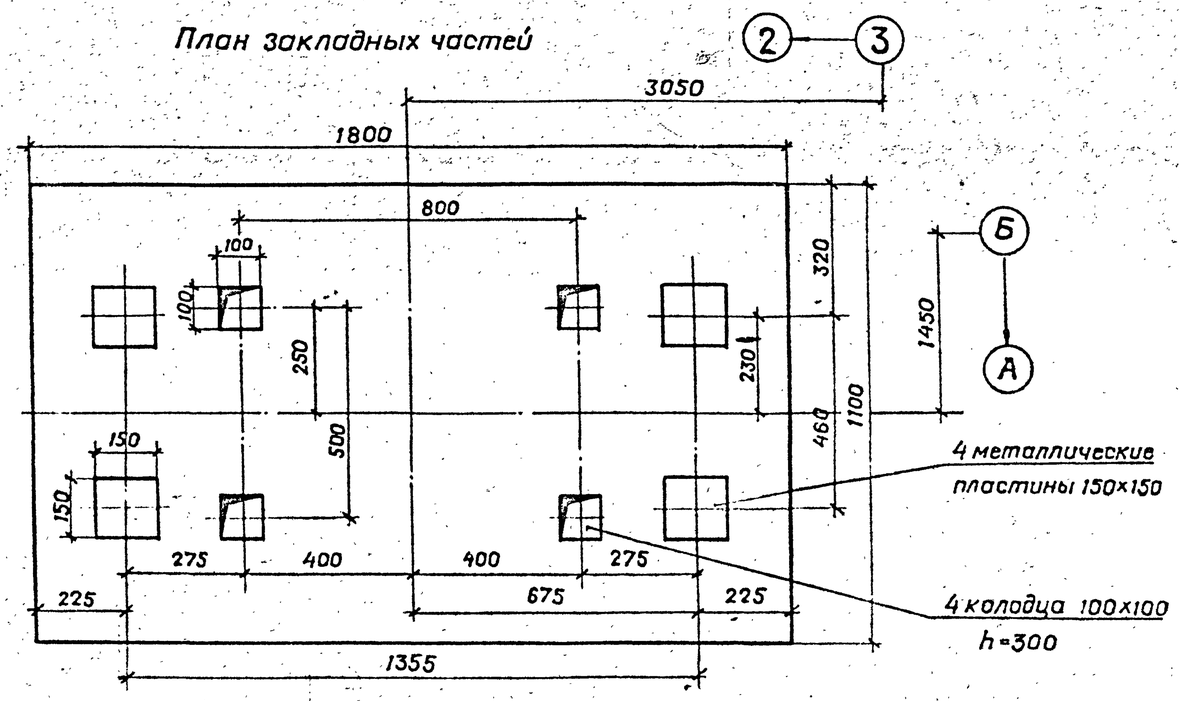
Техническая характеристика барабана полочного.

Наименование		Значение	Примечание
1. Тип		Напольный	
2. Частота вращения барабана, об/мин		30–33	
3. Электродвигатель	Тип	4А80А4У3	
	Мощность, кВт	1,1	
	Частота вращения, об/мин	1500	
4. Напряжение питания, В		380/220	
5. Габаритные размеры	длина, мм	1360	
	ширина, мм	1040	
	высота, мм	1220	
6. Масса, кг		410.	

Общая масса – 4,8 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КП123-00.00000СБ	Барабан полочный	1	—	
2	КП123-0000004	Болт фундаментный	4	—	Входит в комплект поставки
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5.016	8	—	
4	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16.01.016	4	—	
7		Лист Б-ПН-3.0 ГОСТ 19903-74* / 4-IV ВСт3кп2 ГОСТ 16523-70*	8	0,6	
		160 × 150			

План закладных частей



1. Установка барабана полочного выполнена на основании чертежа КП123-0000000СБ Мамонтовского опытно-экспериментального завода.
2. Закладные металлические пластины в фундаменте предназначены для установки барабана полочного, изготовляемого как нестандартизированное оборудование. Общие указания см. лист 1.

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

Привязан

ГИП	Михайлов		
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Голубева		
Гл. спец.	Абрамсон		
Рук. гр.	Антипов		
Ст. инж.	Майовер		
Ст. инж.	Ассуиров		

ТП 409-23-54.87 ТХ

Шевченковский завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс м³ в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

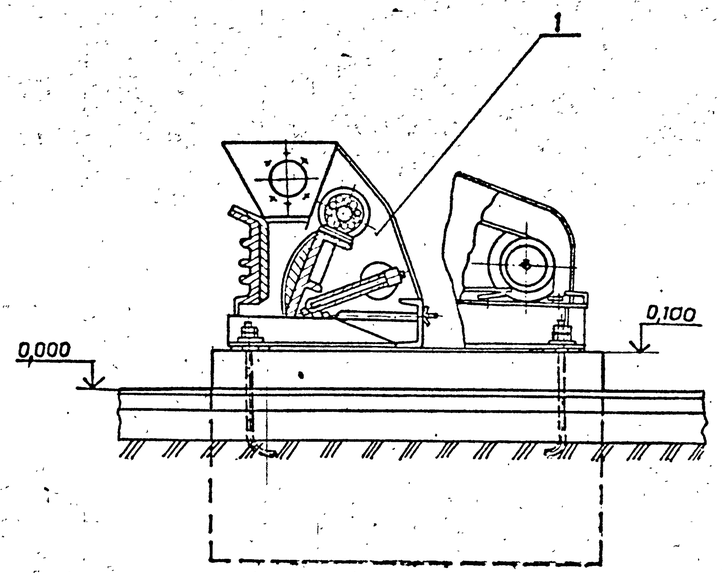
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Лаборатория. Установка барабана полочного. М1:10

Союзгипронеруд, Ленинград

Альбом 1

Типовой проект



Техническая характеристика дробилки щековой

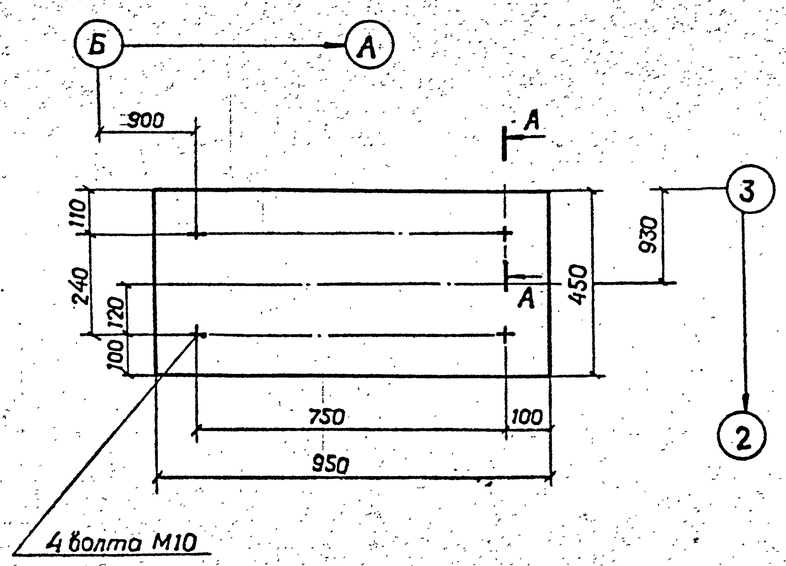
Наименование		Значение	Примечание
1. Размеры приемного отверстия, мм	длина	150	-
	ширина	80	
2. Размер кусков загружаемого материала, мм		до 70	
3. Ширина выходной щели, мм		1 – 20	
4. Производительность при дроблении железной руды при ширине выходной щели 3–20 мм, кг/ч		280–1000	
5. Электродвигатель	Тип	4А80 34У3	
	Мощность, кВт	1,5	
	Частота вращения, об/мин	1500	
6. Напряжение питания, В		380/220	
7. Габаритные размеры	длина, мм	950	
	ширина, мм	430	
	высота, мм	540	
8. Масса, кг		175	

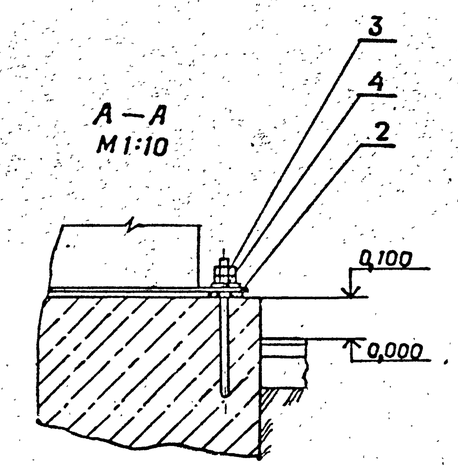
Общая масса – 2,052 кг

Марка, Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Дробилка щековая ДЛЩ 80×150	1	—	-
2		Лист БПН-3.0 ГОСТ 19903-74* / 4-IV-8Ст.3 кл.2 ГОСТ 16523-70* 100 × 100	8	0,25	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10.5	8	0,011	
4	ГОСТ 6402-70*	Шайба 10.65Г	4	0,002	

Установка дробилки щековой ДЛЩ 80×150 выполнена на основании чертежа ДЛЩ 80×150.000СБ завода „Амурский металлист".

План закладных частей





ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н.контр.	Стяжкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год
Нач.отд	Голубева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.
Гл.спец	Абрамсон		Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Рук.гр.	Антипов		Лаборатория. Установка дробилки щековой ДЛЩ 80×150 М1:10
Ст инж	Майовер		Союзгипронеруд Ленинград

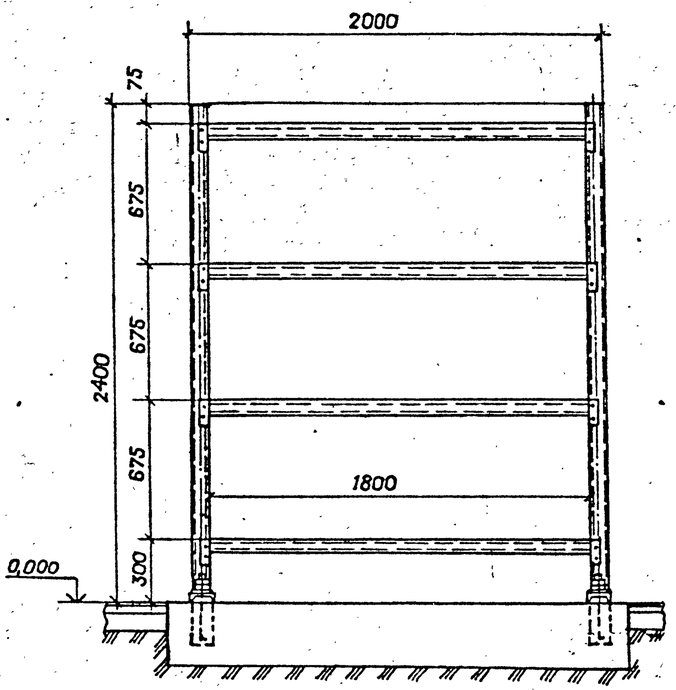
Привязан

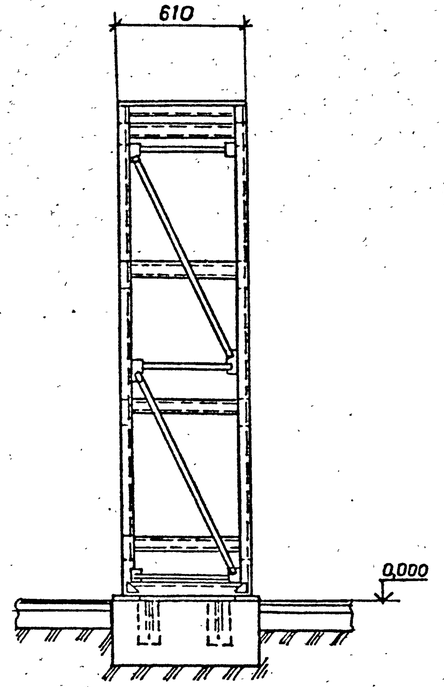
Инв. №

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

Альбом 1

Типовой проект

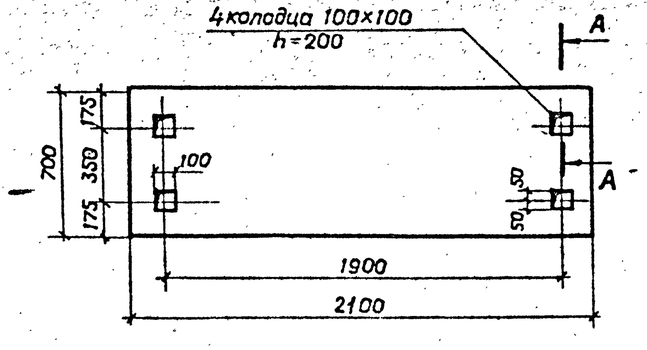




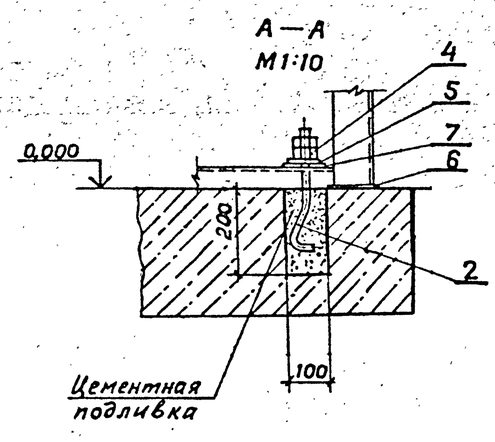
Общая масса – 37.00 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Проект 1696. СКБС ВПО	Стеллаж сборно-разборный 2000×610×2400	1	—	
	„Союзподъемтрансмаш"				
	Учреждение ЛТП/1	В том числе:			
	г. Магнитогорск				
1.1	То же	Рама 1696-010-17	2	—	
1.2	"	Полка 1696-020-02	4	—	
2	ГОСТ 24379.0-80	Болт М16×250 Тип 14	4	0,50	
3	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×40.58	32	0,98	
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	40	0,033	
5	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16.01	36	0,011	
6		Лист Б-ПН-3.0 ГОСТ 19903-74* / 4-IVВ Ст3 кл.2 ГОСТ 16523-70*	4	0,32	
		150 × 150			
7		Лист Б-ПН-5.0 ГОСТ 19903-74* / В Ст3 кл.2 ГОСТ 14637-79	4	0,39	
		100 × 100			

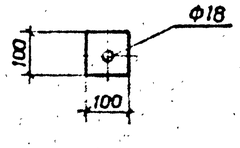
План закладных частей



А—А
М1:10



Деталь поз.7
М1:10



ГИП	Михайлов		
Н контр.	Стяжкина		
Нач отд.	Голубева		
Гл спец.	Абрамсон		
Рук гр.	Антипов		
Ст инж	Майсбер		

Привязан

Инв №

ТП409-23-54.87 ТХ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс м³ в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

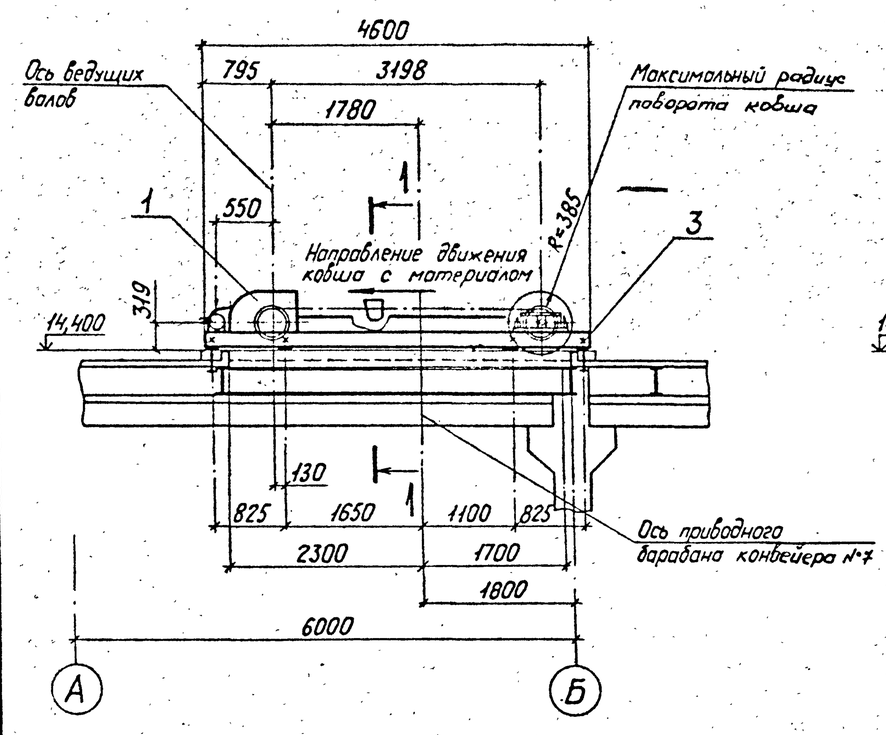
Лаборатория. Установка стеллажа сборно-разборного 2000×610×2400 М1:20

Союзгипронеруд
Ленинград

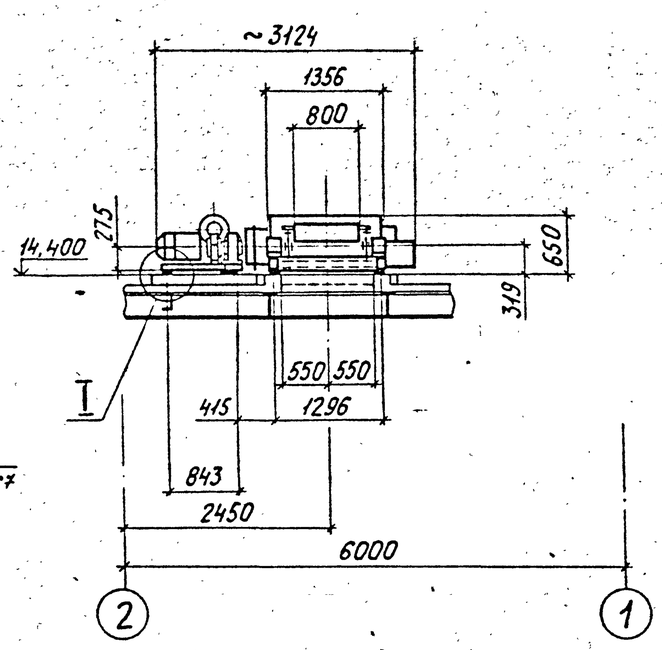
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Типовой проект



Разрез 1-1



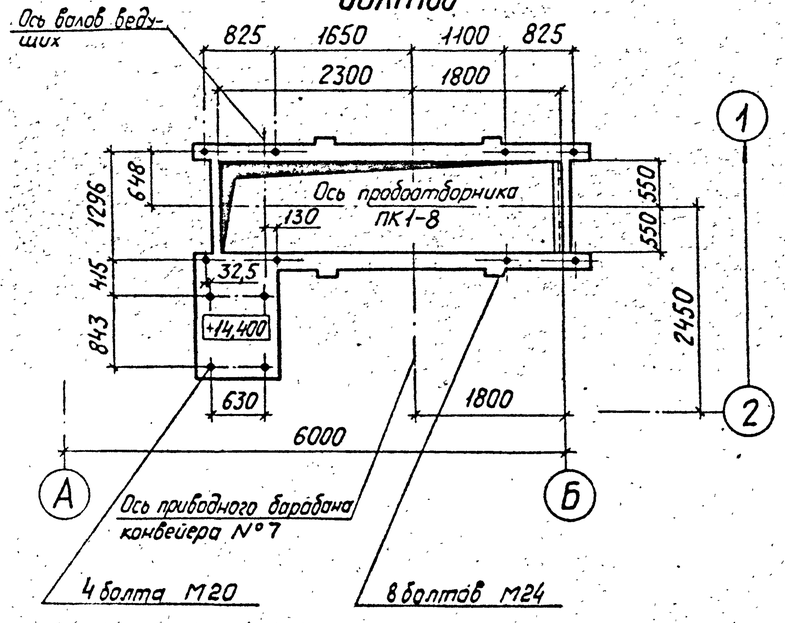
Техническая характеристика

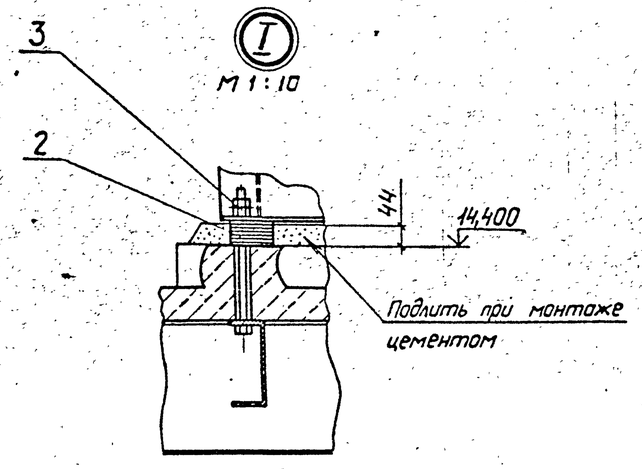
Наименование		Значение
1. Длина ковша, мм		800
2. Ширина- ковша, мм		360
3. Скорость движения ковша в момент набора порции пробы, м/с		1,43; 1,95; 2,38; 2,86
4. Скорость движения ковша при пуске и остановке, м/с		0,705; 0,975; 1,19; 1,43
5. Угол наклона, градус		0
6. Максимальная мощность потока, т/ч		525
7. Расстояние между звездочками, мм		3198
8. Влажность материала, %		до 17
9. Габаритные размеры	Длина, мм	4600
	Ширина, мм	3124
	Высота, мм	650
10. Электродвигатель	Тип	ВРП160S6У2-5
	Мощность, кВт	11
	Частота вращения, об/мин	1000
11. Редуктор	Тип	ЦУ-160-5
	Передаточное число	5
12. Тормоз, тип		Колодочный
13. Масса с электрооборудованием, кг		1990

Общая масса 40 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1		Пробоотборник ковшевой ПК1-8	1	—	
2		Монтажные прокладки		20	
3		Крепежные изделия		20	

План расположения фундаментных болтов





Установка пробоотборника выполнена на основании чертежа №1498-1 института „Гипромашобогащение"

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н.контр	Стяжкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год
Нач.отд	Голубева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Гл.спец	Абрамсон		Стадия Р; Лист 18; Листов
Рук.гр.	Антипов		Установка пробоотборника №1 ПК1-8. М1:50
Ст.инж	Ассуиров		Союзгипронеруд, Ленинград

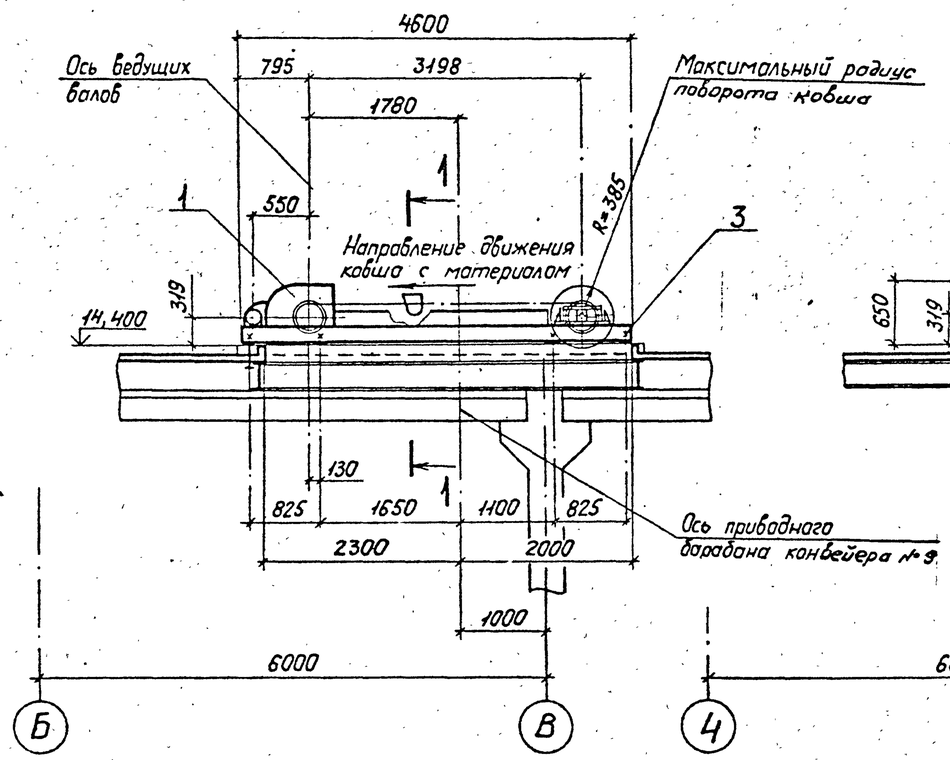
Привязан

Инв. №

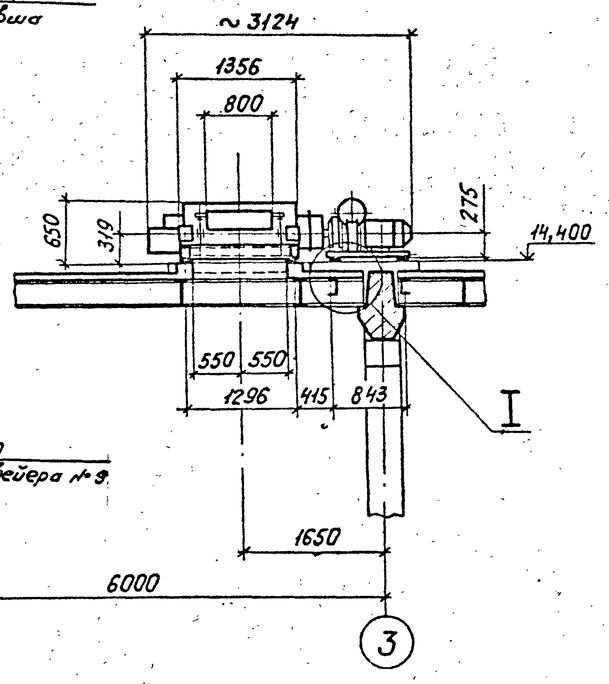
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Типовой проект



Разрез 1-1



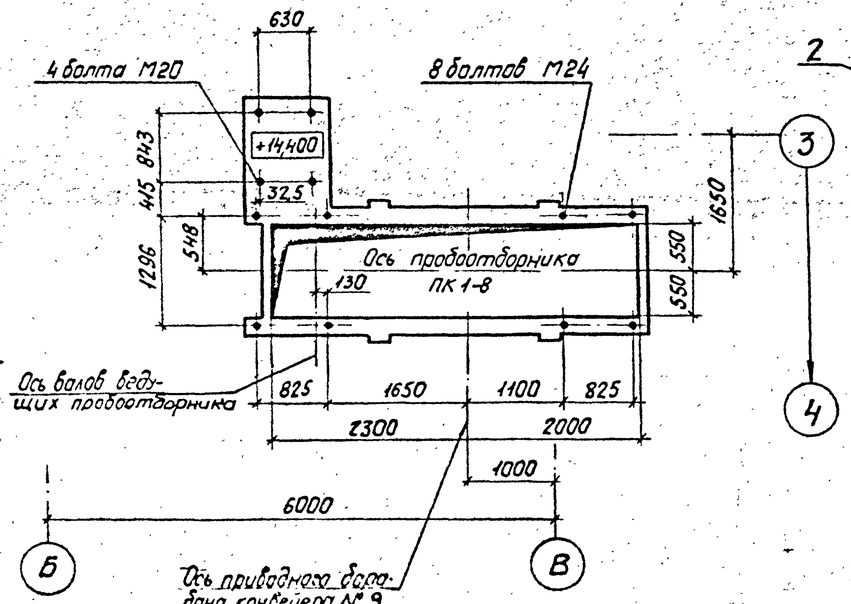
Техническая характеристика

Наименование		Значение
1. Длина ковша, мм		80,0
2. Ширина ковша, мм		36,0
3. Скорость движения ковша в момент набора порции пробы, м/с		1,43; 1,95; 2,38, 2,86
4. Скорость движения ковша при пуске и остановке, м/с		0,705; 0,975; 1,19; 1,43
5. Угол наклона, градус		0
6. Максимальная мощность потока, т/ч		525
7. Расстояние между звездочками, мм		3198
8. Влажность материала, %		до 17
9. Габаритные размеры	Длина, мм	4600
	Ширина, мм	3124
	Высота, мм	650
10. Электродвигатель	Тип	ВРП160S6У2-5
	Мощность, кВт	11
	Частота вращения, об/мин	1000
11. Редуктор	Тип	ЦУ-160-5
	Передаточное число	5
12. Тормоз, тип		колодочный
13. Масса с электрооборудованием, кг		1990

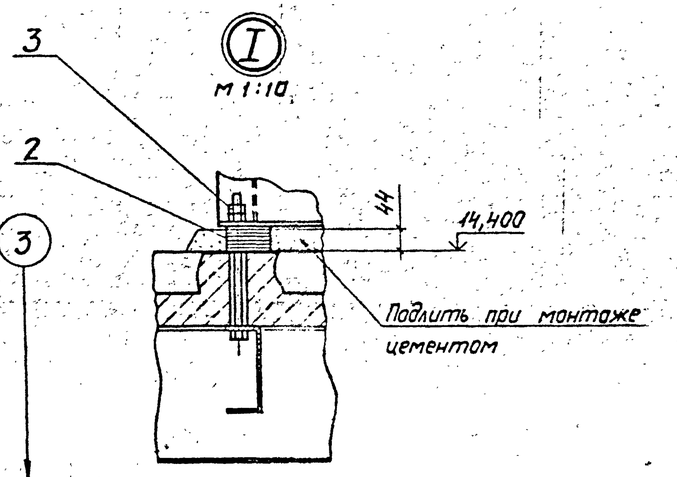
Общая масса 40 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Пробоотборник Ковшевой ПК1-8	1	—	
2		Монтажные прокладки	—	20	
3		Крепежные изделия	—	20	

План расположения фундаментных болтов



I
М 1:10



Установка пробоотборника выполнена на основании чертежа № 1498-1 института „Гипромашобогащение"

				ТП 409-23-54.87 ТХ	
ГИП	Мисюлов			Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год	
Инж.	Пятикина			Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Гр. отд.	Гольберг				
Н. отд.	Ясинская			Установка пробоотборника №2 ПК1-8. М1:50	Союзгипронеруд, Ленинград
Сан. гр.	Пятикина				
Пр. гр.	Зайцева				

Привязан

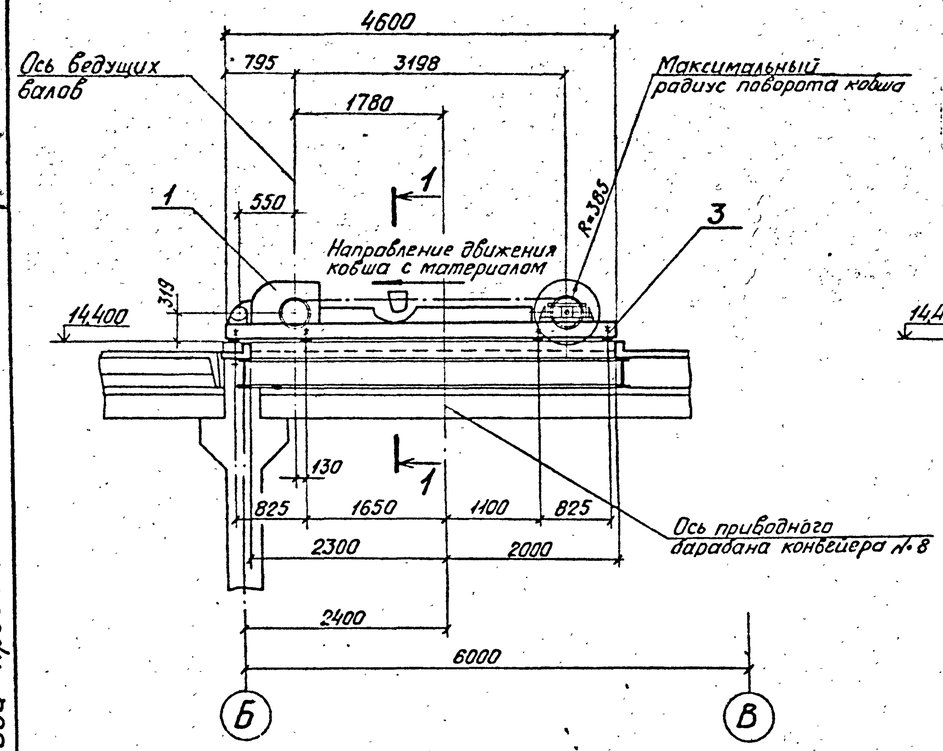
Инв. №

Копировал

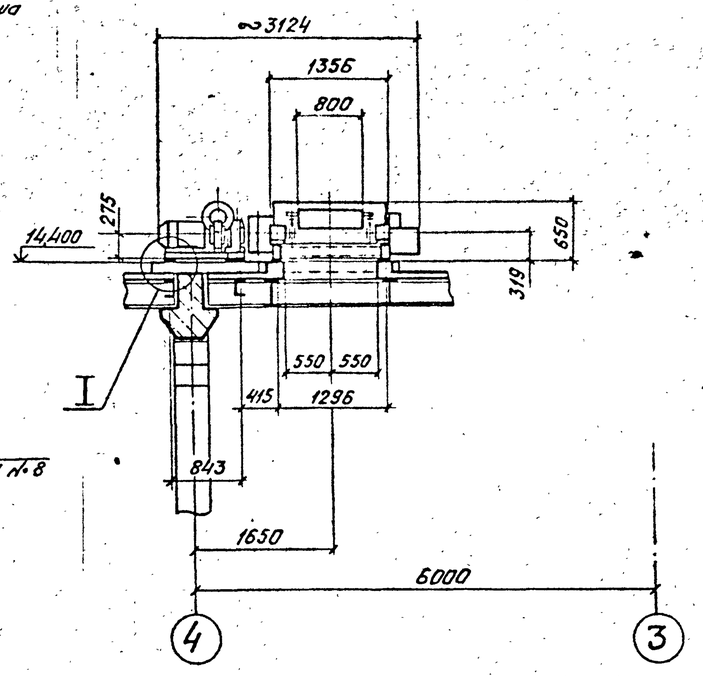
Формат А2

Альбом 1

Типовой проект



Разрез 1-1



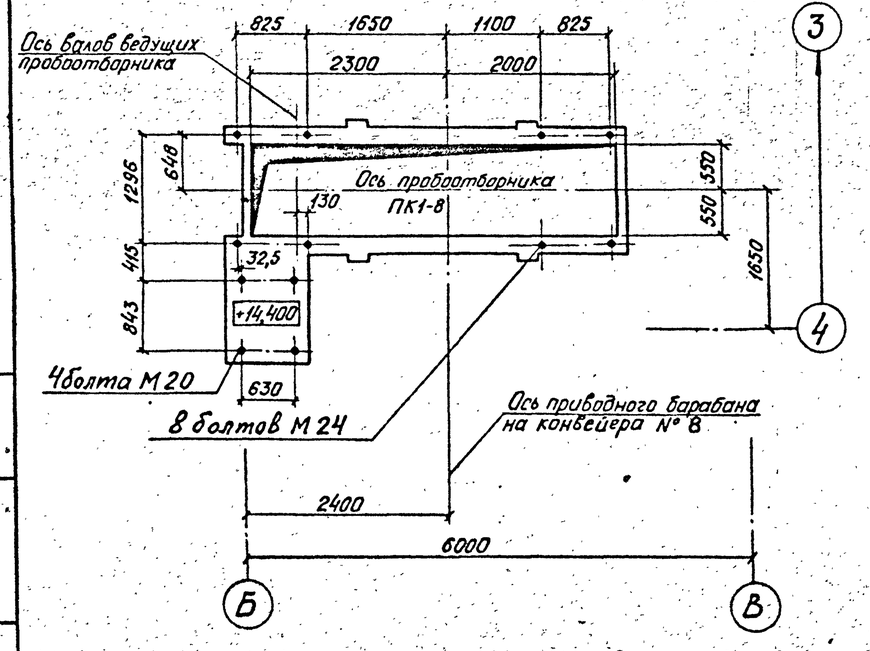
Техническая характеристика

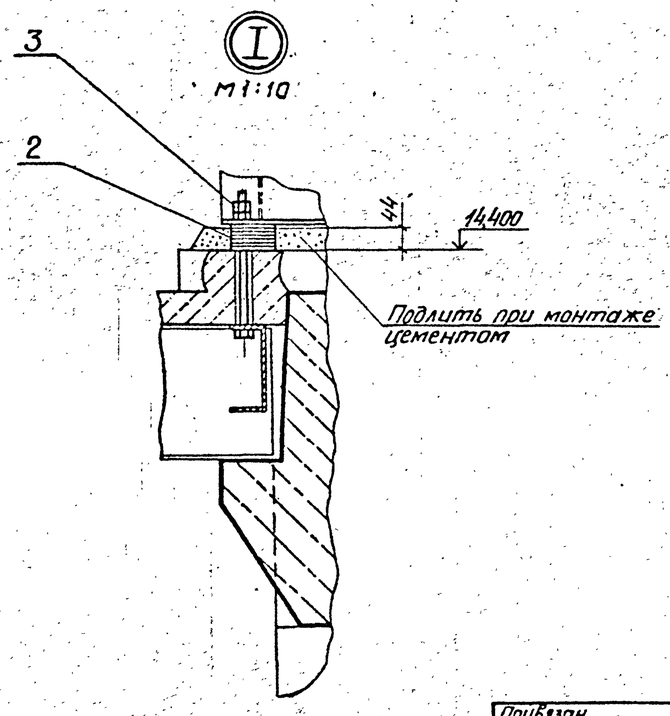
Наименование		Значение
1. Длина ковша, мм		800
2. Ширина ковша, мм		360
3. Скорость движения ковша в момент набора порции пробы, м/с		1,43; 1,95; 2,38; 2,86
4. Скорость движения ковша при пуске и остановке, м/с		0,705; 0,975; 1,19; 1,43
5. Угол наклона, градус		0
6. Максимальная мощность потока, т/ч		525
7. Расстояние между звездочками, мм		3198
8. Влажность материала, %		до 17
9. Габаритные размеры	Длина, мм	4600
	Ширина, мм	3124
	Высота, мм	650
10. Электродвигатель	Тип	ВРП160S6У2-5
	Мощность, кВт	11
	Частота вращения, об/мин	1000
11. Редуктор	Тип	ЦУ-160-5
	Передаточное число	5
12. Тормоз, тип		колодочный
13. Масса с электрооборудованием, кг		1990

Общая масса 40 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Пробоотборник ковшевой ПК1-8	1	—	
2		Монтажные прокладки	—	20	
3		Крепёжные изделия	—	20	

План расположения фундаментных болтов





Установка пробоотборника выполнена на основании чертежа № 1498-1 института „Гипромашобогащение".

ТП 409-23-54.87 ТХ			
ГИП	Михайлов		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год
Н.контр.	Стяжкина		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Нач.отд.	Голубева		Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Гл.спец.	Абрамсон		
Рук.гр.	Антилов		Установка пробоотборника №3 ПК1-8. М1:50
Ст.инж.	Ассуираб		Союзгипронеруд, Ленинград

Привязан

Инв. №

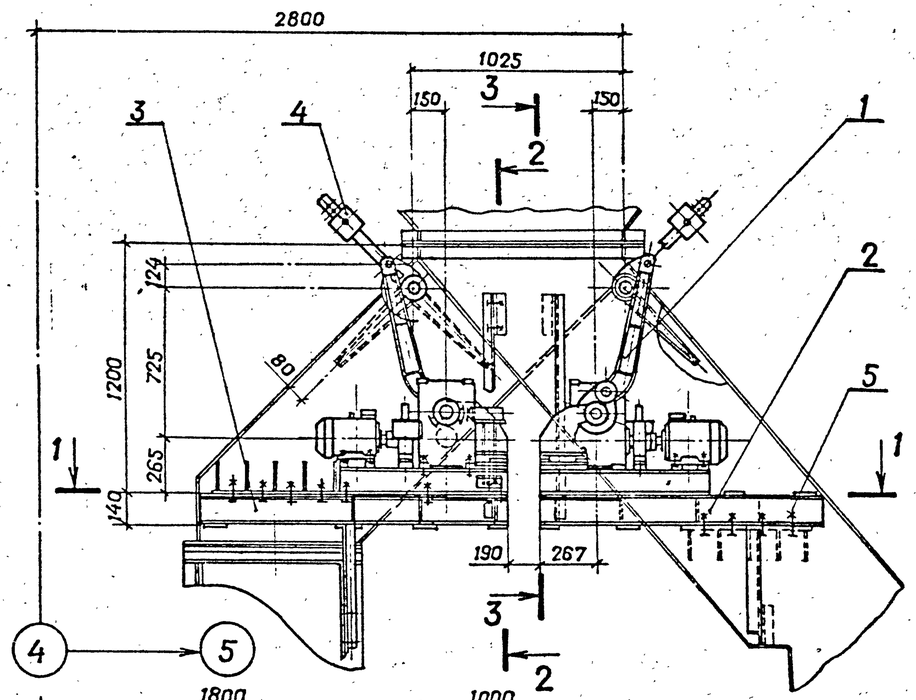
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

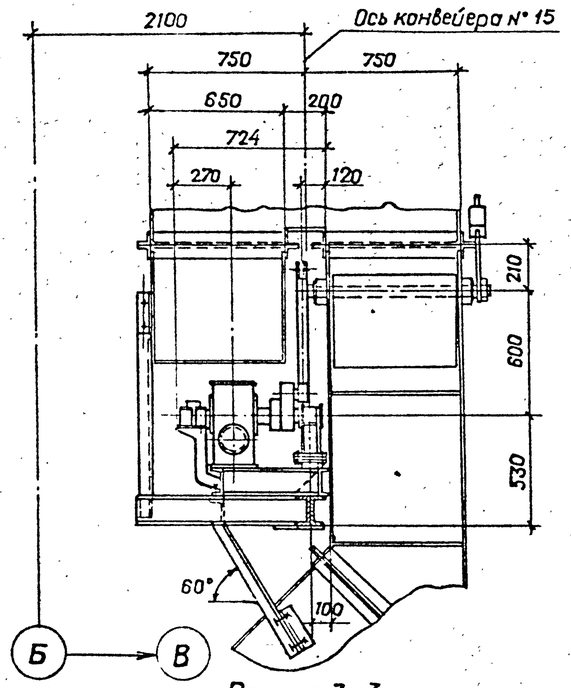
Формат А2

Альбом 1

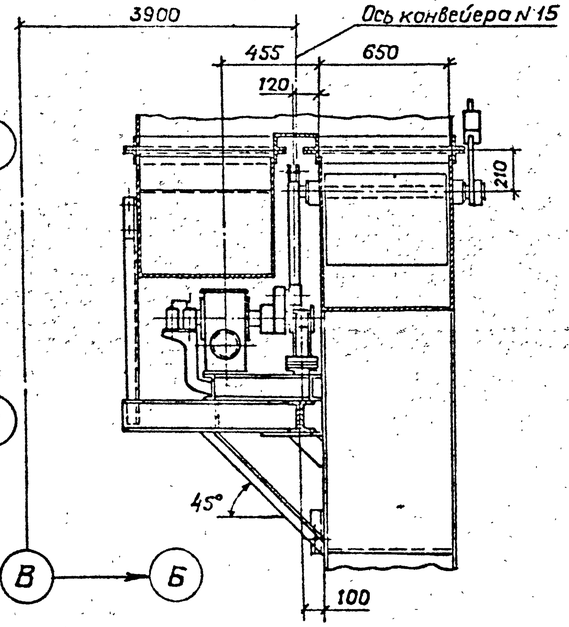
Типовой проект

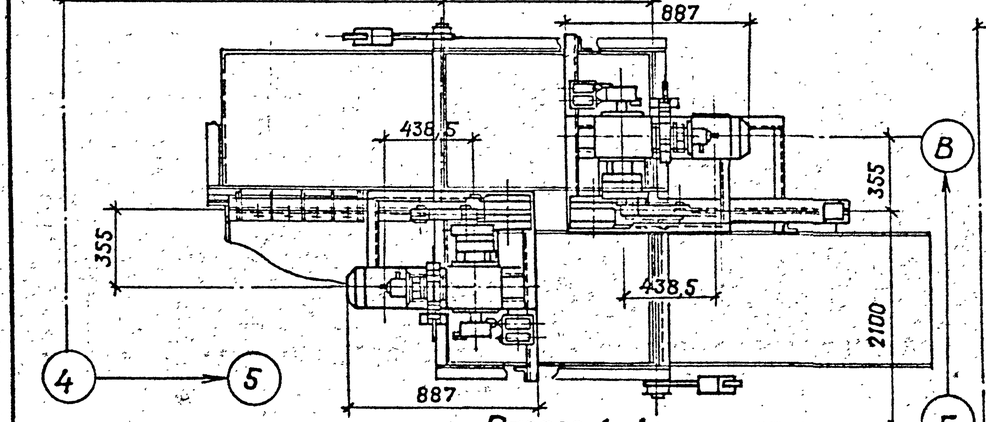


Разрез 2-2

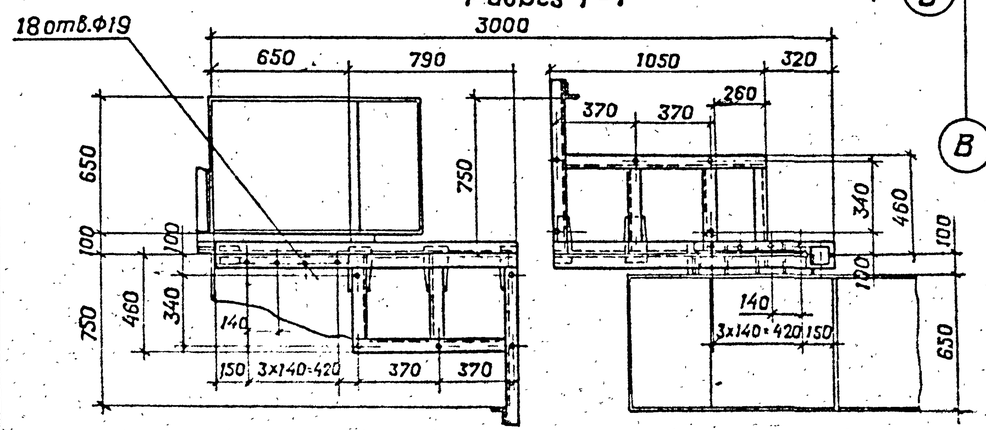


Разрез 3-3





Разрез 1-1



Техническая характеристика

Наименование		Значение
1. Тип привода		кривошипно-шатунный
2. Угол поворота клапана, градус		90
3. Время открытия (закрытия) шибера, с		2,5
4. Электродвигатель	Тип	4А90L6У3
	Мощность, квт	1,5
	Частота вращения, об/мин	935
5. Редуктор	Тип	Чг-125-63-325-У3
	Передаточное число	63
6. Выключатель путевой	Тип	ВПК-4141 исполнение 3, конт. 2з; 2р
	Количество, шт	2
7. Тормоз, тип		ТКТ-100 с электромагнитом МО-100Б

Общая масса 240 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТП ТХ.Н1	Механизм поворота затвора	2	—	
2		Рама	1	88	
3		Рама	1	84	
4		Противовес	2	30	
5		Крепежные изделия		8	

Установка механизмов поворота затворов выполнена в соответствии с чертежами ТП ТХ.Н1, ТП ТХ.Н6

Привязан

Инв. N°

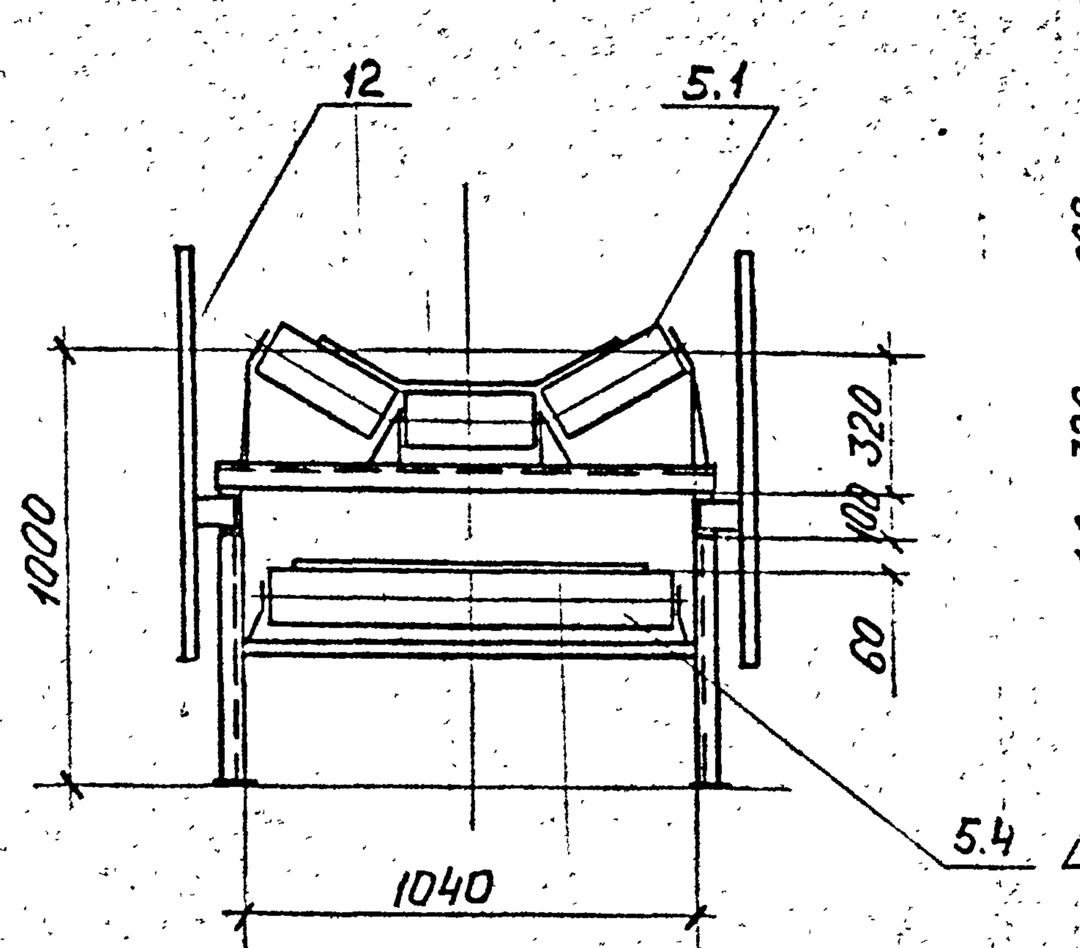
Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н. контр.	Стяжкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год
Нач. отд.	Голубева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией. Стадия Р; Лист 21; Листов
Гл. спец.	Абрамсон		
Рук. гр.	Антипов		Установка механизмов поворота затвора. М 1:25
Ст. инж.	Тесцуров		Союзгипронеруд, Ленинград

Разрез 1-1
М1:20



Разрез 2-2
М1:20

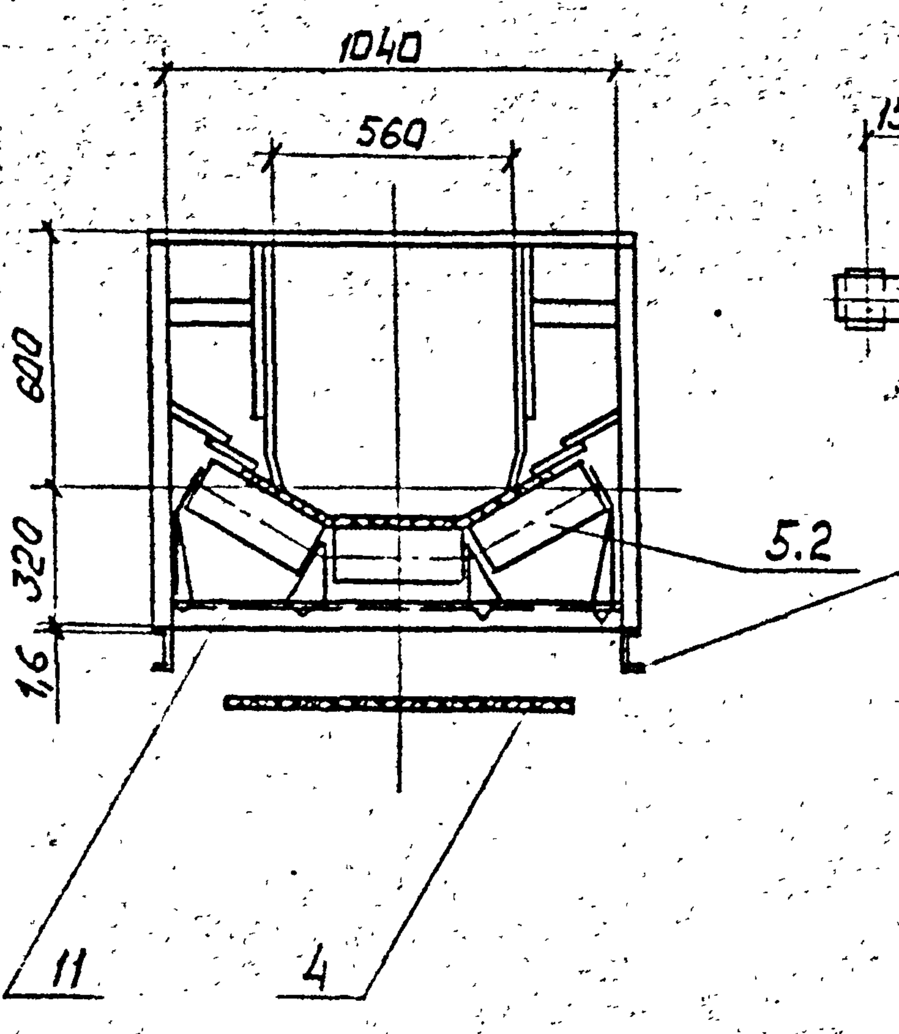
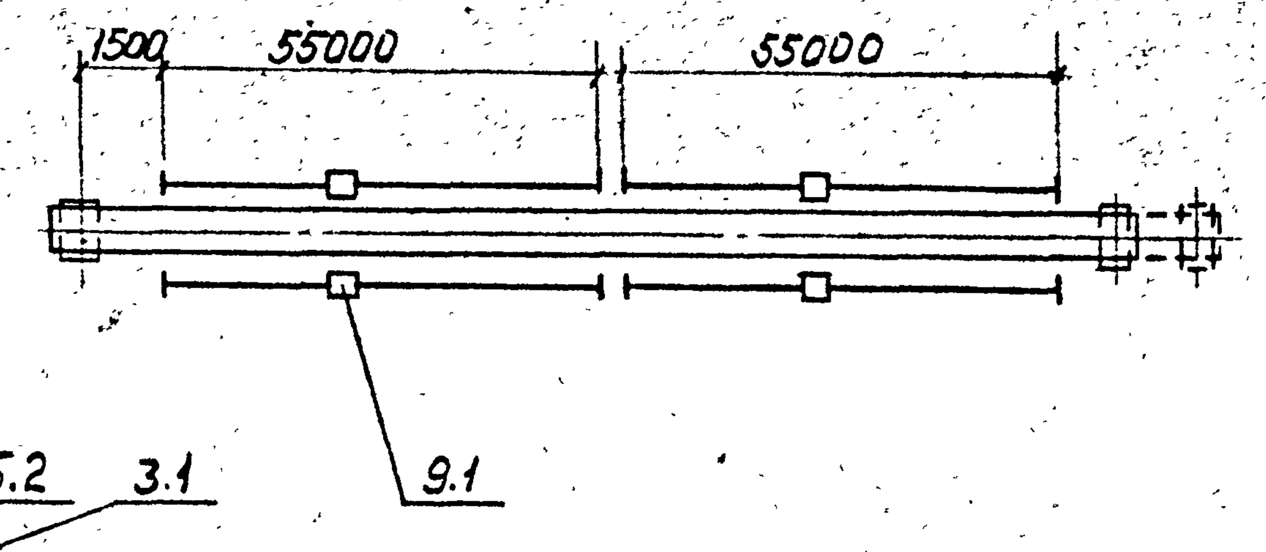


Схема установки устройств выключающих канатных



ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Стяжкина	
Нач.отд.	Голубева	
Гл.спец.	Абрамсон	
Рук.гр.	Антипов	
Ст.инж.	Уткин	

Привязан:

Инв.№

ТП 409-23-54.87 ТХ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000тыс.м³в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Установка конвейера №7 В063-100. Монтажная схема Разрезы 1-1; 2-2. М1:200

Союзгипронеруд Ленинград

Альбом I

Типовой проект.

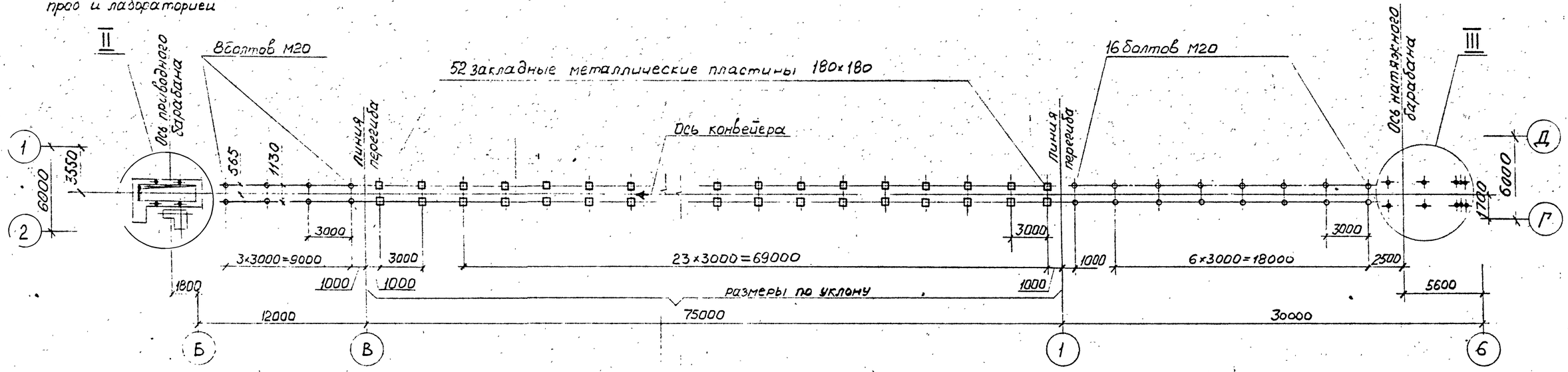
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

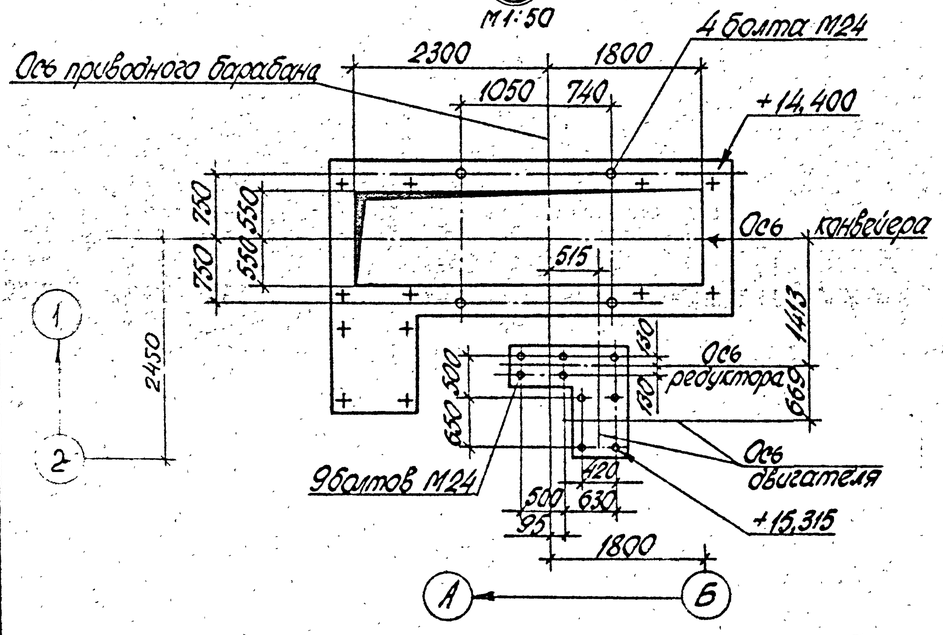
Альбом 1

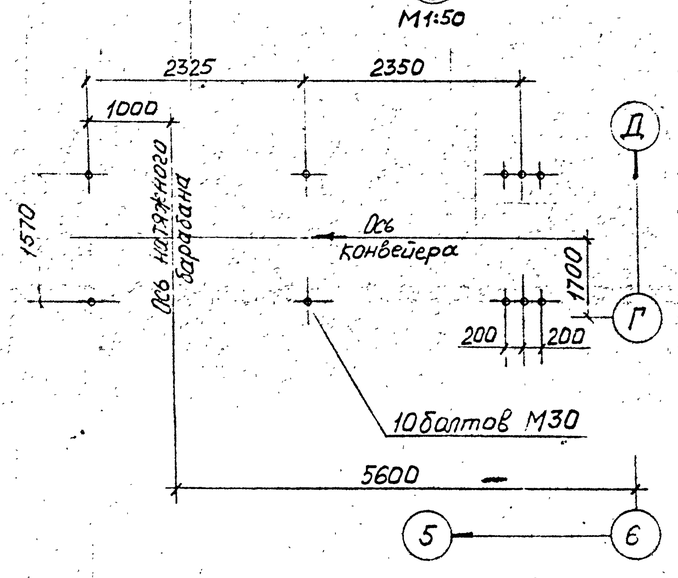
Типовой проект

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Корпус промывки, сортировки и классификации







				ТП 409-23-54.87-ТХ			
ГИП	Михайлов			Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год			
Нач. тр.	Стяжкина			Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	стадия	лист	листов
Нач. отд.	Гольцева				Р	23	
Гл. спец.	Абрамсон						
Рук. гр.	Антипов			Установка конвейера №7 6063-100 План закладных частей. Узлы II, III. М1:200	Союзгипроцеруд Ленинград		
Конс.	Уткин						

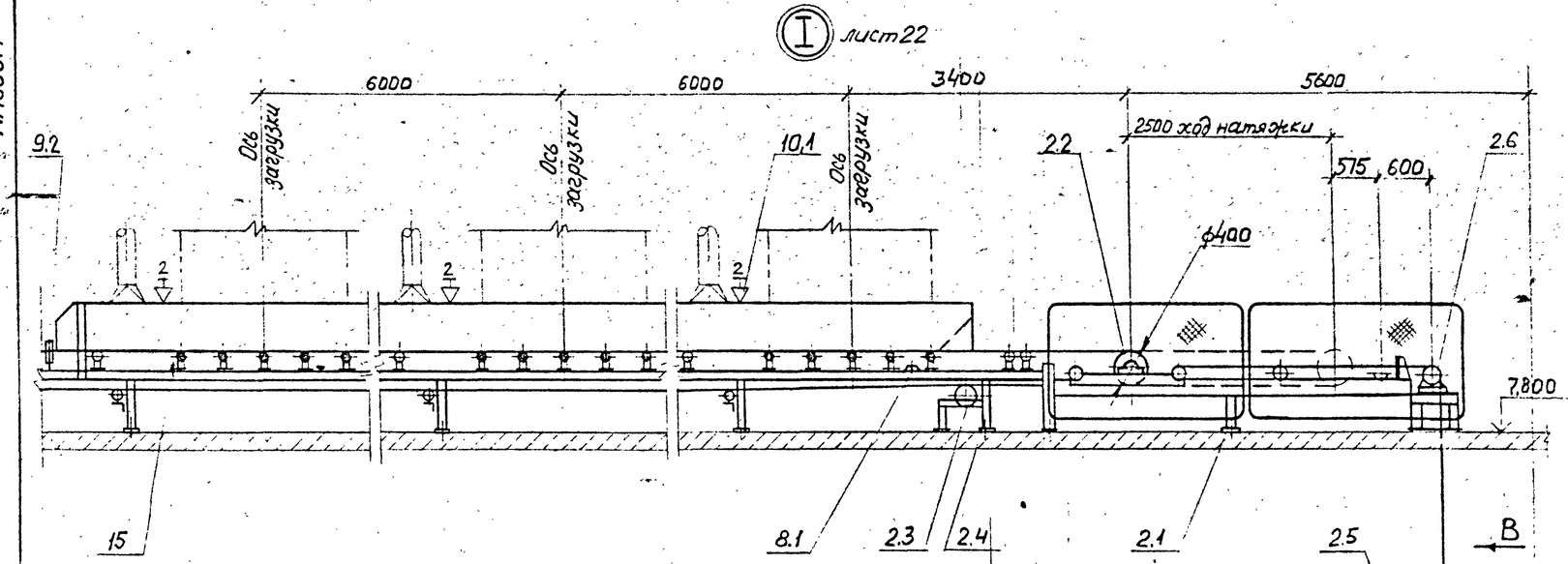
Привязан:

Инв. №

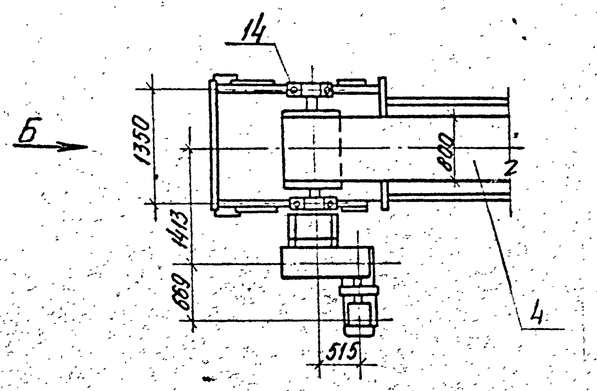
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

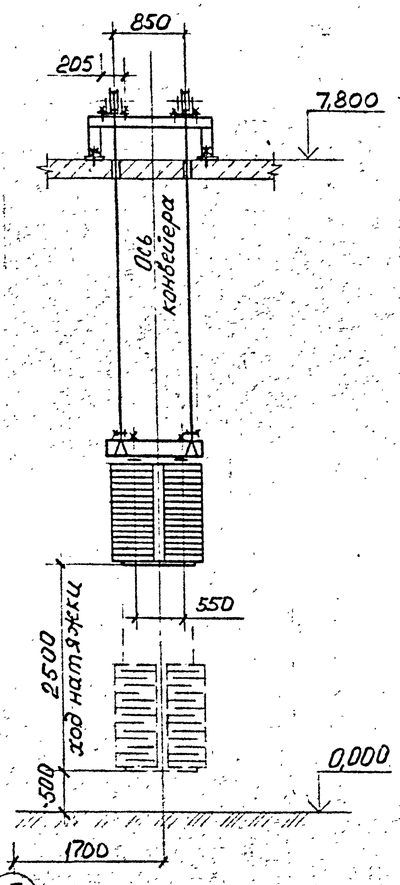
Типовой проект



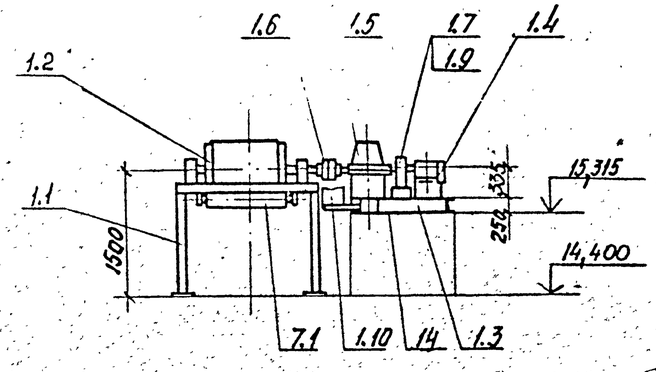
Вид А лист22

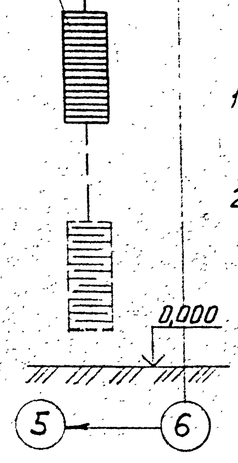


Вид В



Вид Б повернуто





Техническая характеристика

Наименование		Значение
1. Транспортируемый материал		щебень
2. Крупность, мм		20-40
3. Насыпная плотность, т/м³		1,4
4. Производительность по схеме нагрузок, т/ч		100
5. Производительность техническая, т/ч		110
6. Влажность, %		естественная
7. Скорость ленты, м/с		1,6
8. Ширина ленты, мм		800
9. Длина конвейера по горизонтали, мм		113200
10. Двигатель: конвейера		4А180М4У3
щетки		—
	мощность, кВт	30
	частота вращения, об/мин	1470
11. Редуктор		Ц2У-315Н-31,5-112У3
	передаточное число	31,5
12. Тормоз колодочный		ТГ-300; N=0,2кВт
13. Масса, кг		22840

Технические требования

1. Рычажные устройства (поз. 9.2) установить на расстоянии 4 м от оси приводного барабана и далее с шагом 30м
2. Автоматические устройства блокировки ограждений движущихся частей и контроля работы конвейера установить по рабочей документации марки АТХ и ЭМ.
3. Опорные рамы средней части конвейера в осях Б-1 приварить к закладным металлическим пластинам.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н. контр.	Стяжкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год
Нач. отд.	Голубева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Гл. спец.	Абрамсон		Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
Рук. гр.	Антипов		Установка конвейера №7 8063-100. Узел I. Виды А, Б, В. М 1:50
Ст. инж.	Уткин		Союзгипронеруд, Ленинград

Альбом I

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Привод			
1.1	ТП ТХ.Н8	Опорная рама приводного барабана	1	260	
1.2	Е101-II-4-83	Барабан приводной 8063Р-100	1	500	
1.3	ТП ТХ.Н9	Опорная рама приводного механизма	1	168	
1.4	ГОСТ 19523-81*Е	Двигатель 4А180S4У3	1	175	
1.5	ТУ24-1-1774-78	Редуктор Ц2У-315Н-31,5-112У3	1	520	
1.6	ГОСТ 20720-81	Муфта кулачково-дисковая 6300-90-1.1-110-1.1	1	121,4	
1.7		Муфта упругая втулочно-пальцевая 710-730-50.I.1-55-I.1	1	35,5	
1.8	Е101-II-5-83	Барабан неприводной 8031,5-50	1	140	
1.9	ТУ24-1-1635-77	Тормоз колодочный ТГ-300	1	67,5	
1.10		Ограждение муфты кулачково-дисковой	1	5	
2		Натяжное устройство			
2.1	ТП ТХ.Н11	Опорная конструкция грузового натяжного устройства	1	290	
2.2	Е101-II-23-83	Тележка натяжная 8040ТО-60	1	339	
2.3	Е101-II-5-83	Барабан неприводной 8031,5-50	1	140	
2.4	ТП ТХ.Н13	Опорная конструкция неприводного барабана	1	—	
2.5	Е101-II-29-83	Устройство грузовое 18-15	1	1730	
2.6	Е101-II-31-83	Блок 200	2	39	
3		Став (опорная конструкция)			
3.1		Прогон Швеллер 10П ГОСТ 8240-72* / Ст3кп2 ГОСТ 535-79* L = 11200	2	962	
3.2	ТП ТХ.Н15	Опорная рама средней части и нижней роликоопоры	35	20	
3.3	ТП ТХ.Н15	То же	2	51	
4	ГОСТ 20-85	Лента 2×800×3×ТА-100×5-2×5	230	9,3	м
5	ГОСТ 22645-77*	Роликоопора			
5.1	Е101-II-6-83	ЖВ80-127-30	89	36,4	
5.2	1Е101-II-8-83	ЖАВ80-127-30	15	41,9	
5.3	Е101-II-9-83	ЖЦВ80-127-30-3	5	256	
5.4	Е101-II-10-83	ПВ80-127	38	26,3	
5.5	Е101-II-16-83	НЦВ80-127-3	5	270	
6		Ролик дефлекторный			
6.1	Е101-II-20-83	ДЖ-127-30	16	7,3	
6.2	Е101-II-21-83	Нижний ДН-127	16	6	
7		Очиститель внешней стороны ленты			
7.1	Е101-II-37-83	Скребок 800	1	56	
8		Очиститель внутренней стороны ленты			
8.1	Е101-II-36-83	Устройство очистное плужковое 800	1	15	
9		Устройство для аварийного выключения привода			
9.1	Е101-II-43-83	Устройство выключающее канатное $L_к$=55м	4	11,5	
9.2	По нормали ГПКИ „Союзпроммеханизация"	Устройство выключающее рычажное	6	2,6	
10		Загрузочное устройство с направляющим лотком		3540	
10.1		Установка форсунки	3	1,6	Устанавливается вместе с загрузкой
11		Поддон Лист Б-ПН-1.6 ГОСТ 19903-74* / 4-II-ВСт3кп2 ГОСТ 16523-70* 1130×3000	3	43	
12		Ограждение движущихся частей конвейера		1500	
14		Монтажные прокладки		80	
15		Крепежные изделия		220	

Типовой проект

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н.контр.	Стяжкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год
Нач.отд.	Голубева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Гл.спец.	Абрамсон		
Рук.гр.	Антипов		Установка конвейера №7 8063-100. Спецификация
Гл.инж.	Чткин		

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

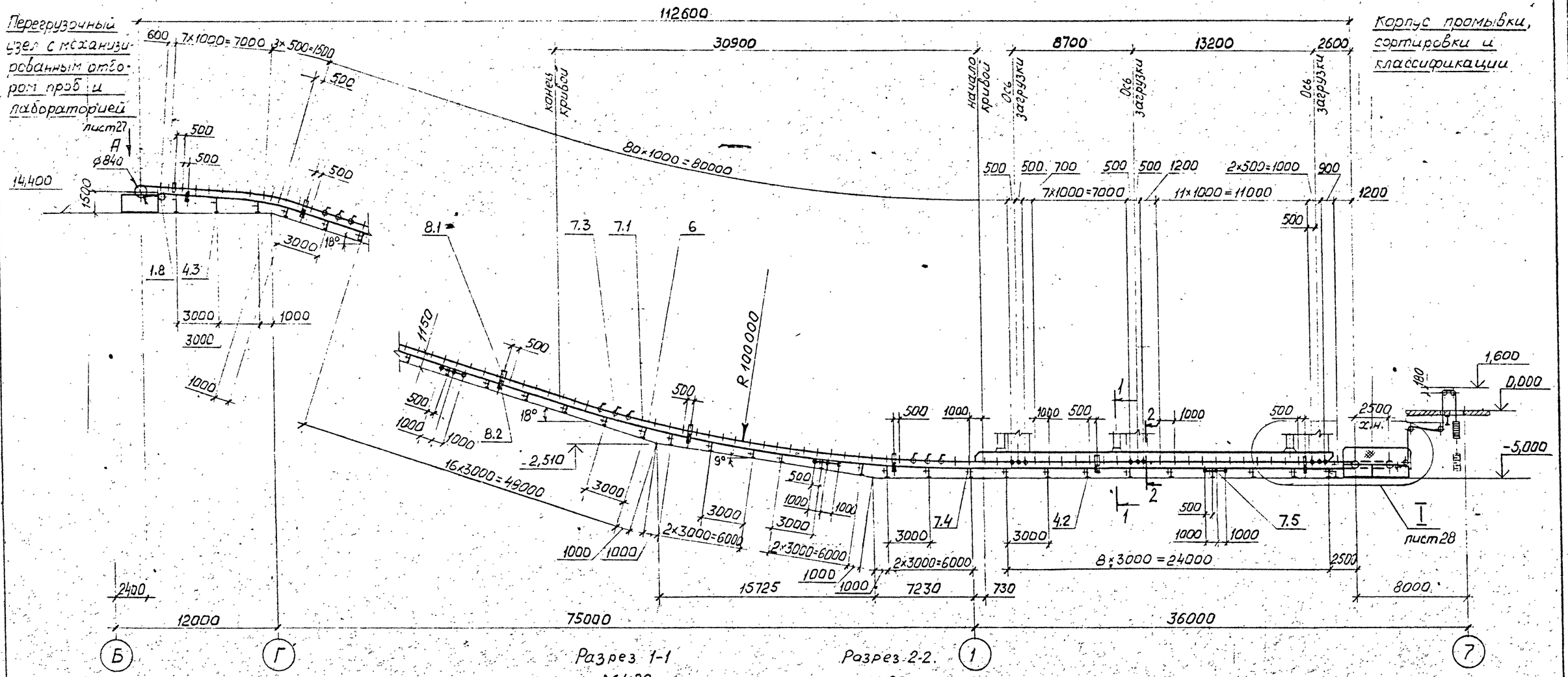
Союзгипроспецуд Ленинград

Альбом I

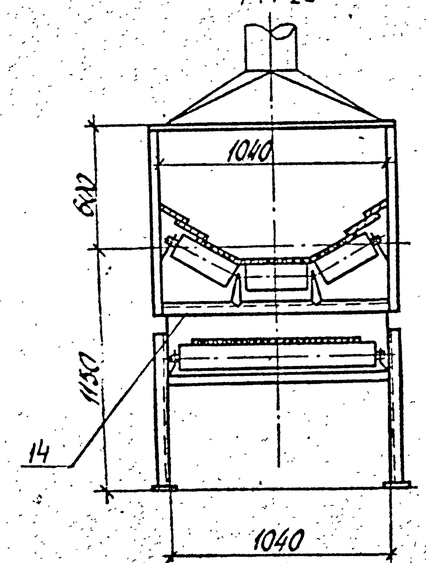
Типовой проект

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Корпус промывки, сортировки и классификации



Разрез 1-1
М1:20



Разрез 2-2.
М1:20

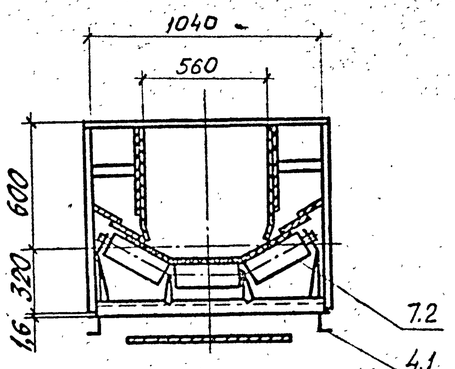
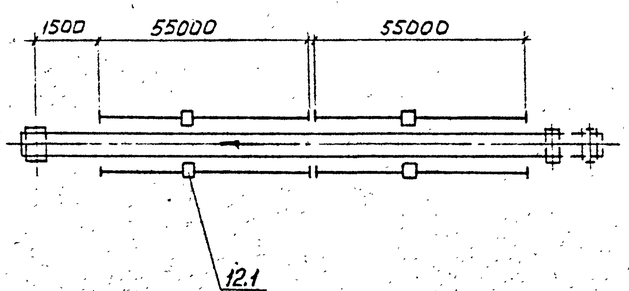


Схема установки устройств выключающих канатных



ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н.контр.	Стяжкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000тыс.м³ в год
Нач.отд.	Галубева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Гл.спец.	Абрамсон		Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
Рук.гр.	Антилов		Установка конвейера №8 2080-120. Монтажная схема. Разрезы 1-1; 2-2. М1:200
Ст.инж.	Уткин		Союзгипроспруд Ленинград

Привязан:

Инв.№

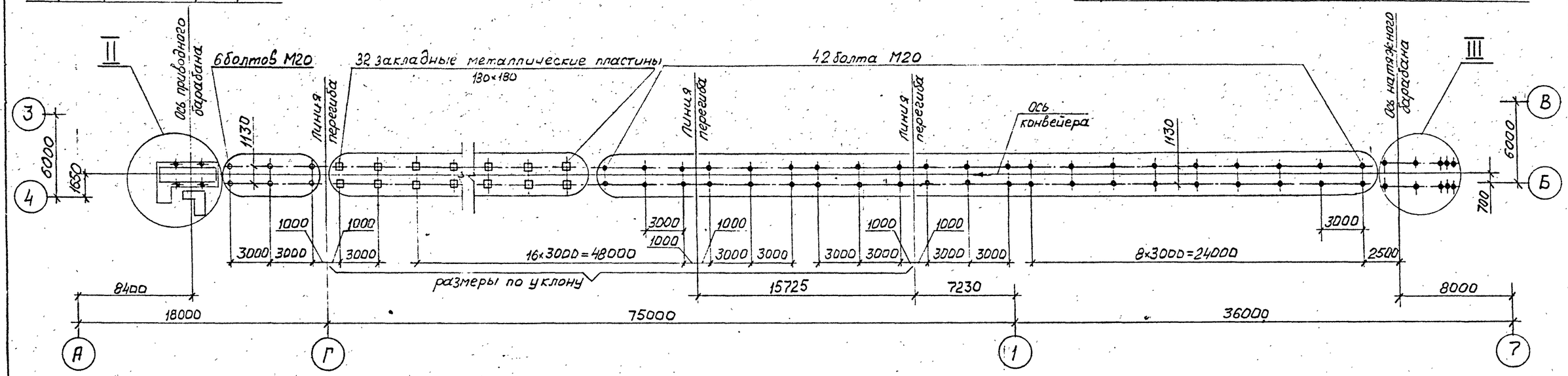
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

Типовой проект

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Корпус промывки сортировки и классификации

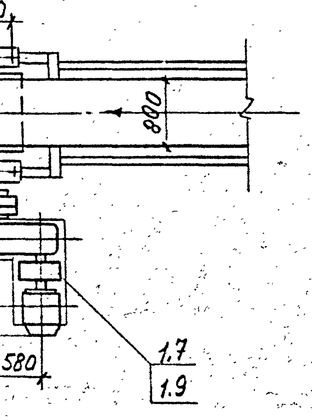


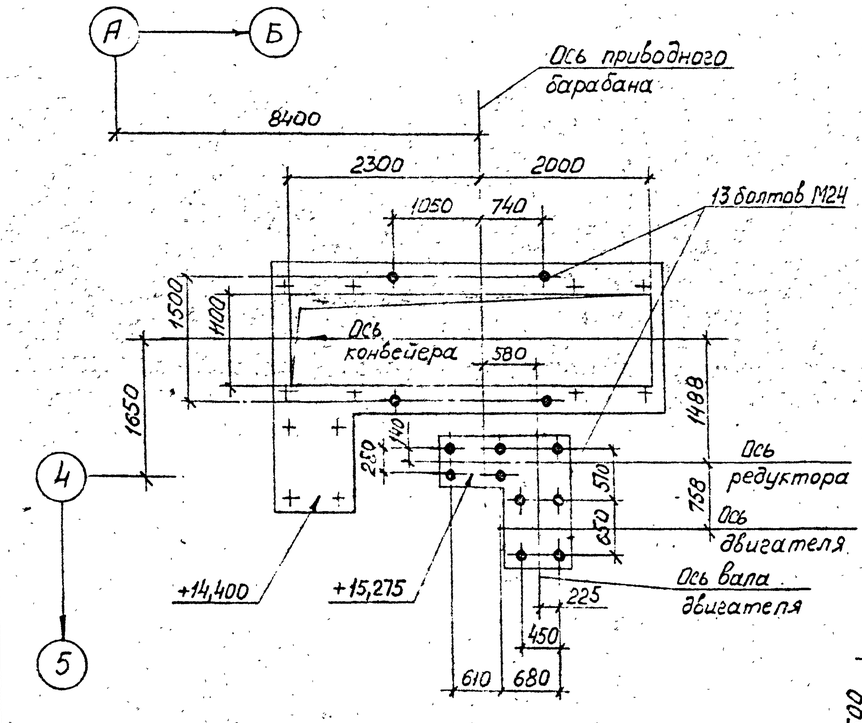
М1:50

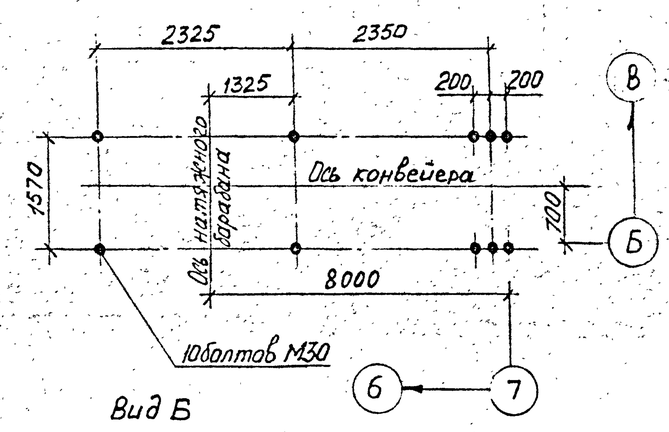
М1:50

Вид А лист 26

М1:50

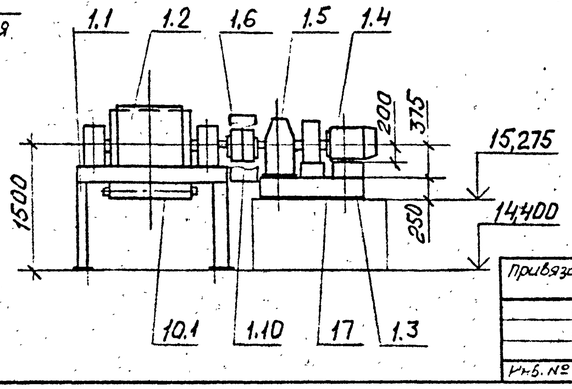






Вид Б

М1:50

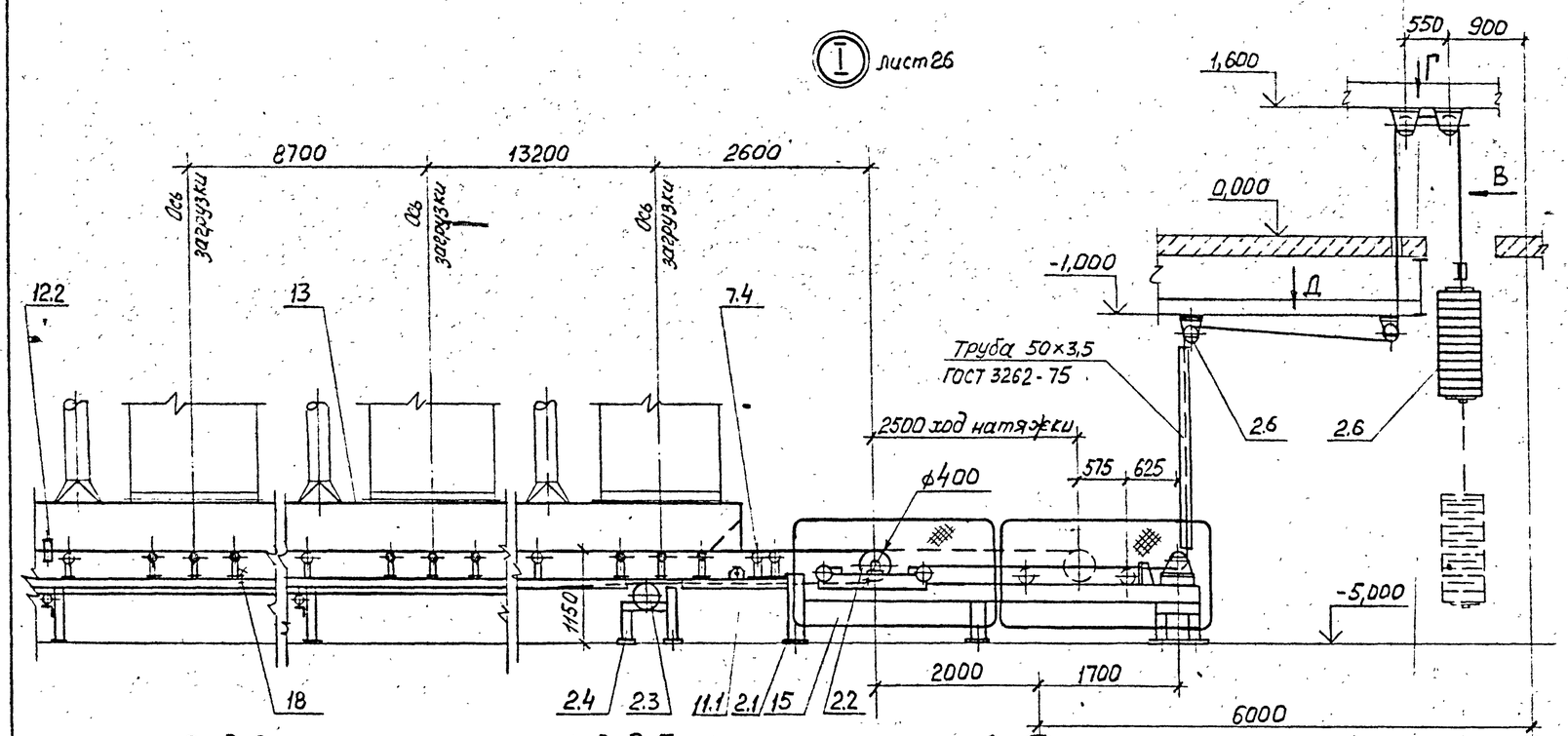


ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н.контр.	Стружкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс.м³ в год
Нач.отд.	Гордеева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Гл.спец.	Абрамсон		Стадия Р; Лист 27; Листов
Рук.гр.	Антипов		Установка конвейера №8 Вязка закладных частей. Виды А, Б. Узлы II, III, М1:20
Ст.инж.	Уткин		Союзгипронеруд, Ленинград
Привязан:			Инв.№

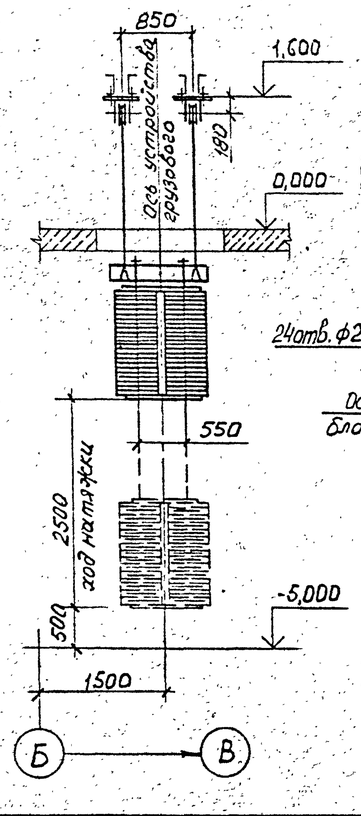
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

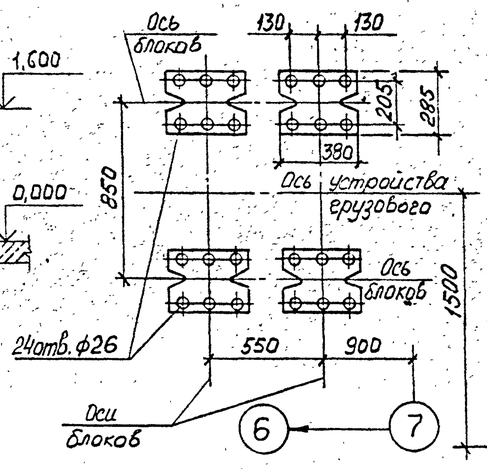
Типовой проект



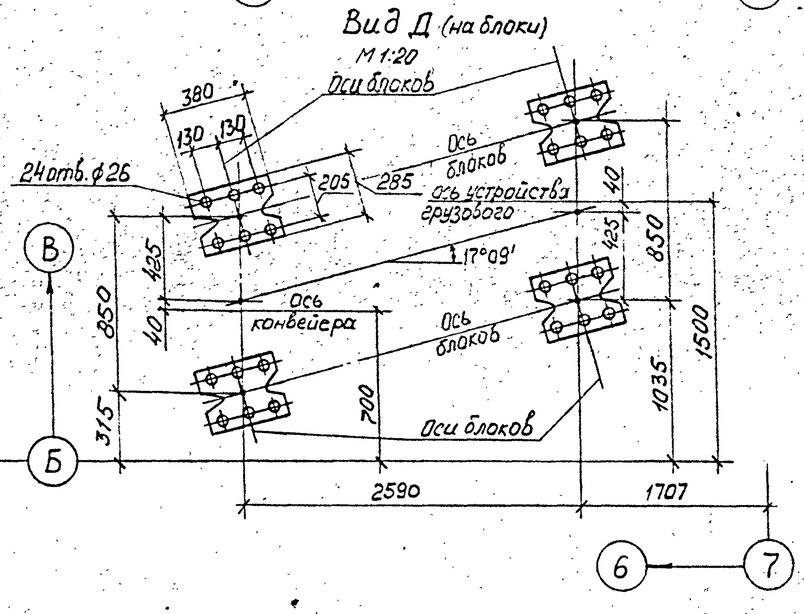
Вид В



Вид Г (на блоки)
м 1:20



Вид Д (на блоки)
м 1:20



Техническая характеристика

Наименование	Значение
1. Транспортируемый материал	щебень
2. Крупность, мм	св.10 до 20 (от 5 до 20)
3. Насыпная плотность, т/м³	1.4
4. Производительность по схеме нагрузок, т/ч	163 (240)
5. Производительность техническая, т/ч	180 (264)
6. Влажность, %	до 8-10
7. Скорость ленты, м/с	1,6
8. Ширина ленты, мм	800
9. Длина конвейера по горизонтали, мм	112600
10. Двигатель: конвейера	4А200L4У3
щетки	4А90L6У3
мощность, кВт	45 ; 1,5
частота вращения, об/мин	1475 ; 935
11. Редуктор	Ц2У-355Н-40-11У3
передаточное число	40
12. Тормоз колодочный	ТГ-300 ; N=0,2кВт
13. Масса, кг	24755

Технические требования

1. Рычажные устройства (поз. 12.2) установить на расстоянии 4 м от оси приводного барабана и далее с шагом 30 м.
2. Автоматические устройства блокировки ограждений движущихся частей и контроля работы конвейера установить по рабочей документации марки АТХ и ЭМ.
3. Опорные рамы средней части конвейера на участке галереи с углом наклона 18° приварить к закладным металлическим пластинам.

				ТП 409-23-54.87 ТХ		
				Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год		
ГИП	Михайлов			Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия: Р	Лист: 28	Листов:
Н. контр.	Стяжкина						
Нач. отд.	Голубева						
Гл. спец.	Абрамсон						
Рук. гр.	Антипов			Установка конвейера №8 8080-120. Узел I. Виды В, Г, Д М1:50	Союзгипроуголь Ленинград		
Ст. инж.	Уткин						

Привязан:

Инв. №

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

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1		Привод			
1.1	ТП ТХ.Н8	Опорная рама приводного барабана	1	260	
1.2	Е101-II-4-83	Барабан приводной 8080Ф-120	1	930	
1.3	ТП ТХ.Н10	Опорная рама приводного механизма	1	180	
1.4	ГОСТ 19523-81*Е	Двигатель 4А200L4У3	1	310	
1.5		Редуктор Ц2У-355Н-40-112У3	1	700	
1.6	ГОСТ 20720-81	Муфта кулачково-дисковая 10000-110-1.1-125-1.1	1	112,2	
1.7		Муфта упругая втулочно пальцевая 1000-Т30-55-I.1-60-I.1	1	44,5	
1.8	Е101-II-5-83	Барабан неприводной 8031,5-50	1	140	
1.9	ТУ24-1-1635-77	Тормоз колодочный ТГ-300	1	67,5	
1.10		Ограждение муфты кулачково-дисковой	1	7	
2		Натяжное устройство			
2.1	ТП ТХ.Н12	Опорная конструкция грузового натяжного устройства	1	285	
2.2	Е101-II-23-83	Тележка натяжная 8040ТО-60	1	339	
2.3	Е101-II-5-83	Барабан неприводной 8031,5-50	1	140	
2.4	ТП ТХ.Н13	Опорная конструкция неприводного барабана	1	91	
2.5	Е101-II-29-83	Устройство грузовое 38-20	1	3544	
2.6	Е101-II-31-83	Блок 250	10	45	
4		Став (опорная конструкция)			
4.1		Прогон	2	970	
		Швеллер 10П ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*			
		L = 113000			
4.2	ТП ТХ.Н15	Опорная рама средней части и нижней роликоопоры	38	26,5	
4.3	ТП ТХ.Н15	То же	2	51	
6	ГОСТ 20-85	Лента 2×800×3×ТА-100×5-2×Б	230	9,3	м
7	ГОСТ 22645-77*	Роликоопора			
7.1	Е101-II-6-83	ЖВ0-127-30	96	36,4	
7.2	1Е101-II-8-83	ЖАВ0-127-30	9	41,9	
7.3	Е101-II-9-83	ЖЦВ0-127-30-3	4	256	
7.4	Е101-II-10-83	ПВ0-127	40	26,3	
7.5	Е101-II-16-83	НЦВ0-127-3	4	270	
8		Ролик дефлекторный			
8.1	Е101-II-20-83	ДЖ 127-30	18	7,3	
8.2	Е101-II-21-83	Нижний ДН-127	18	6	
10		Очиститель внешней стороны ленты			
10.1	Е101-II-38-83	Щетка очистная Щ800	1	127	
11		Очиститель внутренней стороны ленты			
11.1	Е101-II-36-83	Устройство очистное плужковое 800	1	15	
12		Устройство для аварийного выключения привода			
12.1	Е101-II-43-83	Устройство выключающее канатное $L_к$ = 55м	4	11,5	
12.2	По нормали ГПКИ „Союзпромтехмеханизация"	Устройство выключающее рычажное	6	2,6	
13		Загрузочное устройство с направляющим лотком		2630	
14		Поддон Лист Б-ПН-1,6 ГОСТ 19903-74* / 4-II-Вст3кп2 ГОСТ 16523-70 1130×3000	3	43	вместе загрузки
15		Ограждение движущихся частей конвейера		1450	
17		Монтажные прокладки		75	
18		Крепежные изделия		215	

Установка конвейера 800-120. Спецификация

Типовой проект

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

Привязан:

Инв. № подл.

ГИП	Михайлов	
Нач. сект.	Тяжкина	
Нач. отд.	Полякова	
Гл. спец.	Евгомсон	
Рук. гр.	Филатов	
Т. контр.	Ефимин	

ТП 409-23-54.87 ТХ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

№ 8

Союзгипрокеруд. Ленинград

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект

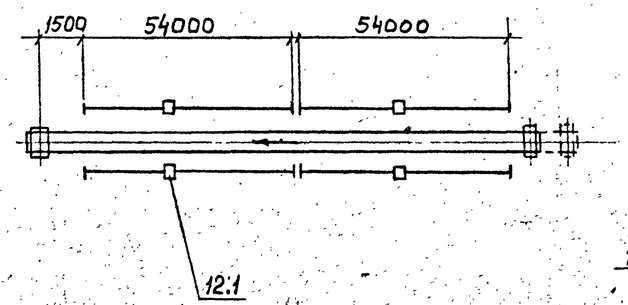
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

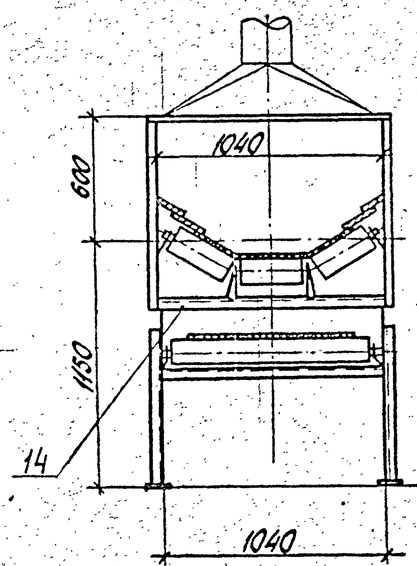
Корпус промывки сортировки и классификации

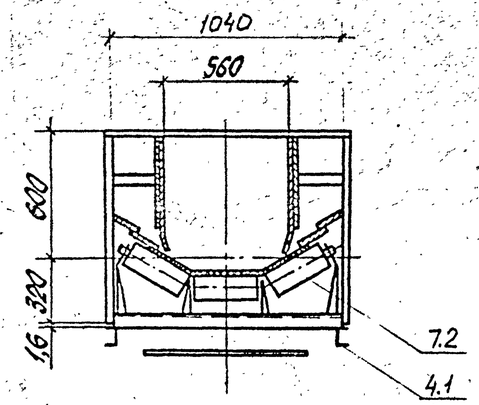
Разрез 1-1
М 1:20

Разрез 2-2
М 1:20

Схема установки устройств выключающих канатных







				ТП 409-23-54.87 ТХ	
ГИП	Михайлов			Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год	
Н. контр.	Стяжкина			Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия: Р; Лист: 30; Листов:
Нач. отд.	Голубева				
Гл. спец.	Абрамсон				
Рук. гр.	Антипов			Установка конвейера №9. 6080-120. Монтажная схема. Разрезы 1-1, 2-2. М 1:200	Союзгипроруд, Ленинград
Ст. инж.	Уткин				

Привязан:

Инв. №

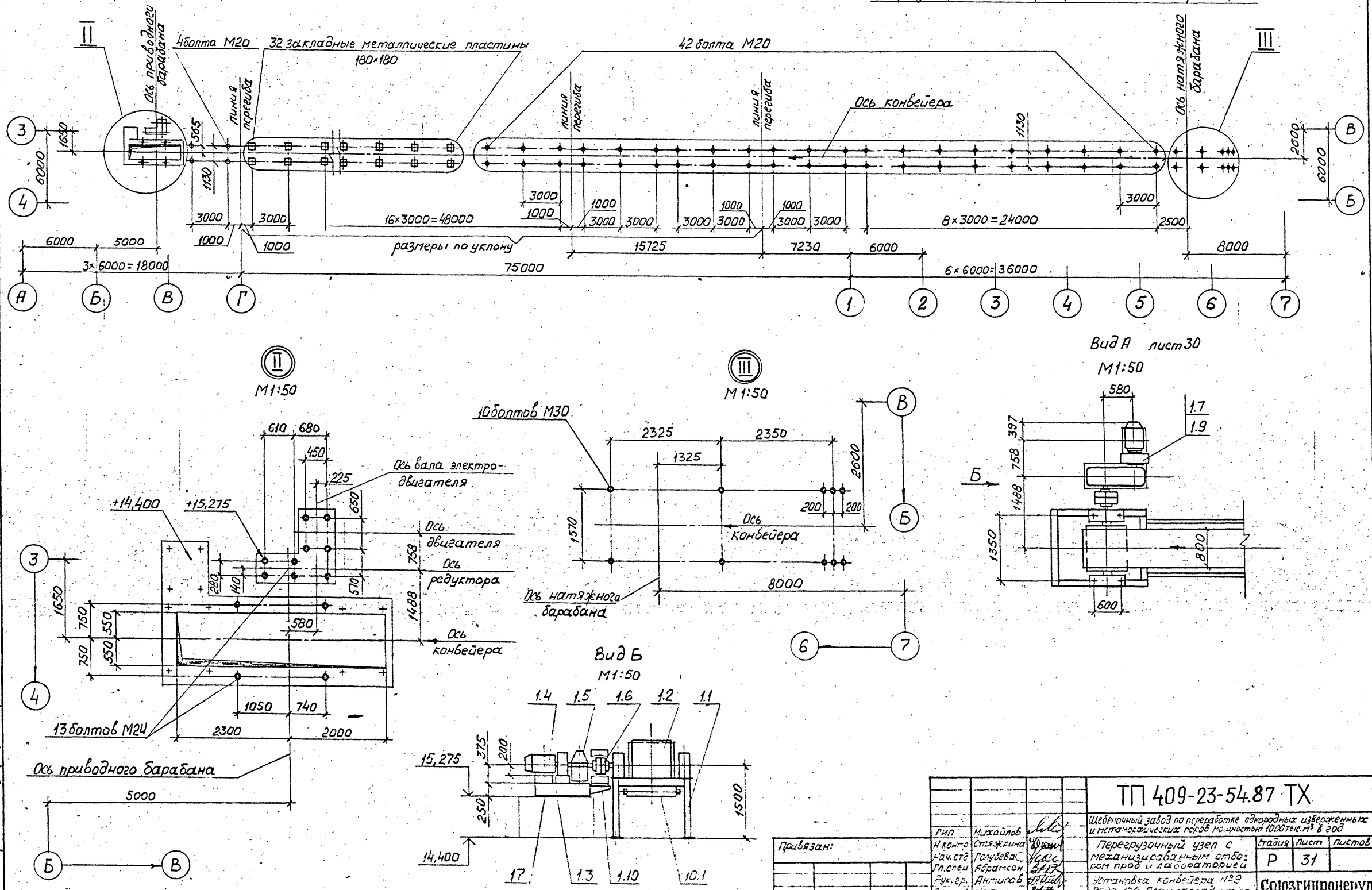
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Типовой проект

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией

Корпус промывки сортировки и классификации



ТП 409-23-54.87 ТХ				
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год				
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия	Лист	Листов	
	Р	31		
Установка конвейера №9 8080-120. План закладных частей виды А, Б. Узлы II, III М1:200	Союзгипронеруд Ленинград			
Гип	Михайлов			
Н контр.	Стяжкина			
Нач. отд.	Голубева			
Гл. спец.	Абрамсон			
Рук. гр.	Антипов			
Ст. инж.	Уткин			

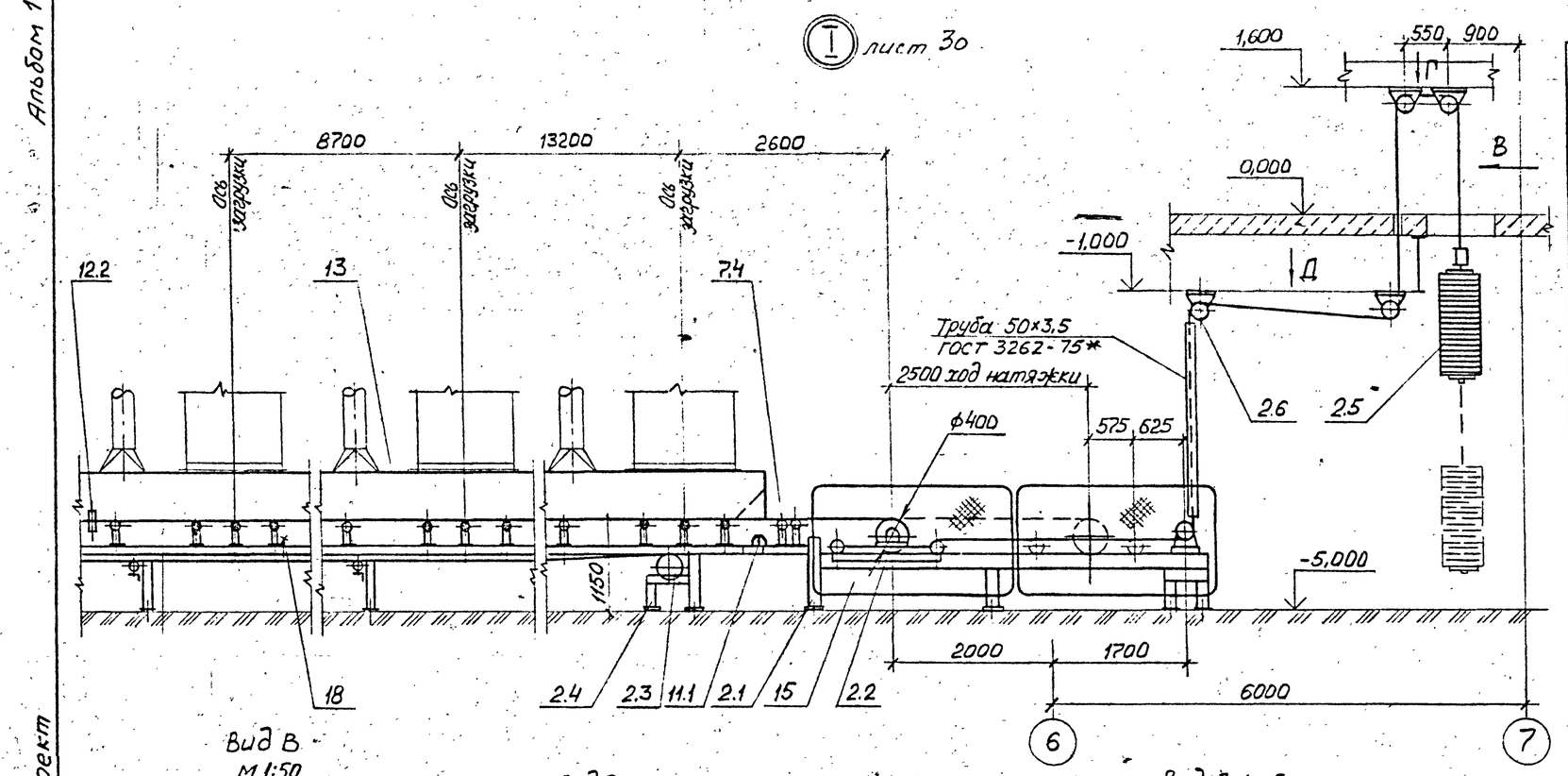
Привязан:

Инв. №

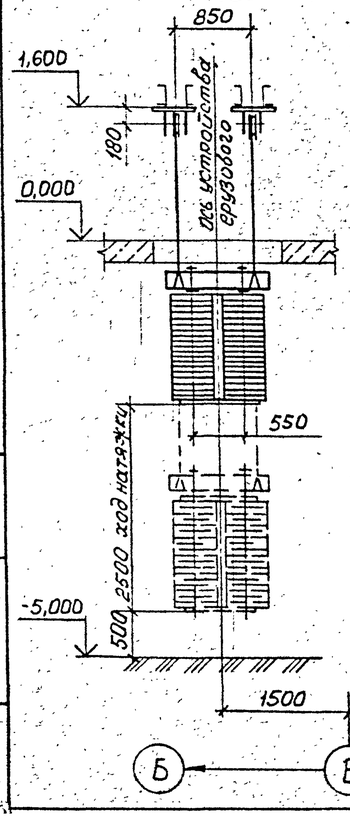
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

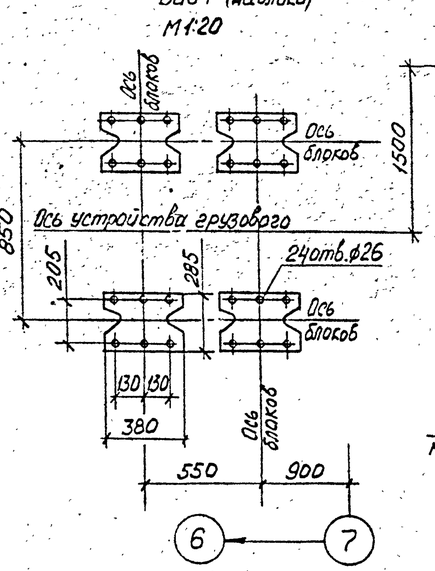
Типовой проект



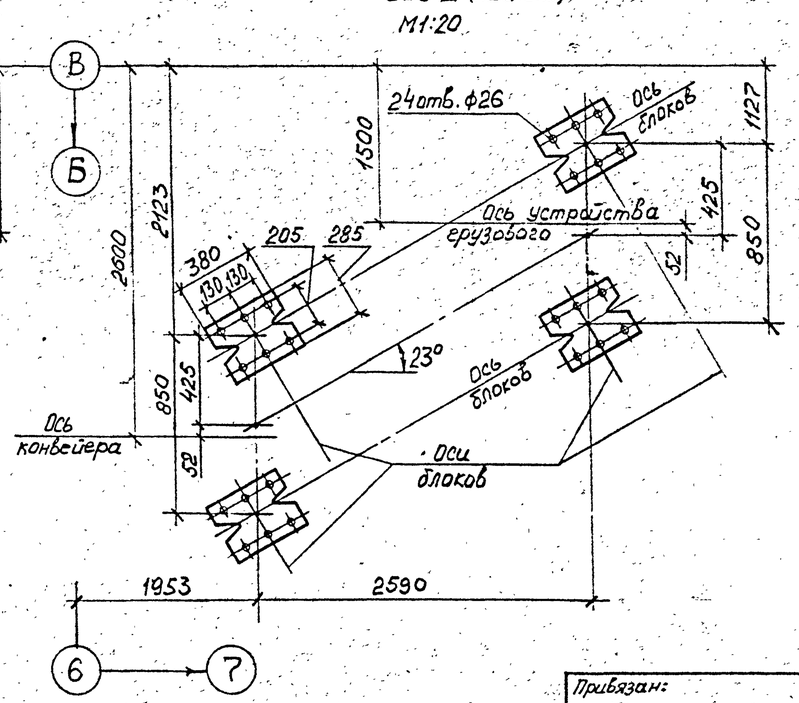
Вид В
М 1:50



Вид Г (наблоки)
М1:20



Вид Д (наблоки)
М1:20



Техническая характеристика

Наименование	Значение
1. Транспортируемый материал	щебень
2. Крупность, мм	5-10 (5-20)
3. Насыпная плотность, т/м³	- 1,4
4. Производительность по схеме нагрузок, т/ч	77 (240)
5. Производительность техническая, т/ч	85 (264)
6. Влажность, %	до 8-10
7. Скорость ленты, м/с	1,6
8. Ширина ленты, мм	800
9. Длина конвейера по горизонтали, мм	110000
10. Двигатель: конвейера	4А200L4У3
щетки	4А90L6У3
мощность, кВт	45 ; 1.5
частота вращения, об/мин	1475 ; 935
11. Редуктор	Ц2У-355Н-40-111У3
передаточное число	40
12. Тормоз колодочный	ТГ-300; N=0,2кВт
13. Масса, кг	24430

Технические требования

1. Рычажные устройства (поз. 12.2) установить на расстоянии 4 м от оси приводного барабана и далее с шагом 30м
2. Автоматические устройства блокировки ограждений движущихся частей и контроля работы конвейера установить по рабочей документации марки АТХ и ЭМ
3. Опорные рамы средней части конвейера на участке галереи с углом наклона 18° приварить к закладным металлическим пластинам.

Привязан:

Инв.№

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

ТП 409-23-54.87 ТХ				
ГИП	Михайлов		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год	
Н.контр.	Стяжкина		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Нач.отд.	Голубева			
Гл.спец.	Абрамсон			
Рук.гр.	Антилов		Установка конвейера №9 8080-120. Узел I. Виды В, Г, Д 1:50	Союзгипронеруд Ленинград
Ст.инж.	Уткин			

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1		Привод			
1.1	ТП ТХ.Н8	Опорная рама приводного барабана	1	260	
1.2	Е101-II-4-83	Барабан приводной 8080Ф-100	1	930	
1.3	ТП ТХ.Н10	Опорная рама приводного механизма	1	180	
1.4	ГОСТ 19523-81*Е	Двигатель 4А200L4У3	1	310	
1.5		Редуктор Ц2У-355Н-40-111У3	1	700	
1.6	ГОСТ 20720-81	Муфта кулачково-дисковая 10000-110-1.1-125-1.1	1	112,2	
1.7	ГОСТ 21424-75*	Муфта упругая втулочно-пальцевая 1000-Т30-55-I.1-60-I.1	1	44,5	
1.8	Е101-II-5-83	Барабан неприводной 8031,5-50	1	140	
1.9	ТУ24-1-1635-77	Тормоз колодочный ТГ-300	1	67,5	
1.10		Ограждение муфты купачково-дисковой	1	7	
2		Натяжное устройство			
2.1	ТП ТХ.Н12	Опорная конструкция грузового натяжного устройства	1	285	
2.2	Е101-II-23-83	Тележка натяжная 8040ТО-60	1	339	
2.3	Е101-II-5-83	Барабан неприводной 8031,5-50	1	140	
2.4	ТП ТХ.Н13	Опорная конструкция неприводного барабана	1	91	
2.5	Е101-II-29-83	Устройство грузовое 38-20	1	3544	
2.6	Е101-II-31-83	Блок 250	10	45	
4		Став (опорная конструкция)			
4.1		Прогон Швеллер 10П ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79* L=110000	2	945	
4.2	ТП ТХ.Н15	Опорная рама средней части и нижней роликоопоры	38	26,5	
4.3	ТП ТХ.Н15	То же	1	51	
6	ГОСТ 20-85	Лента 2×800×3×ТА-100×5-2×Б	225	9,3	м
7	ГОСТ 22645-77*	Роликоопора			
7.1	Е101-II-6-83	ЖВ0-127-30	93	36,4	
7.2	1Е101-II-8-83	ЖА80-127-30	9	41,9	
7.3	Е101-II-9-83	ЖЦ80-127-30-3	4	256	
7.4	Е101-II-10-83	П80-127	39	26,3	
7.5	Е101-II-16-83	НЦ80-127-3	4	270	
8		Ролик дефлекторный			
8.1	Е101-II-20-83	ДЖ 127-30	18	7,3	
8.2	Е101-II-21-83	Нижний ДН-127	18	6	
10		Очиститель внешней стороны ленты			
10.1	Е101-II-38-83	Щетка очистная Щ800	1	127	
11		Очиститель внутренней стороны ленты			
11.1	Е101-II-36-83	Устройство очистное плужковое 800	1	15	
12		Устройство для аварийного выключения привода			
12.1	Е101-II-43-83	Устройство выключающее канатное $L_к$=54м	4	11,5	
12.2	По нормали ГПКИ „Союзпроммеханизация"	Устройство выключающее рычажное	6	2,6	
13		Загрузочное устройство с направляющим лотком		2630	
14		Поддон Лист Б-ПН-1,6 ГОСТ 19903-74 / 4-IV-Вст3кп2 ГОСТ 16523-70 1130×3000	3	43	В месте загрузки
15		Ограждение движущихся частей конвейера		1400	
17		Монтажные прокладки		70	
18		Крепежные изделия		210	

Типовой проект

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

Привязан:

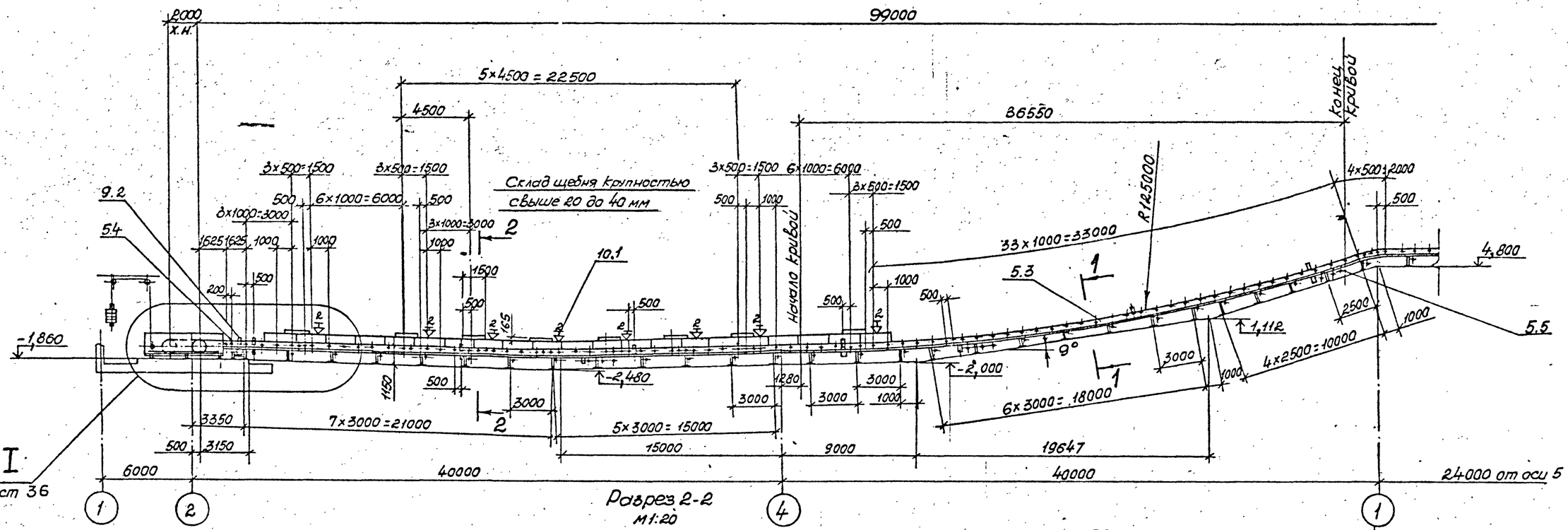
Инв. №

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н. контр.	Стяжкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год
Нач. отд.	Голубева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Гл. спец.	Абрамсон		Стадия: Р; Лист: 33; Листов:
Нач. гр.	Антипов		Установка конвейера №9 8080-120. Спецификация
Отдел.	Уткин		Союзпроммеханизация, Ленинград

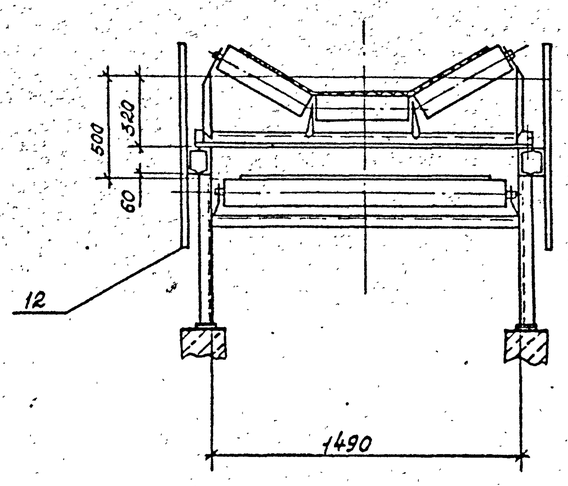
Альбом 1

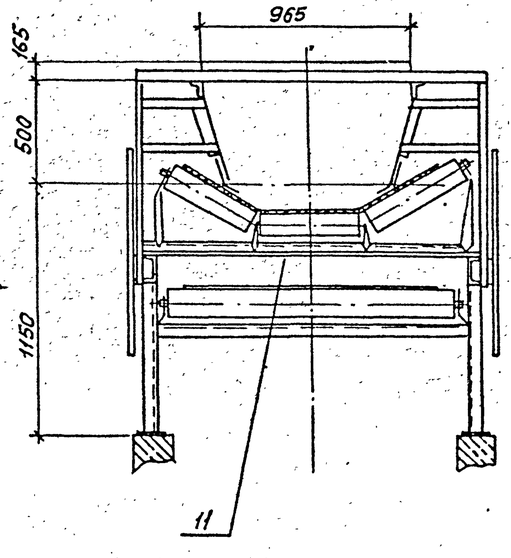
Типовой проект

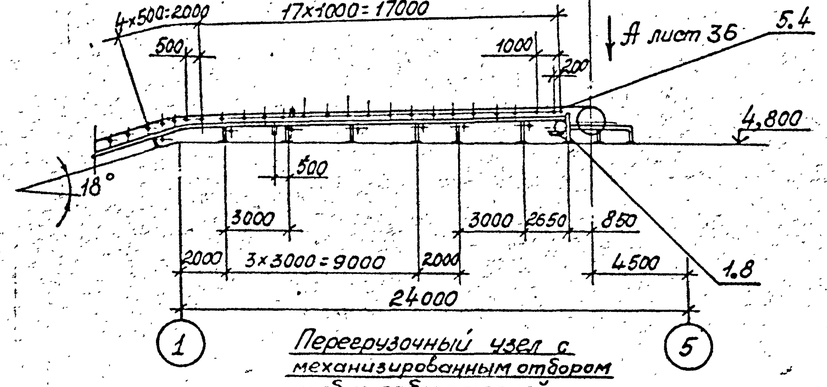
Разрез 2-2
м1:20



Разрез 1-1
м1:20







Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

					ТП 409-23-54.87 ТХ		
					Щебеночный завод по переработке однородных осадочных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м3 в год		
	ГИП	Михайлов			Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия: Р	Лист: 34	Листов:
	Н. контр.	Стрижкина						
	Нач. отд.	Голубева						
	Гл. спец.	Абрамсон						
	Рук. гр.	Антипов			Установка конвейера №14 12080-160. Монтажная схема. Разрезы 1-1, 2-2. м1:200	Союзгипроруд Ленинград		
	Ст. инж.	Ассуиров						

Привязан

Инв. №

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

Копировал

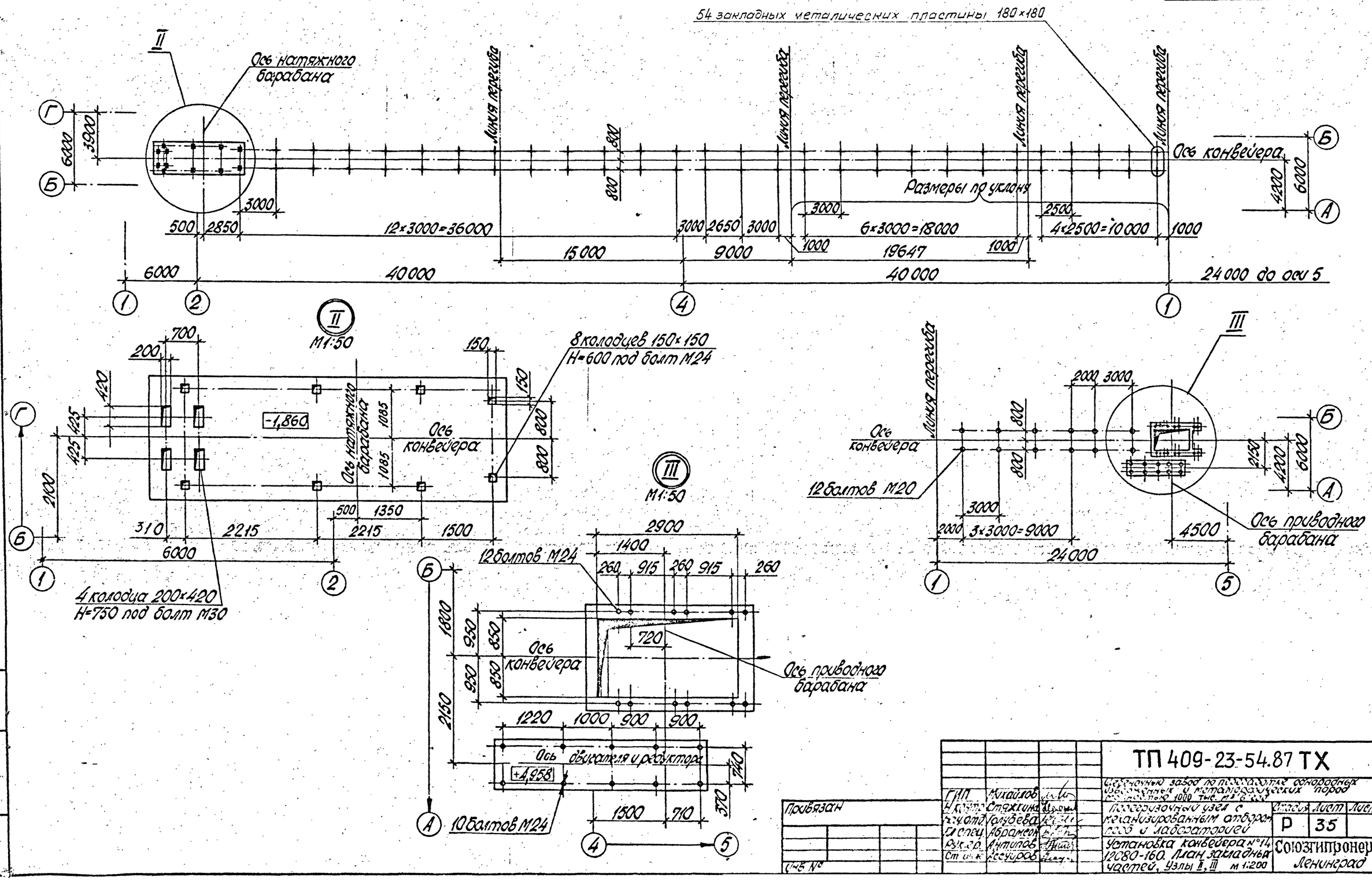
Формат А2

Альбом 1

Типовой проект

Склад щебня фракции св. 20 до 40 мм

Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией



ТП 409-23-54.87 ТХ				
Цебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³/в год				
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия	Лист	Листов	
	Р	35		
Установка конвейера №14 12080-160. План закладных частей. Узлы II, III м 1:200	Союзгипронеруд Ленинград			

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Стяжкина	
Нач.отд.	Голубева	
Гл.спец.	Абрамсон	
Рук.гр.	Антипов	
Ст.инж.	Ассуиров	

Привязан

Инв. №

Подп. и дата

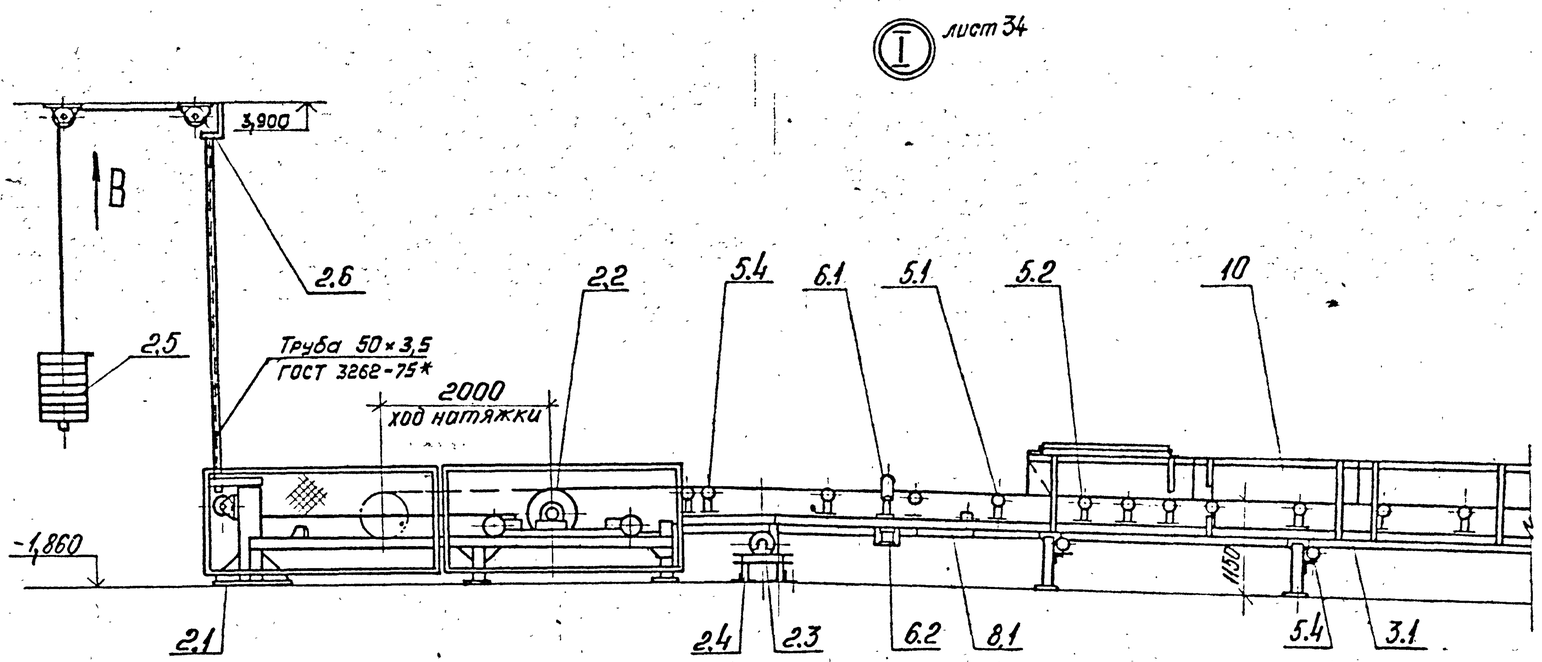
Инв. № подл.

Копировал Мих.

Формат А2

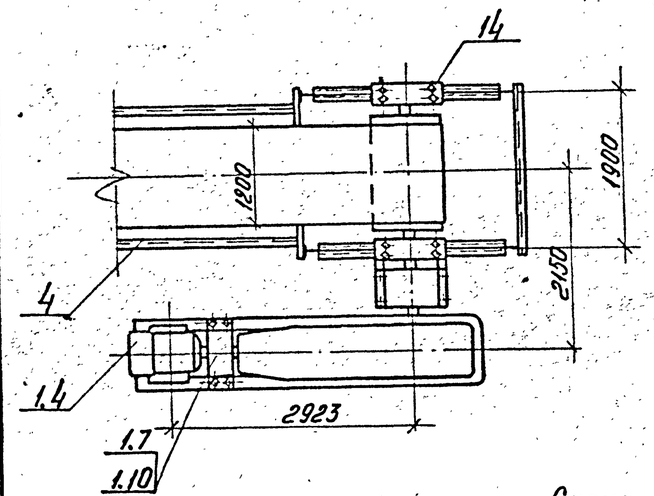
Альбом 1

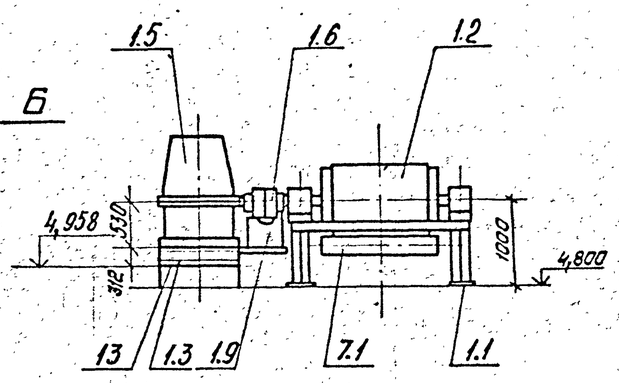
Типовой проект



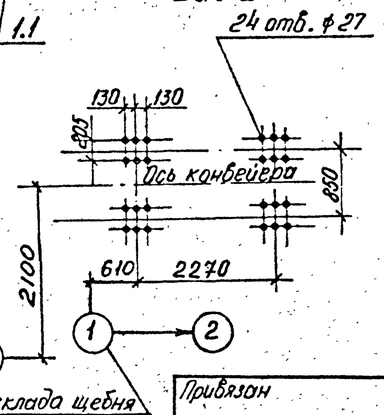
Вид А лист 34

Вид Б повернуто



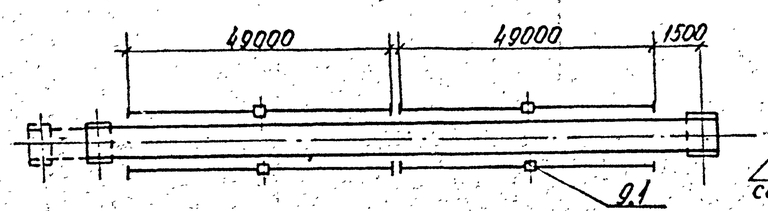


Вид В



Оси склада щебня свыше 20 до 40 мм.

Схема установки канатных выключающих устройств



Техническая характеристика

Наименование		Значение
1. Транспортируемый материал		щебень
2. Крупность, мм		св. 20 до 40
3. Насыпная плотность, т/м³		1,4
4. Производительность по схеме нагрузок, т/ч		800
5. Производительность техническая, т/ч		880
6. Влажность, %		естественная
7. Скорость ленты, м/с		2,5
8. Ширина ленты, мм		1200
9. Длина конвейера, мм, по горизонтали		99000
10. Двигатель: конвейера		4А280S4У3
щетки		4А90L6У3
	мощность, кВт	110; 1,5
	частота вращения, об/мин.	1470; 935
11. Редуктор		КЦ2-1300М-28-2121-У3
	передаточное число	28
12. Масса, кг		36260

Технические требования

1. Верхние центрирующие роликоопоры установить на расстоянии 14,5 м от оси приводного барабана и далее через 20 м.
2. Нижние центрирующие роликоопоры установить на расстоянии 26 м от оси натяжного барабана и далее с шагом 25 м.
3. Дефлекторные ролики установить на расстоянии 3,75 м от оси натяжного барабана и далее с шагом 10...12 м с учетом установки центрирующих роликоопор
4. Рычажные устройства установить на расстоянии 16 м от оси натяжного барабана и далее с шагом 30 м.
5. Автоматические устройства блокировки ограждений движущихся частей и контроля работы конвейера установить по рабочей документации марки АТХ и ЭМ.
6. Опорные рамы средней части конвейера приварить к закладным металлическим пластинам.

Привязан

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

ТП 409-23-54.87 ТХ			
Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год.			
ГИП Михайлов	Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия: Р	Лист: 36	Листов:
Н. контр. Стяжкина				
Нач. отд. Голубева				
Гл. спец. Абрамсон				
Рук. гр. Антипов	Установка конвейера №14 12080-160. Узел I. Виды А, Б, В. М 1:50	Союзгипронеруд Ленинград		
Ст. инж. Метелкин				
Ст. инж. Ассуиров				

Инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Привод			
1.1	ТП ТХ.Н16	Опорная рама приводного барабана	1	520	
1.2	Е 101-II-4-83	Барабан приводной 12080ф-160	1	1610	
1.3	ТП ТХ.Н17	Опорная рама приводного механизма	1	400	
1.4	ГОСТ 19523-81*Е	Двигатель 4А280S4 У3	1	785	
1.5	ТУ24-1-1774-78	Редуктор КЦ2-1300М-28-212-Ц-У3	1	4945	
1.6	ГОСТ 5006-83Е	Муфта зубчатая 1-63000-150-1-190-1	1	372	
1.7	ГОСТ 21424-75*	Муфта упругая втулочно-пальцевая 2000-90-II.1-80-I.1-У3	1	42	
1.8	Е 101-II-5-83	Барабан неприводной 12040-60	1	212	
1.9		Ограждение муфты зубчатой	1	10	
1.10		Ограждение муфты втулочно-пальцевой	1	5	
2		Натяжное устройство			
2.1	ТП ТХ.Н18	Опорная конструкция грузового натяжного устройства	1	490	
2.2	Е 101-II-23-83	Тележка натяжная 12063ТО-100	1	995	
2.3	Е 101-II-5-83	Барабан неприводной 12040-60	1	212	
2.4	ТП ТХ.Н13	Опорная рама неприводного барабана	1	113,5	
2.5	Е 101-II-29-83	Устройства грузовое 39-30	1	3588	
2.6	Е 101-II-31-83	Блок 250	6	45	
3		Став (опорная конструкция)			
3.1		Прогон	1	1029.6	
3.1		Швеллер 12П ГОСТ 8240-72* Вст3кп2 ГОСТ 535-79* L=99000			
3.2	ТП ТХ.Н14	Опорная рама средней части и нижней роликоопоры.	33	31,5	
4	ГОСТ 20-85	Конвейерная лента 2×1200×5×ТА-100×5-2×Б	205	16,8	м
5	ГОСТ 22645-77*	Роликоопора			
5.1	Е 101-II-6-83	Ж 120-127-30	80	48,2	
5.2	1Е-101-II-8-83	ЖА 120-127-30	24	59,5	
5.3	Е 101-II-9-83	ЖЦ 120-127-30-3	2	308	
5.4	Е 101-II-10-83	П 120-127	32	36,3	
5.5	Е 101-II-16-83	НЦ 120-127-3	3	390	
6		Ролик дефлекторный			
6.1	Е 101-II-20-83	ДЖ 127-30	14	7,8	
6.2	Е 101-II-21-83	нижний ДН-127	12	6	
7		Очиститель внешней стороны ленты			
7.1	Е 101-II-38-83	Щетка очистная Щ 1200	1	149	
8		Очиститель внутренней стороны ленты.			
8.1	Е 101-II-36-83	Устройство очистное плужковое 1200	1	21	
9		Устройство для аварийного выключения привода.			
9.1	Е 101-43-83	Устройство выключающее канатное $L_к$=49м	4	11.4	
9.2	По нормали ГПКИ „Союзпроммеханизация"	Устройство выключающее рычажное	6	2,6	
10		Загрузочное устройство с направляющим лотком		3970	
10.1		Узел установки форсунки	16	1.6	
11		Поддон Лист Б-ПН-1.6 ГОСТ 19903-74* 4-IV-ВСт3кп2 ГОСТ 16523-70* 1590×42000	1	842	В месте загрузки
12		Ограждение движущихся частей конвейера		1265	
13		Монтажная прокладки		37	
14		Крепежные изделия		240	

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н. контр.	Стяжкина	
Нач. отд.	Голубева	
Гл. спец.	Абрамсон	
Рук. гр.	Антипов	
Ст. инж.	Ассуиров	

ТП 409-23-54.87 ТХ

Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год

Перегрузочный узел с механизированным отвором проб и лабораторией

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

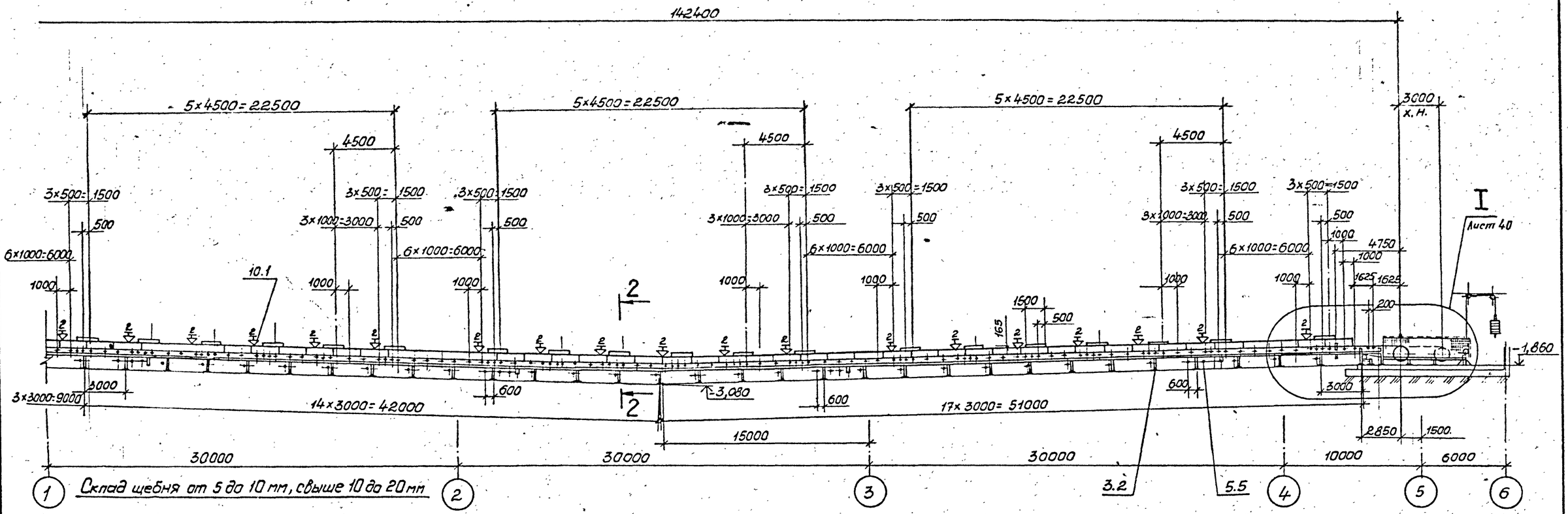
Установка конвейера №14 12080-160. Спецификация.

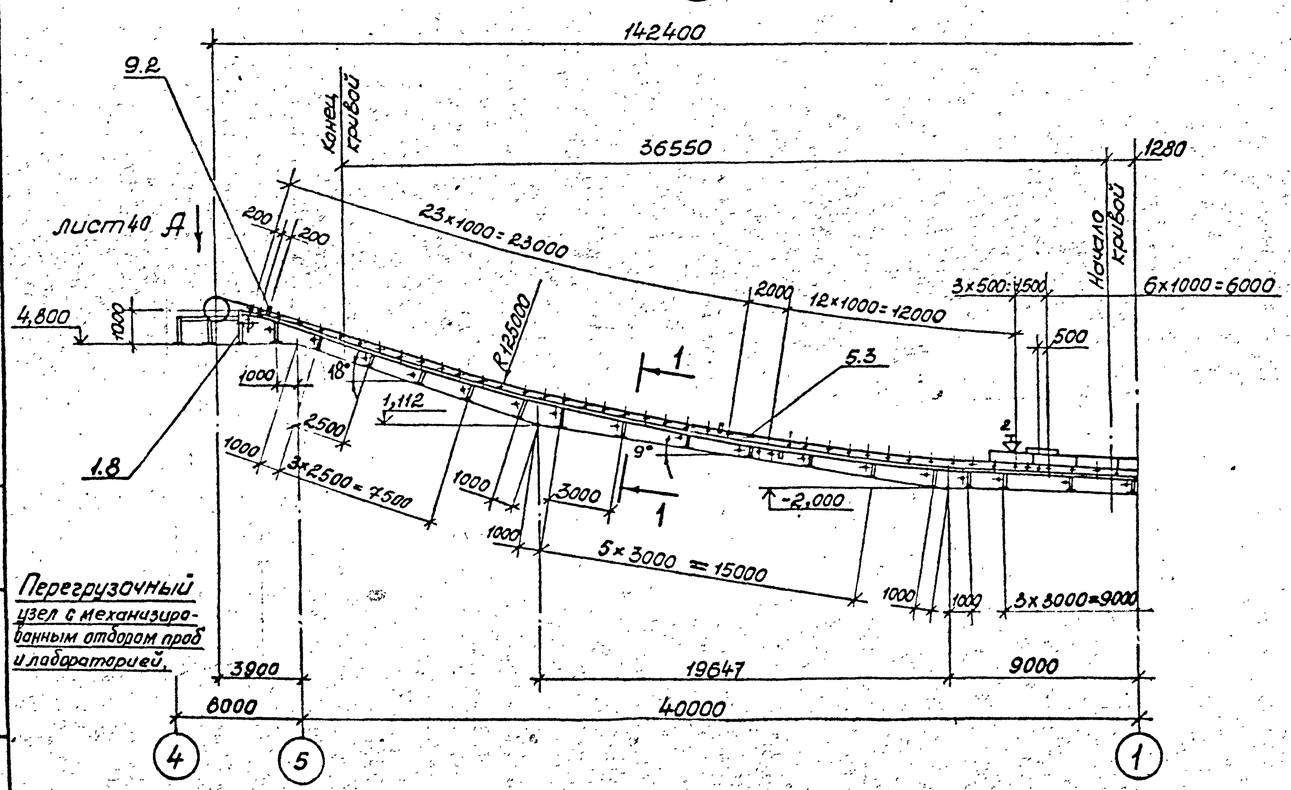
СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

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

Альбом 1

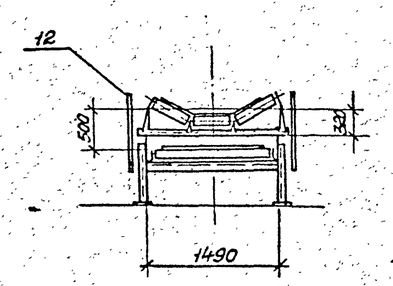
Типовой проект



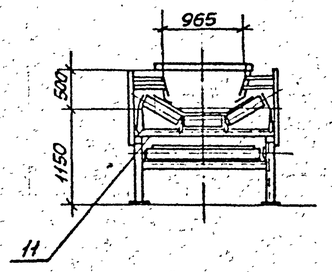


Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией.

Разрез 1-1
М1:50



Разрез 2-2
М1:50



			ТП 409-23-54.87 ТХ
ГИП	Михайлов		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год.
Н.контр.	Стяжкина		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Нач.отд.	Голубева		Стадия Р; Лист 38; Листов
Гл.спец.	Абрамсон		Установка конвейера №15 12080-160. Монтажная схема. Разрезы 1-1, 2-2. М 1:200
Рук.гр.	Антипов		СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград
Ст.инж.	Ассуиров		

Привязан

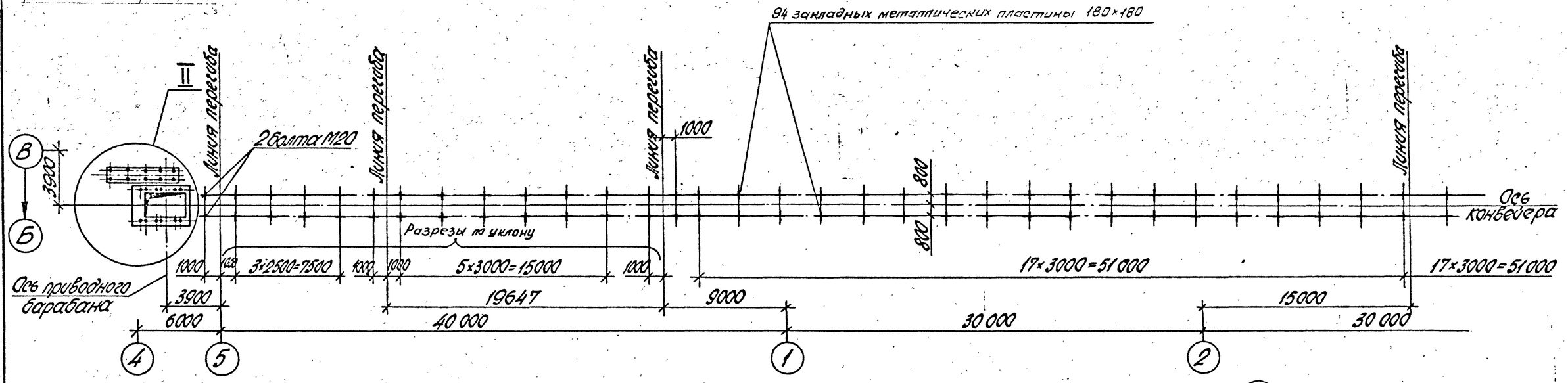
Инв.№

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

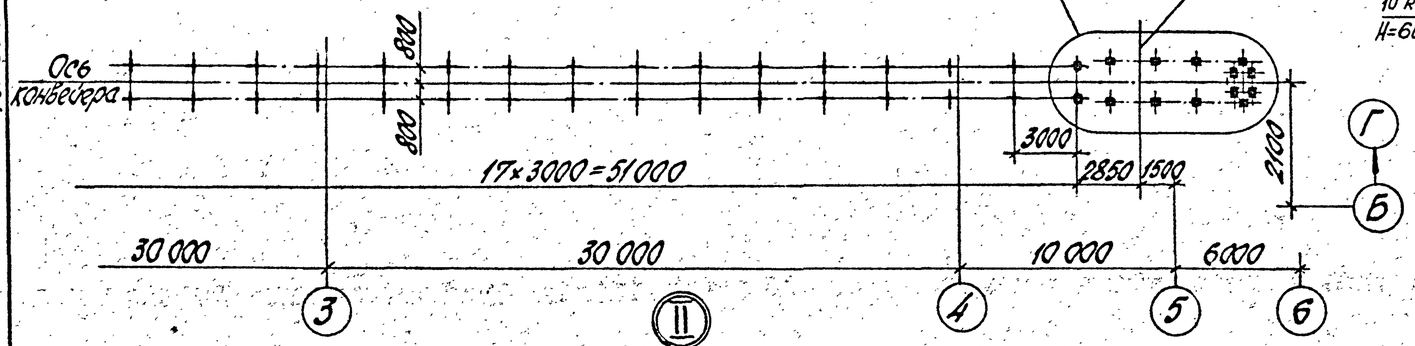
Альбом I

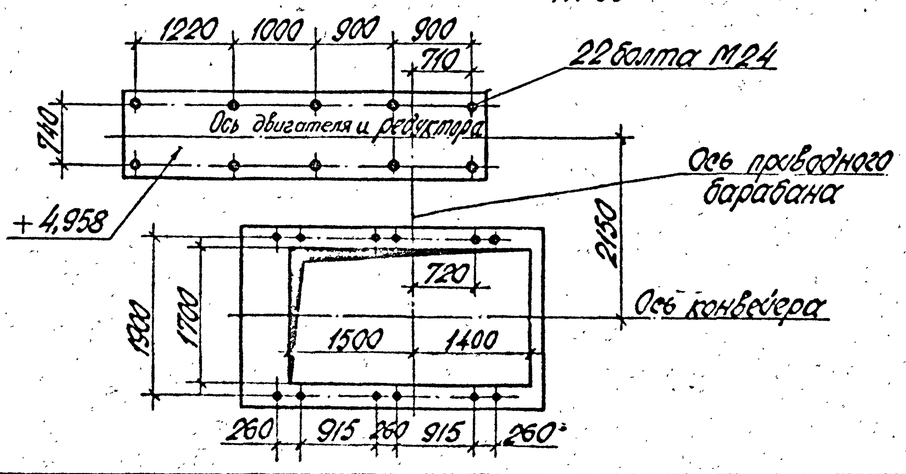
Типовой проект

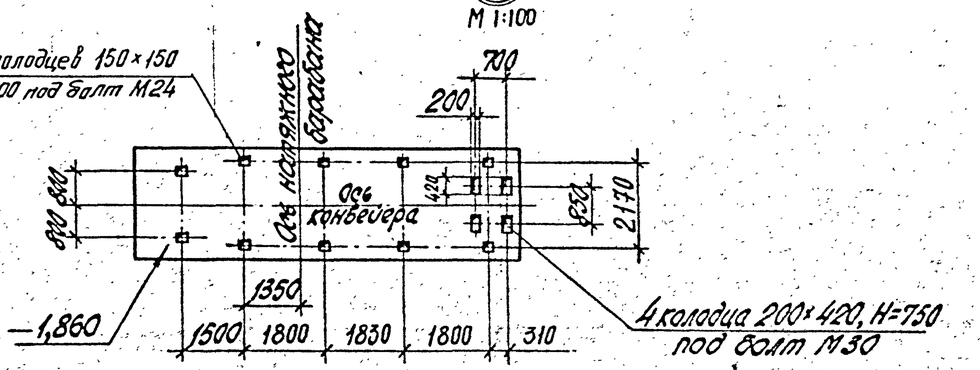
Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией



Склад щебня фракций от 5 до 10, св. 10 до 20 мм







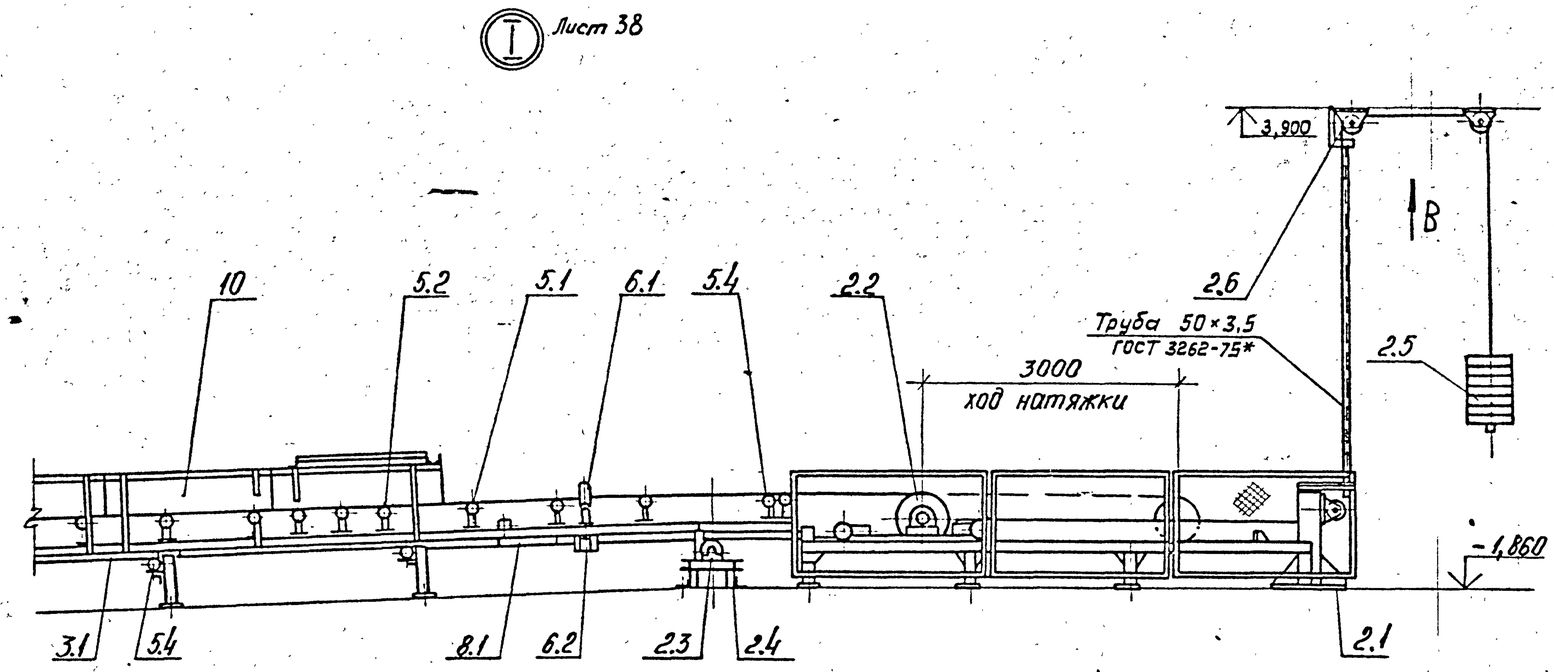
Привязан

Инв. №

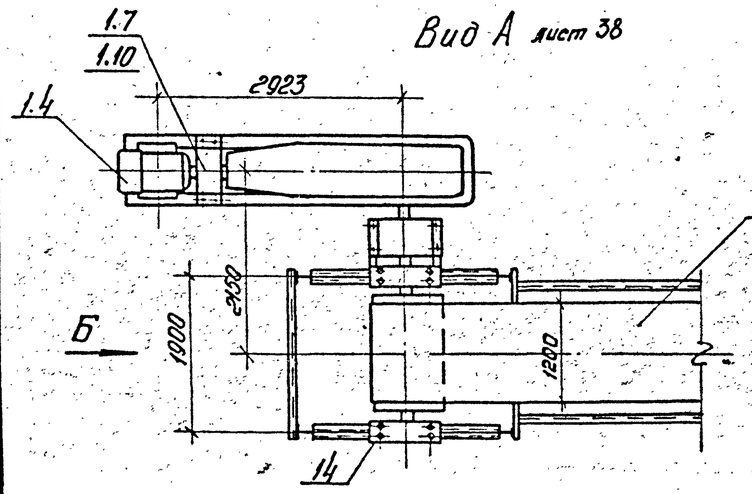
				ТП 409-23-54.87ТХ			
ГИП	Михайлов			Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м3 в год.			
Н. контр.	Стрижкина			Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Голубева				Р	39	
Гл. спец.	Абрамсон						
Рук. гр.	Антипов			Установка конвейера № 15 12080-160. План закладных частей. Узлы II, III. м 1:200	Союзгипронеруд Ленинград		
Ст. инж.	Ассуиров						

Альбом 1

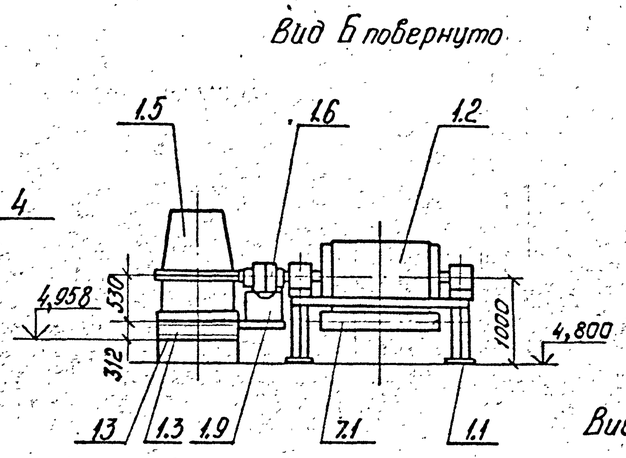
Типовой проект



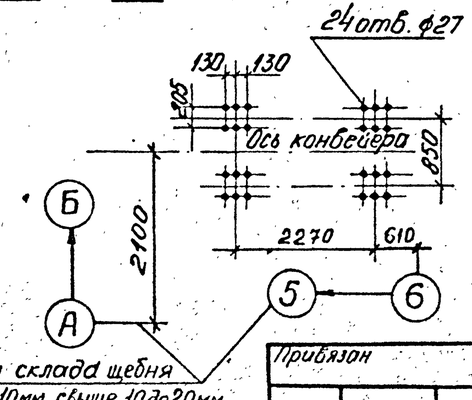
Вид А лист 38



Вид Б повернуто

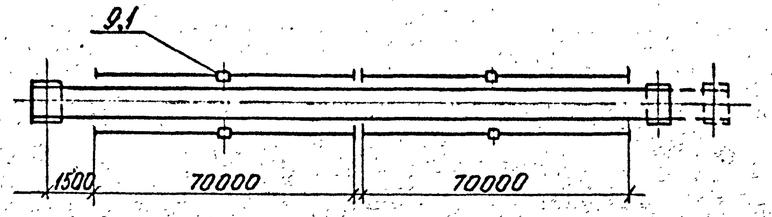


Вид В



Оси склада щебня
от 5 до 10мм, свыше 10 до 20мм

Схема установки
канатных выключающих устройств.



Техническая характеристика

Наименование		Значение
1. Транспортируемый материал		щебень
2. Крупность, мм		от 5 до 10, св. 10 до 20
3. Насыпная плотность, т/м³		1,4
4. Производительность по схеме нагрузок, т/ч		800
5. Производительность техническая, т/ч.		880
6. Влажность, %		естественная
7. Скорость ленты, м/с		2,5
8. Ширина ленты, мм		1200
9. Длина конвейера, мм, по горизонтали		142400
10. Двигатель: конвейера		4А 280 S4 У3
щетки		4А 90L 6 У3
	мощность, кВт	110; 1,5
	частота вращения, об/мин	1470; 935
11. Редуктор		КЦ2-1300М-28-211-Ц-4
	передаточное число	28
12. Масса, кг		52350

Технические требования.

1. Дефлекторные ролики установить на расстоянии 4750 мм от оси натяжного барабана и далее с шагом 10... 12 м с учетом установки центрирующих роликоопор.
2. Рычажные устройства установить на расстоянии 12 м от оси натяжного барабана и далее с шагом 30 м.
3. Автоматические устройства блокировки ограждений движущихся частей и контроля работы конвейера установить по рабочей документации марки АТХ и ЭМ.
4. Опорные рамы средней части конвейера приварить к закладным металлическим пластинам.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ
Н. контр.	Стяжкина		Щебеночный завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м³ в год.
Нач. отд.	Голубева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Гл. спец.	Абрамсон		Стадия: Р; Лист: 40; Листов:
Рук. гр.	Антипов		Установка конвейера N15 12080-160. Узел I.
Ст. инж.	Метелкин		Вид А, Б, В. М 1:50
Ст. инж.	Ассиров		Союзгипронеруд, Ленинград

Копировал А4 — Формат

Альбом 1

Типовой проект

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг	Примечание
1		Привод			
1.1	ТП ТХ.Н16	Опорная рама приводного барабана	1	520	
1.2	Е101-II-4-83	Барабан приводной 12080ф-160	1	1610	
1.3	ТП ТХ.Н17	Опорная рама приводного механизма	1	400	
1.4	ГОСТ19523-81*Е	Двигатель 4А280S4У3	1	785	
1.5	ТУ24-1-1774-78	Редуктор КЦ2-1300М-28-211-Ц-У3	1	4945	
1.6	ГОСТ 5006-83Е	Муфта зубчатая 1-63000-150-1-190-1	1	372	
1.7	ГОСТ21424-75*	Муфта упругая втулочно-пальцевая 2000-90-II.1-80-I.1-У3	1	42	
1.8	Е101-II-5-83	Барабан неприводной 12040-60	1	212	
1.9		Ограждение муфты зубчатой.	1	10	
1.10		Ограждение муфты втулочно-пальцевой	1	5	
2		Натяжное устройство			
2.1	ТП ТХ.Н18	Опорная конструкция грузового натяжного устройства	1	555	
2.2	Е101-II-23-83	Тележка натяжная 12063ТО-100	1	995	
2.3	Е101-II-5-83	Барабан неприводной 12040-60	1	212	
2.4	ТП ТХ.Н13	Опорная рама неприводного барабана	1	113,5	
2.5	Е101-II-29-83	Устройство грузовое 39-27	1	3585	
2.6	Е101-II-31-83	Блок 250	6	45	
3.		Став (опорая конструкция)			
3.1		Прогон Швеллер 12П ГОСТ8240-72* Вст3кп2 ГОСТ 535-79* L=160000	2	1664	
3.1					
3.2	ТП ТХ.Н14	Опорная рама средней части и нижней роликоопоры	48	31,5	
4	ГОСТ 20-85	Конвейерная лента 2-1200×5×ТА-100×5-2×6	320	16,8	м
5	ГОСТ 22645-77*	Роликоопора			
5.1	Е101-II-6-83	ЖС120-127-30	108	48,2	
5.2	1Е101-II-8-83	ЖА-120-127-30	60	59,5	
5.3	Е101-II-9-83	ЖЦ120-127-30-3	1	308	
5.4	Е101-II-10-83	П120-127	45	36,3	
5.5	Е101-II-16-83	НЦ120-127-3	5	390	
6		Ролик дефлекторный			
6.1	Е101-II-20-83	ДЖ 127-30	24	7,8	
6.2	Е101-II-21-83	нижний ДН-127	16	6,0	
7		Очиститель внешней стороны ленты			
7.1	Е101-II-38-83	Щетка очистная Щ 1200	1	149	
8		Очиститель внутренней стороны ленты			
8.1	Е101-II-36-83	Устройство очистное плужковое 1200	1	21	
9		Устройство для аварийного выключения привода			
9.1	Е101-43-83	Устройство выключающее канатное L к=70 м	4	12	
9.2	По нормали ГПКИ „Союзпроммеханизация"	Устройство выключающее рычажное	10	2,6	
10		Загрузочное устройство с направляющим лотком		9670	
10.1		Узел установки форсунки	40	1,6	
11		Поддон Лист Б-ПН-16 ГОСТ19903-74* 4-IV ВСт3кп2 ГОСТ16523-70* 1590×102500	1	2047	В месте загрузки
12		Ограждение движущихся частей конвейера		2000	
13		Монтажные прокладки		50	
14		Крепежные изделия		300	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

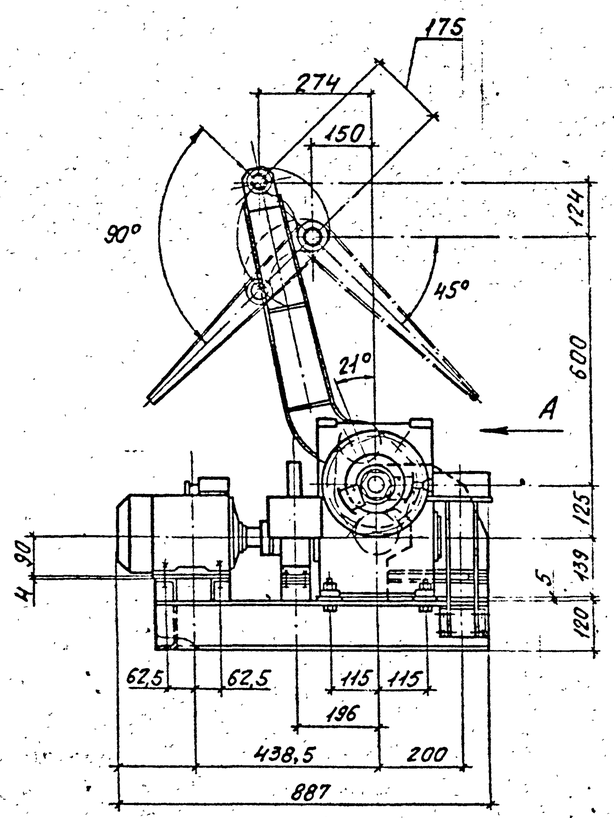
Инв. № подл.

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87ТХ
Н. контр.	Стажкина		Цеховой завод по переработке однородных изверженных и метаморфических пород мощностью 1000 тыс. м3 в год.
Нач. отд.	Голчева		Перегрузочный узел с механизированным отбором проб и лабораторией
Гл. спец.	Абрамов		Стадия Р; Лист 41; Листов
Рук. гр.	Анпилов		Установка конвейера №15 12080-160. Спецификация.
Ст. инж.	Арсуцев		СОЮЗГИПРОНЕРУД Ленинград

Альбом 1

Типовой проект

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



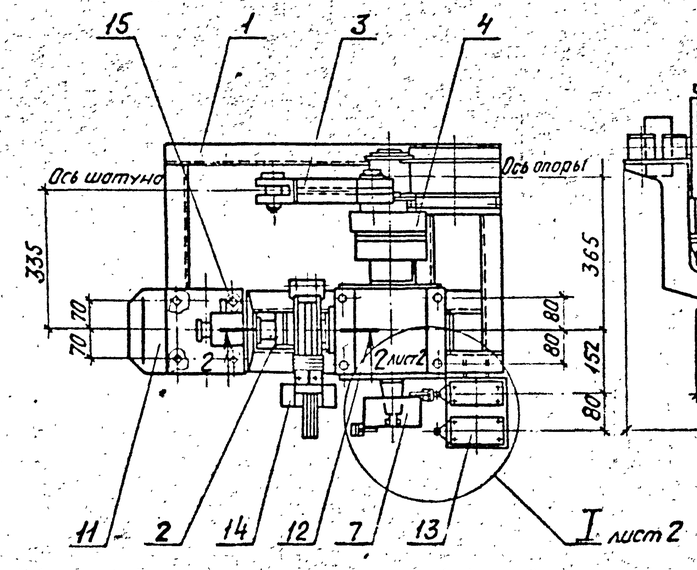
Техническая характеристика

Общая масса 285 кг

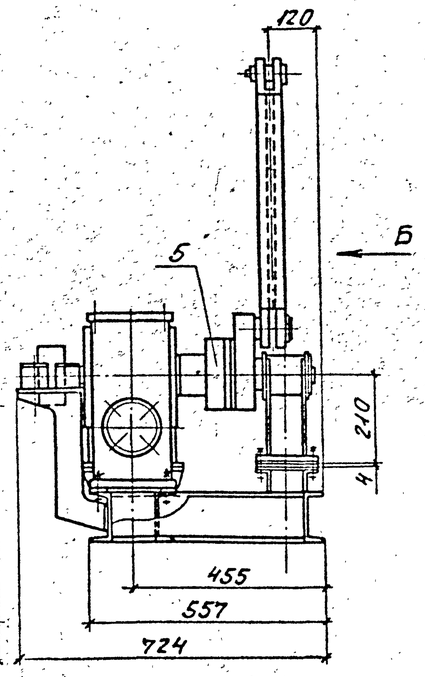
Наименование		Значение
1. Тип привода		кривошипно-шатунный
2. Угол поворота клапана, градус		90
3. Время открытия (закрытия) шибера, с		2,5
4. Электро-двигатель	Тип	4А 90L6 У3
	Мощность, кВт	1,5
	Частота вращения, об/мин	935
5. Редуктор	Тип	Чг-125-63-325-У3
	Передаточное число	63
6. Выключатель путевой	Тип	ВПК 4141 исполнен. 3
		контакты 2з; 2р
	Количество, шт.	2
7. Тормоз, тип		ТКТ-100
		с электромагнитом МО-1006

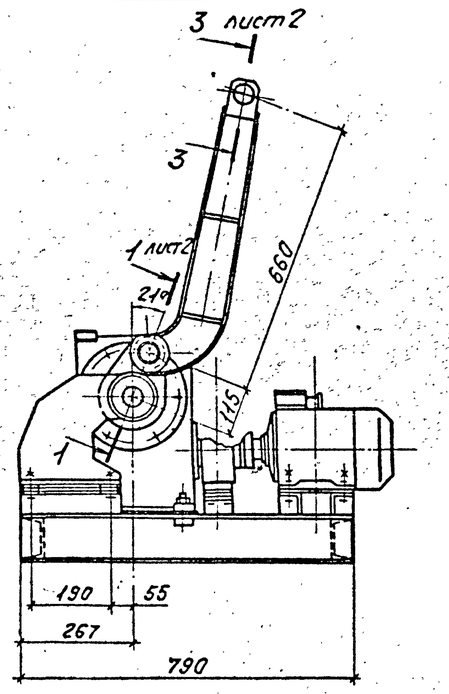
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Рама	1	72	
2		Муфта	1	10	
3		Шатун	1	20	
4		Кривошип	1	14	
5		Полумуфта	1	8	
6		Диск	1	12	
7		Втулка	1	8	
8		Втулка	1	6	
9		Ось	1	3	
10		Ось	1	1	
11	ГОСТ 19523-81*Е	Двигатель 4А 90L6 У3	1	35	
12		Редуктор Чг-125-63-325-У3	1	80	
13		Выключатель путевой ВПК 4141 исполнение 3, контакты 2з; 2р.	2	—	
14		Тормоз ТКТ-100	1	11,2	
15		Крепёжные изделия	—	5	

Вид А



Вид Б





ГИП	Михайлов		
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Голубева		
Гл. спец.	Абрамсон		
Рук. гр.	Антипов		
Ст. инж.	Ассуиров		

Привязан

Инв. № №

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н1

Механизм поворота затвора. Общий вид.

М 1:10

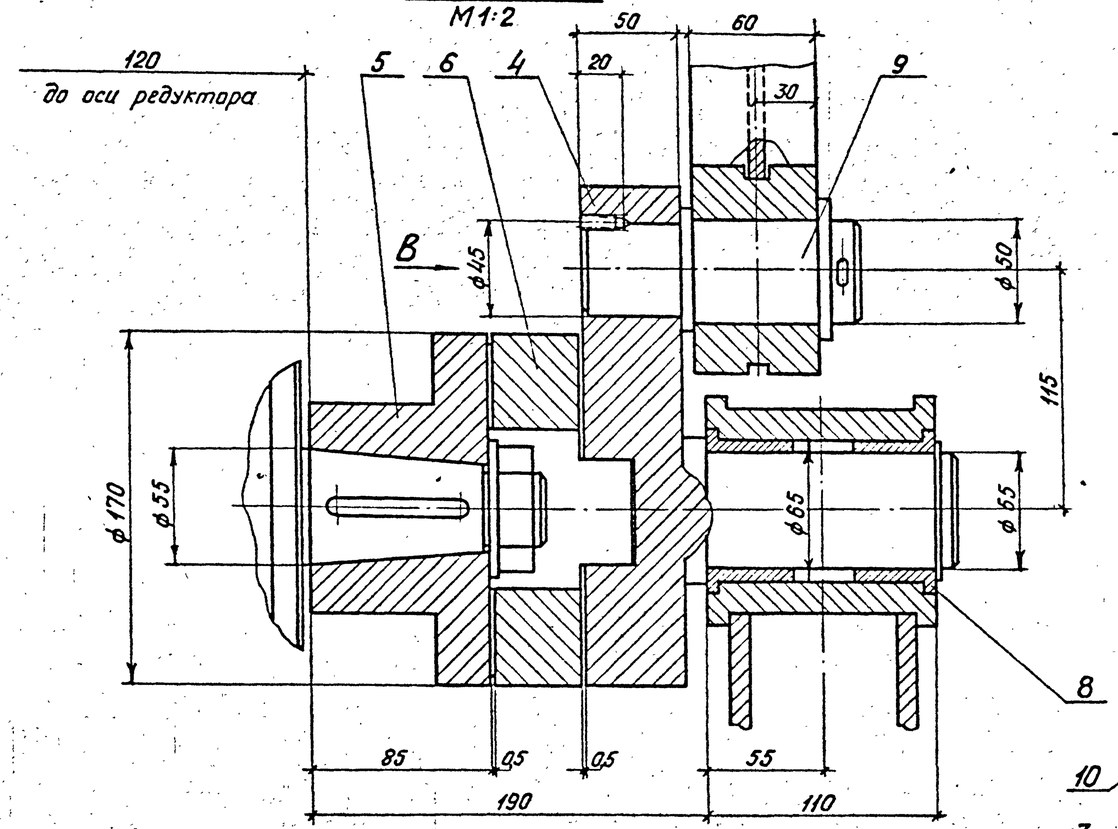
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Союзгипронеруд
Ленинград

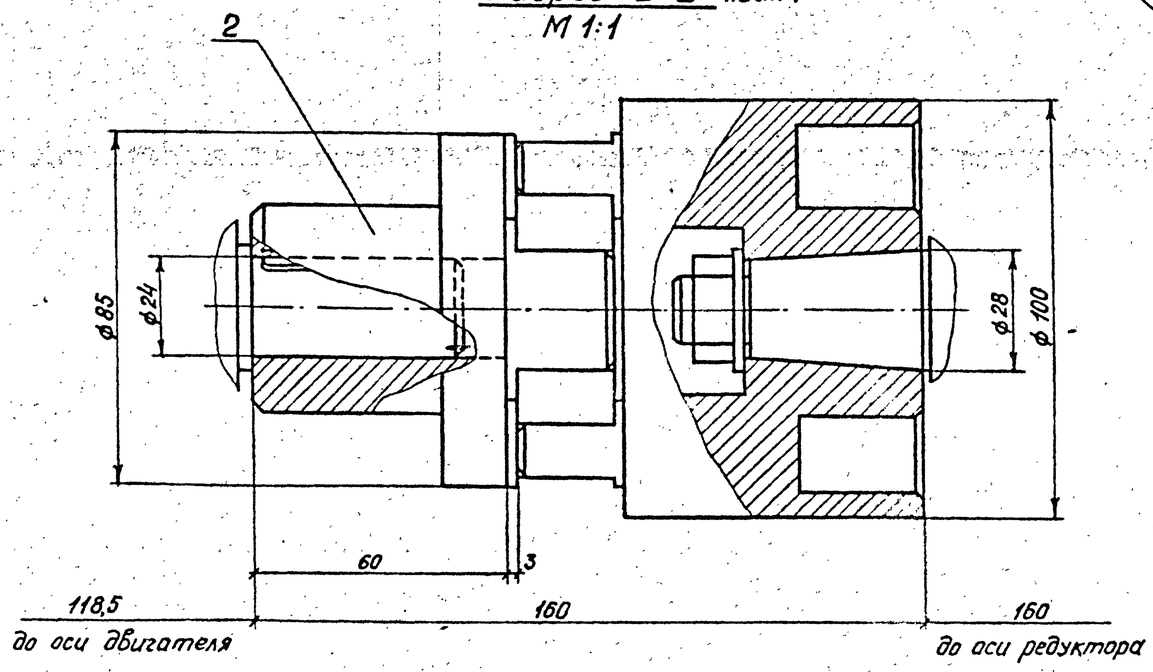
Альбом 1

Типовой проект

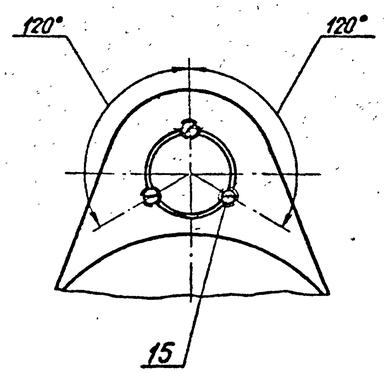
Разрез 1-1 лист 1
М1:2



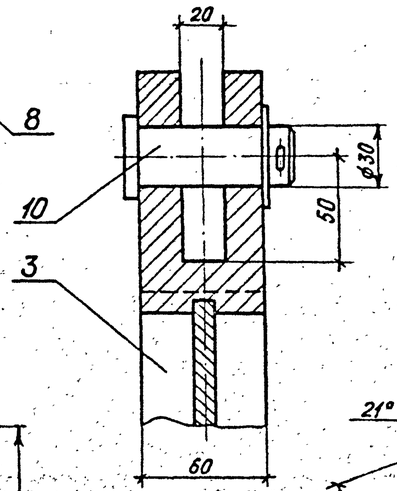
Разрез 2-2 лист 1
М1:1



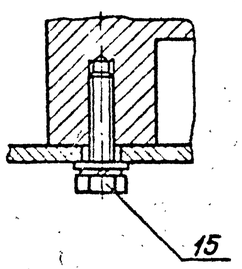
Вид В



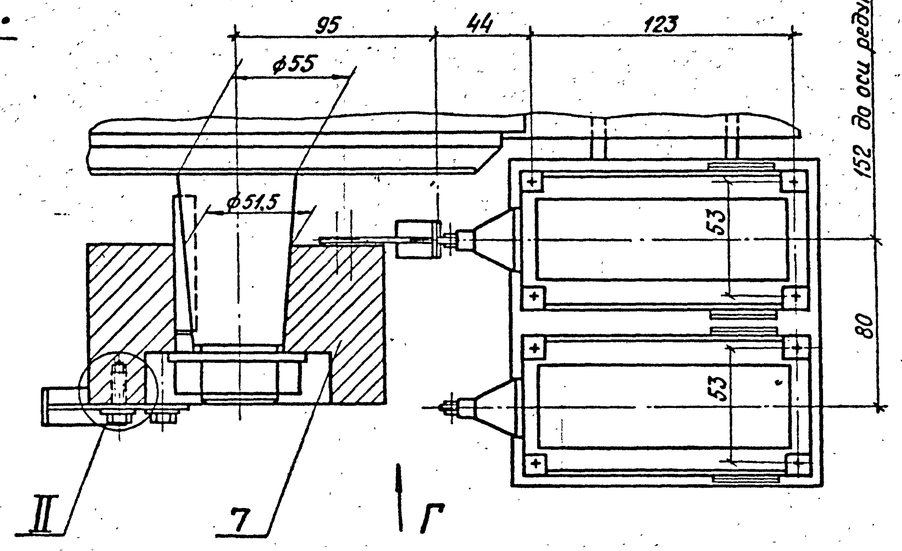
Разрез 3-3 лист 1
М1:2



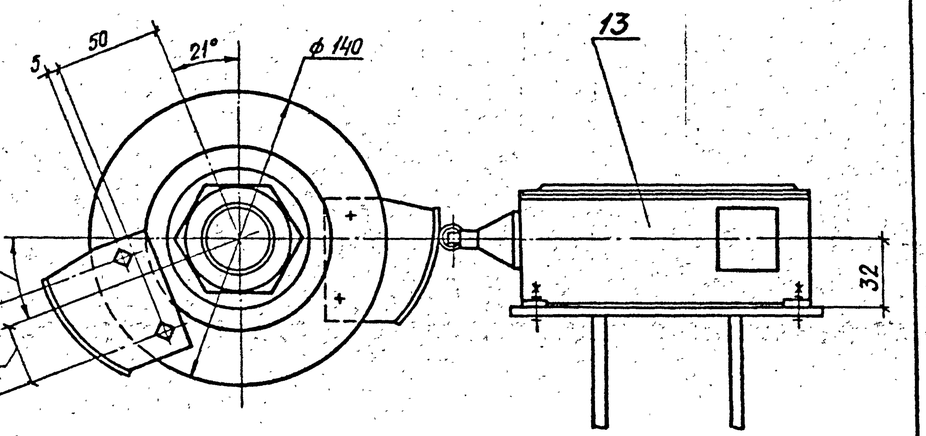
II
М1:1



I лист 1
М1:2



Вид Г



Привязан

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

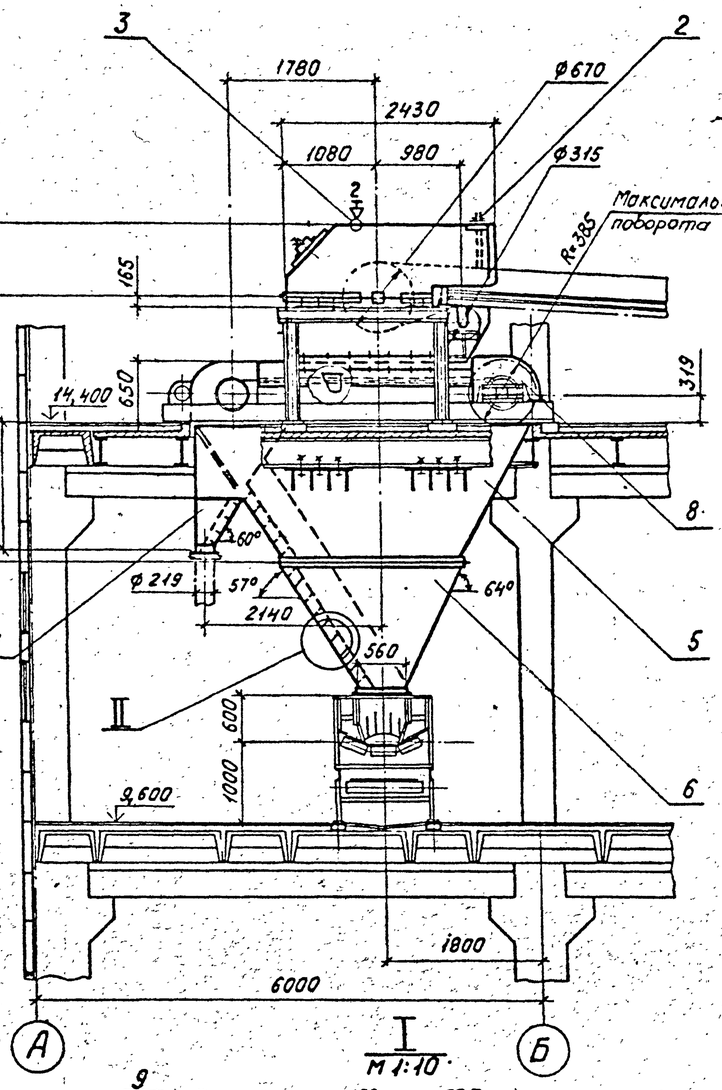
Инв.№

ТП 409-23-54.87ТХ.Н1

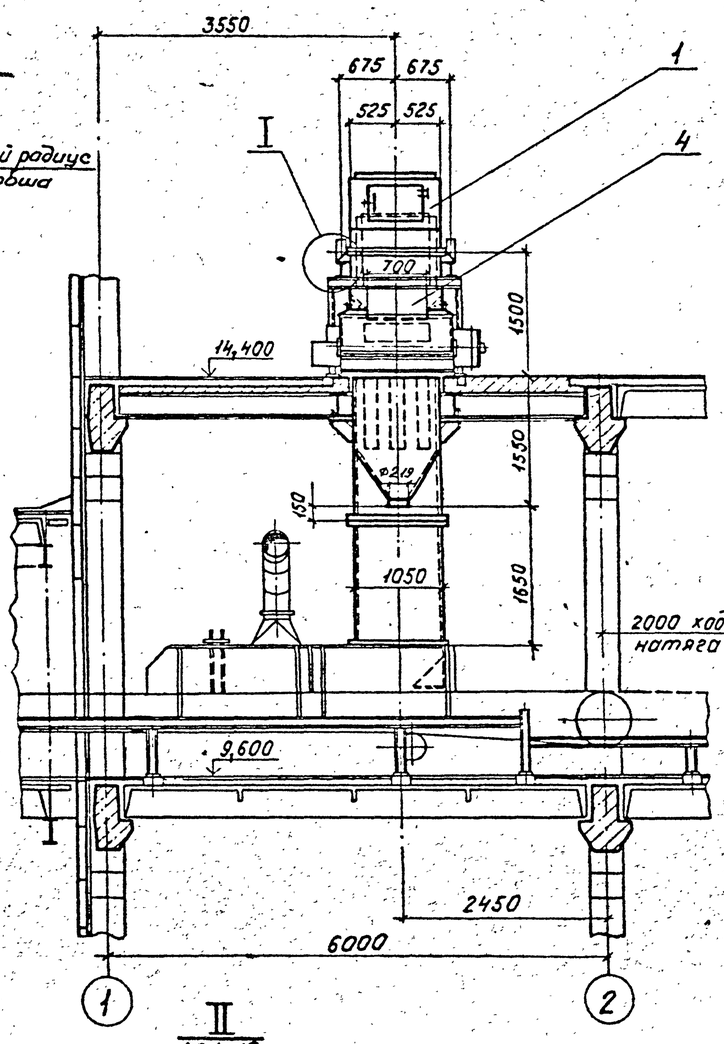
Лист 2

Альбом 1

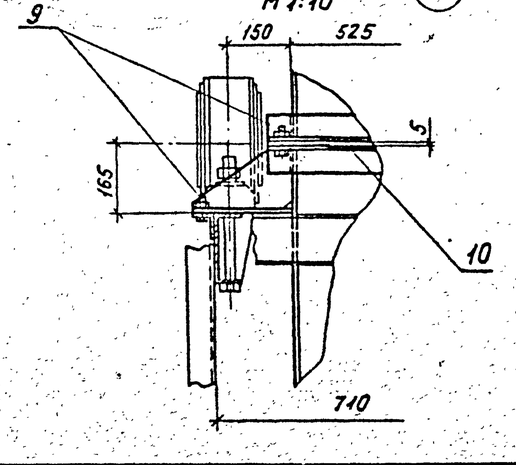
Типовой проект

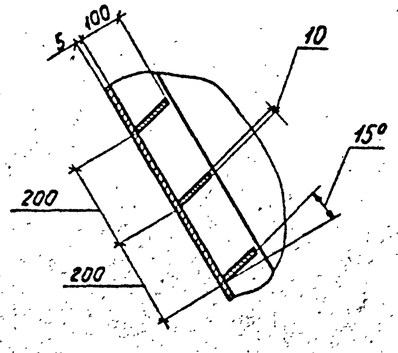


I
М1:10



II
М1:10





Техническая характеристика

Наименование	Значение
1. Транспортируемый материал	Щебень
2. Крупность, мм	Свыше 20 до 40
3. Насыпная масса, т/м³	1,4
4. Влажность, %	естественная
5. Производительность по потоку, т/ч	100

Общая масса 2870 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Приёмник	1	315	
2		Щиток приемника	1	17	
3		Узел установки	2	1,6	
		Форсунки			
4		Воронка	1	310	
5		Воронка	1	1317	
6		Воронка	1	626	
7		Воронка	1	125	
8		Укрытие пробоотдорника	1	130	
9		Крепежные изделия	—	20	
10	ГОСТ 7338-77*	Пластина I, лист, МС-П-5	1,1	6,7	м²

Привязан:

Инв. №

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

ГИП	Михайлов		
Н.контр	Стяжкина		
Нач.отд	Голубева		
Гл.спец.	Абрамсон		
Рук.гр	Антипов		
Ст.инж.	Ассуиров		

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н2

Узел перегрузки: конвейер №7, пробоотдорник №1 — конвейер №13. Общий вид.

М1:50

Стадия	Лист	Листов
Р		1

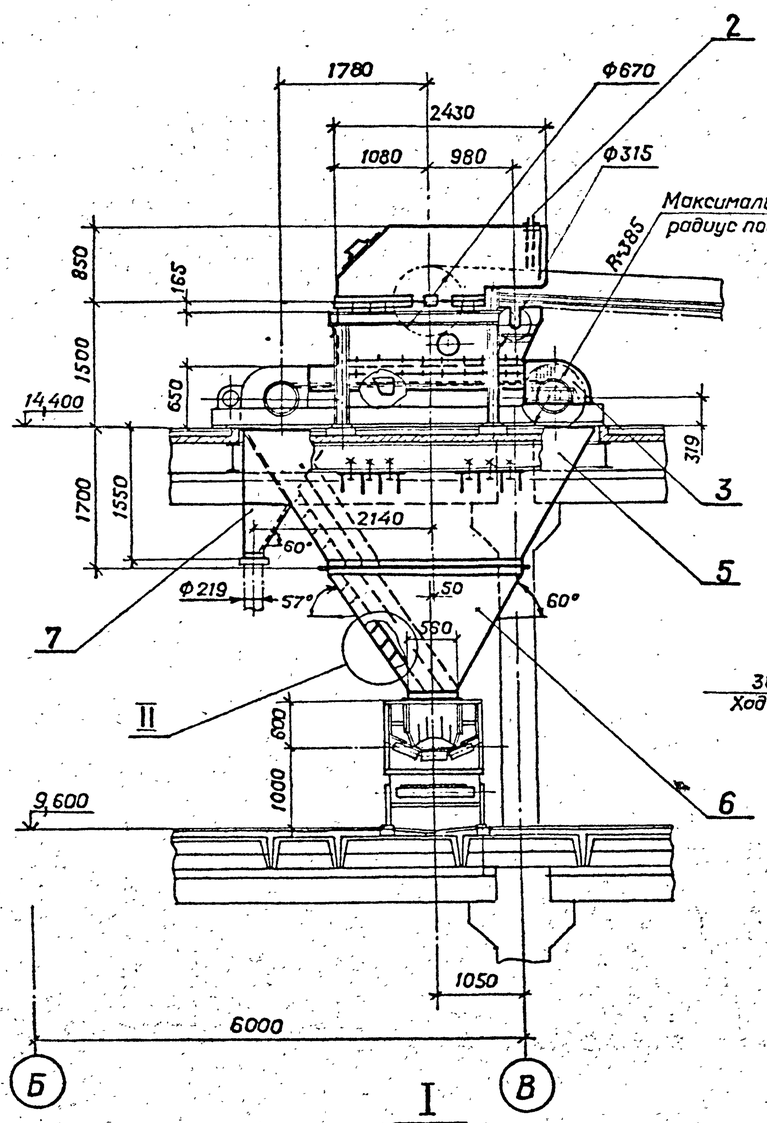
Союзгипронеруд
Ленинград

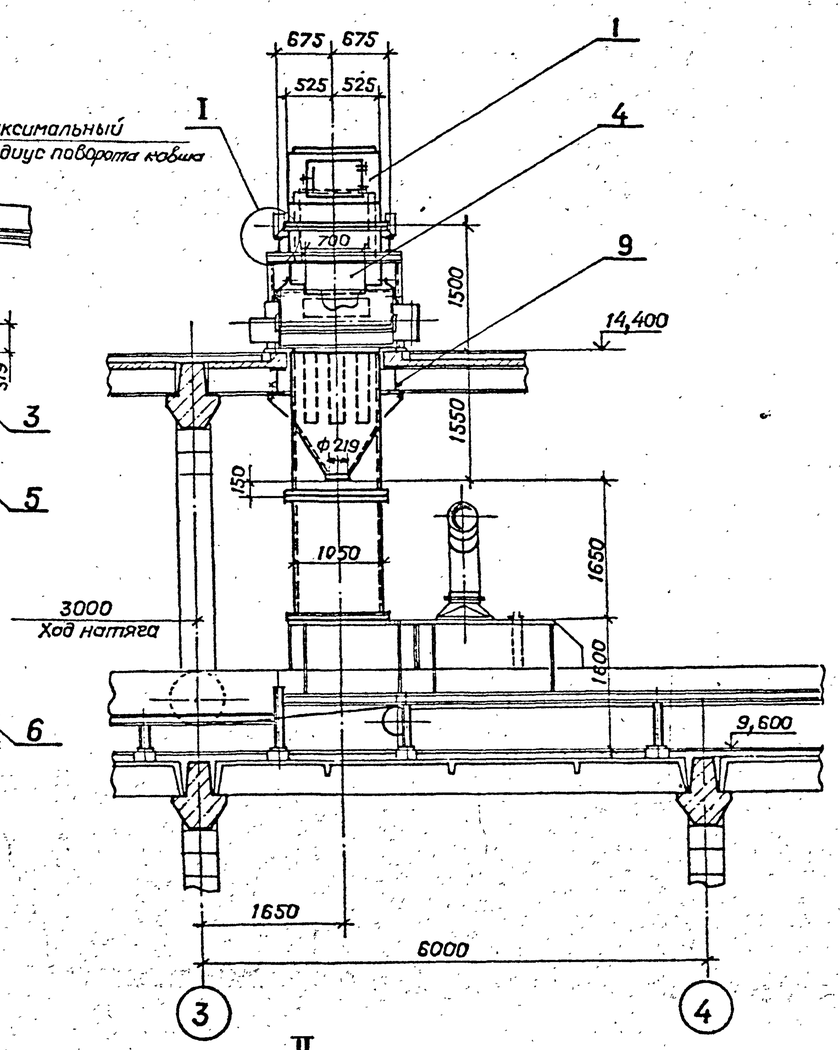
Копировал

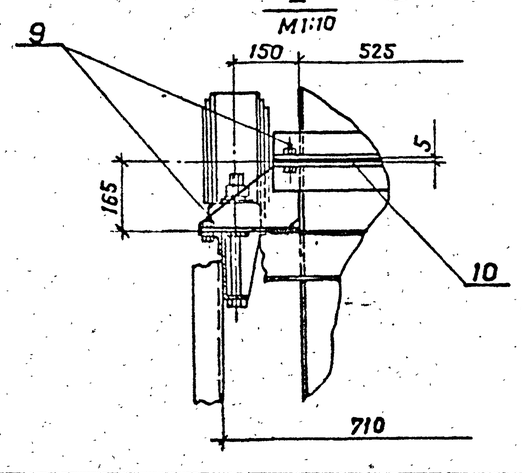
Формат А2

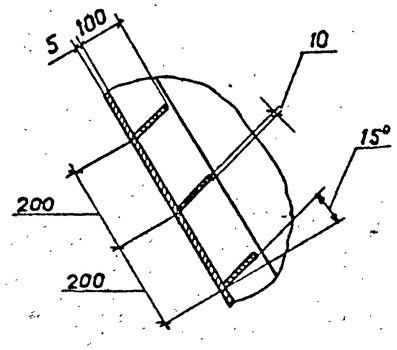
Альбом I

Типовой проект









Техническая характеристика

Наименование	Значение
1. Транспортируемый материал	щебень
2. Крупность, мм	от 5 до 10 (20)
3. Насыпная плотность т/м³	1,4
4. Влажность, %	до 8-10
5. Производительность по потоку, т/ч	77 (240)

Общая масса 2870 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Приёмник	1	315	
2		Щиток приёмника	1	17	
3		Укрытие пробоотборника	1	130	
4		Воронка	1	310	
5		Воронка	1	1320	
6		Воронка	1	626	
7		Воронка	1	125	
9		Крепежные изделия	—	20	
10	ГОСТ 7338-77*	Пластина I, лист, МС-П-5	1,1	6,7	м²

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ГИП	Михайлов	
Н. контр.	Стяжкина	
Нач. отд.	Голубева	
Гл. спец.	Абрамсон	
Рук. гр.	Антипов	
Ст. инж.	Ассур	

ТП 409-23-54.87 ТХ.НЗ

Узел перегрузки: конвейер №9, пробоотборник №2 - конвейер №12

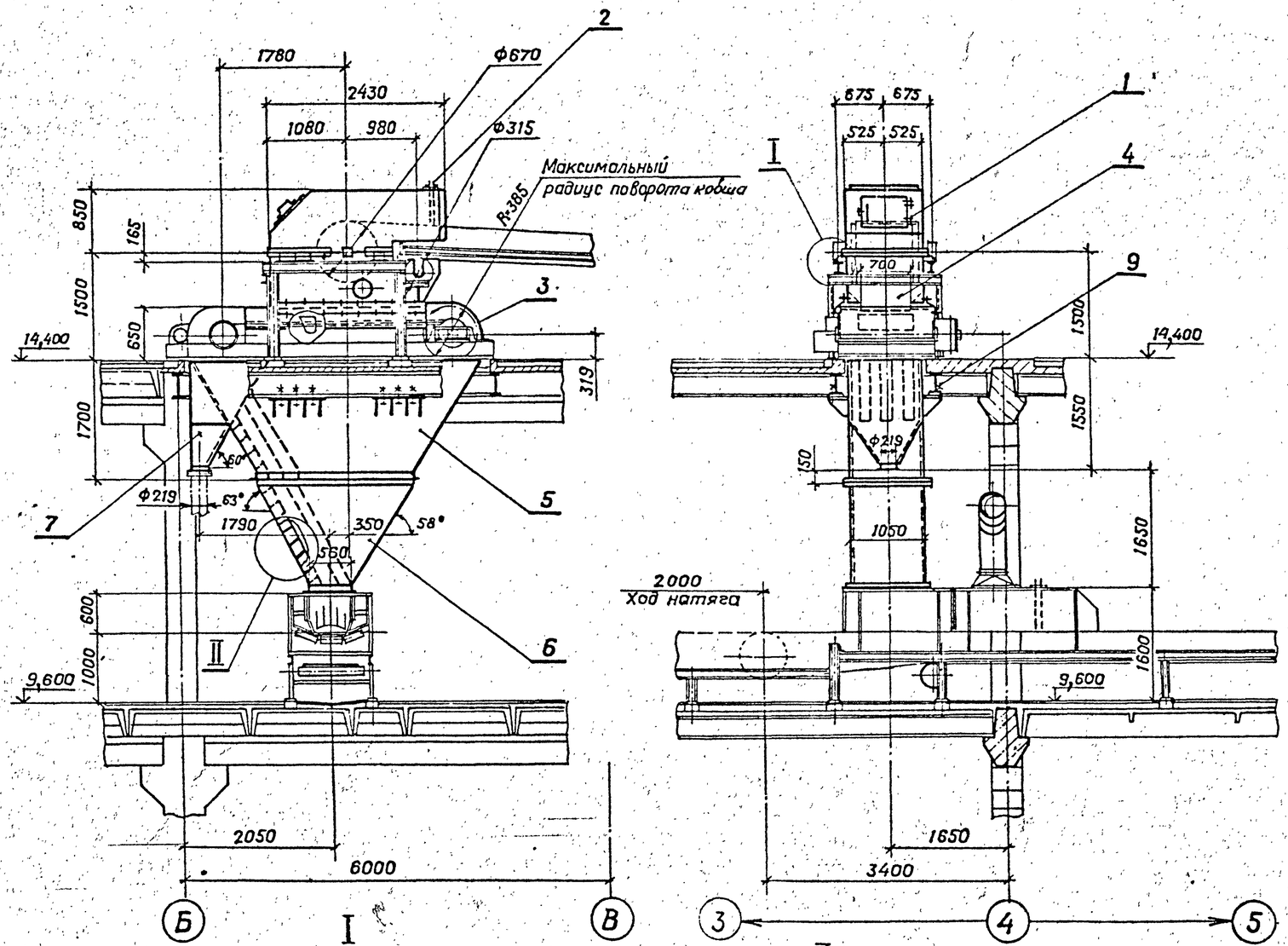
Общий вид. М1:50

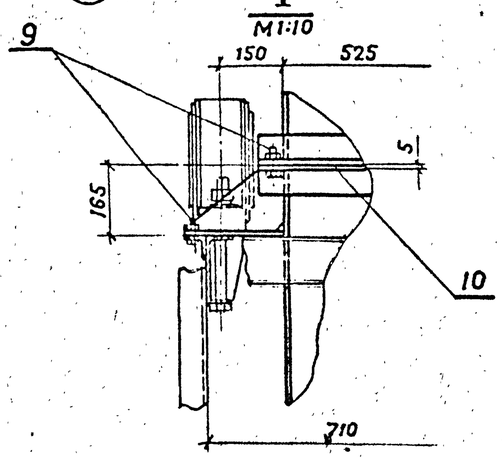
Стадия	Лист	Листов
Р		1

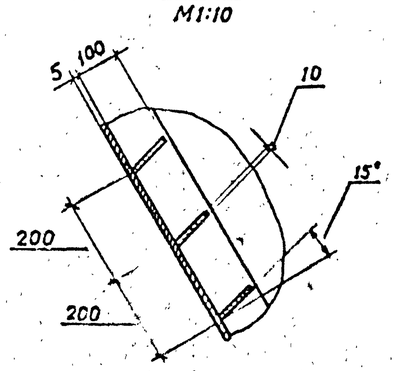
Союзгипронеруд
Ленинград

Альбом 1

Типовой проект







Техническая характеристика

Наименование	Значение
1. Транспортируемый материал	Щебень
2. Крупность, мм	свыше 10(5) до 20
3. Насыпная плотность т/м³	1,4
4. Влажность, %	до 8 – 10
5. Производительность по потоку, т/ч	163 (240)

Общая масса 2870 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Приёмник	1	315	
2		Щиток приёмника	1	17	
3		Укрытие пробоотборника	1	130	
4		Воронка	1	310	
5		Воронка	1	1320	
6		Воронка	1	626	
7		Воронка	1	125	
9		Крепежные изделия	—	20	
10	ГОСТ 7338-77*	Пластина I, лист, МС-П-5	1,1	6,7	м²

Привязан

Инв.№

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

ГИП	Михайлов	
Н.контр	Стяжкина	
Нач.отд.	Голубева	
Гл.спец.	Абрамсон	
Рук.гр.	Антипов	
Ст.инж.	Ассуиров	

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н4

Узел перегрузки конвейер №8, пробоотборник №3 – конвейер №11
Общий вид.

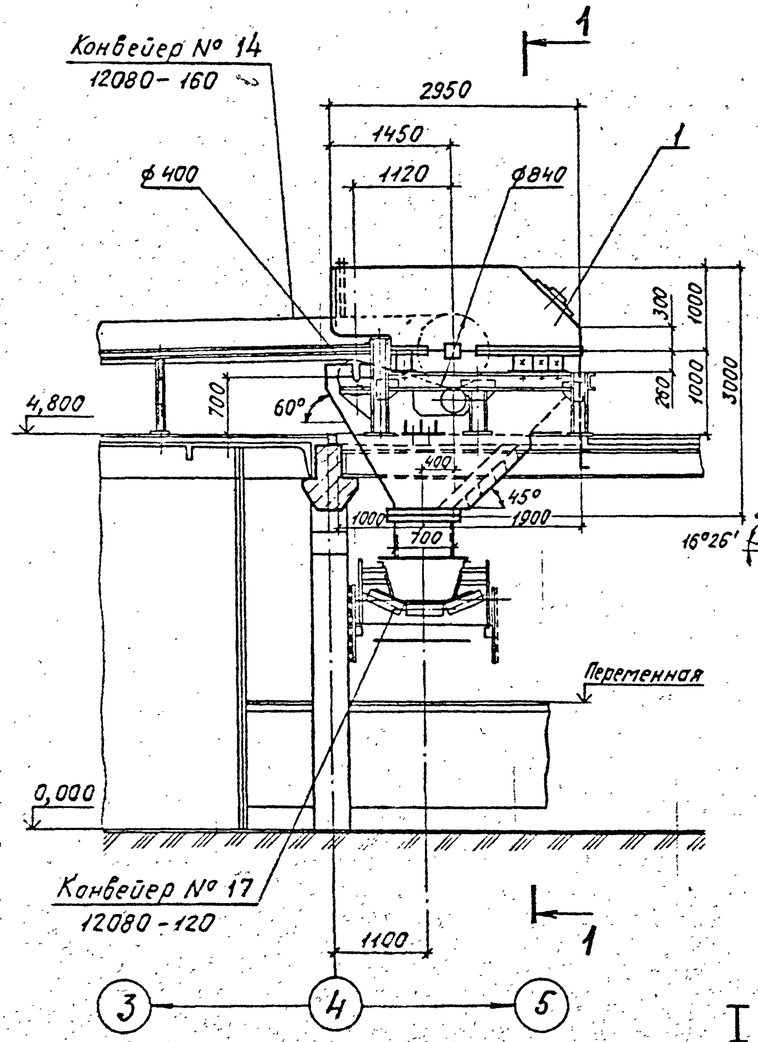
М1:50

Стадия	Лист	Листов
Р		1

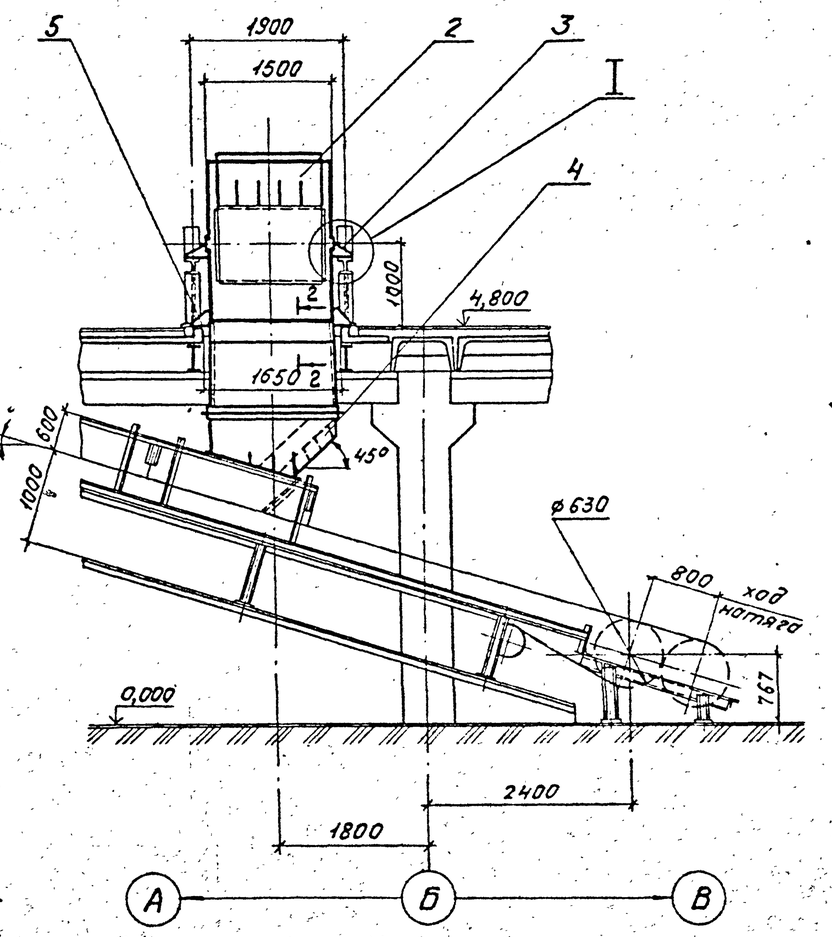
Союзгипроруд
Ленинград

Альбом 1

Типовой проект



Разрез 1-1

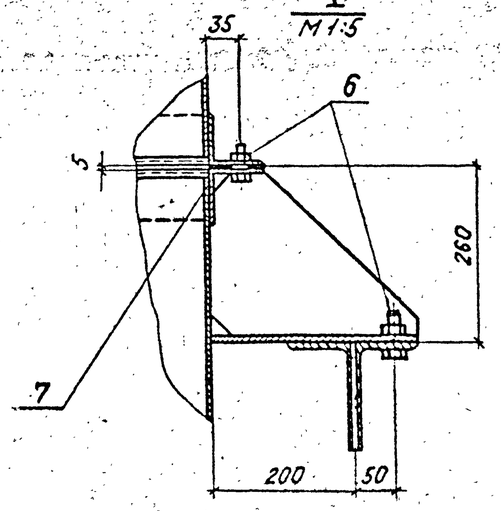


Техническая характеристика

Наименование	Значение
1. Транспортируемый материал	Щебень
2. Крупность, мм	свыше 20 до 40
3. Насыпная масса, т/м³	1,4
4. Влажность, %	естественная
5. Производительность по потоку, т/ч	800

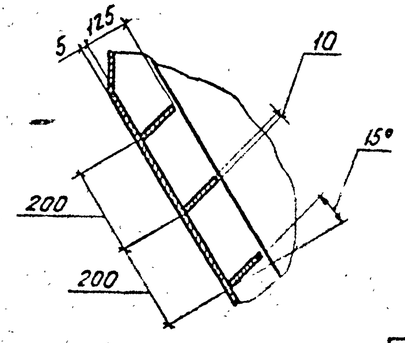
Общая масса 1765кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1		Приемник	1	450	
2		Щиток приёмника	1	25	
3		Воронка	1	1027	
4		Течка	1	226	
5		Опора	2	10,5	
6		Крепежные изделия	—	13	
7	ГОСТ 7338-77*	Пластина I, лист, МС-П-5	08	6,7	м²



Разрез 2-2

М1:10



Привязан

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

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Стяжкина	
Нач.отд.	Голубева	
Гл.спец.	Авраамов	
Рук.гр.	Антипов	
Ст.инж.	Ассуиров	

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н5

Узел перегрузки: конвейер №14 - конвейер №17. Общий вид. М1:50

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзгипронеруд
Ленинград

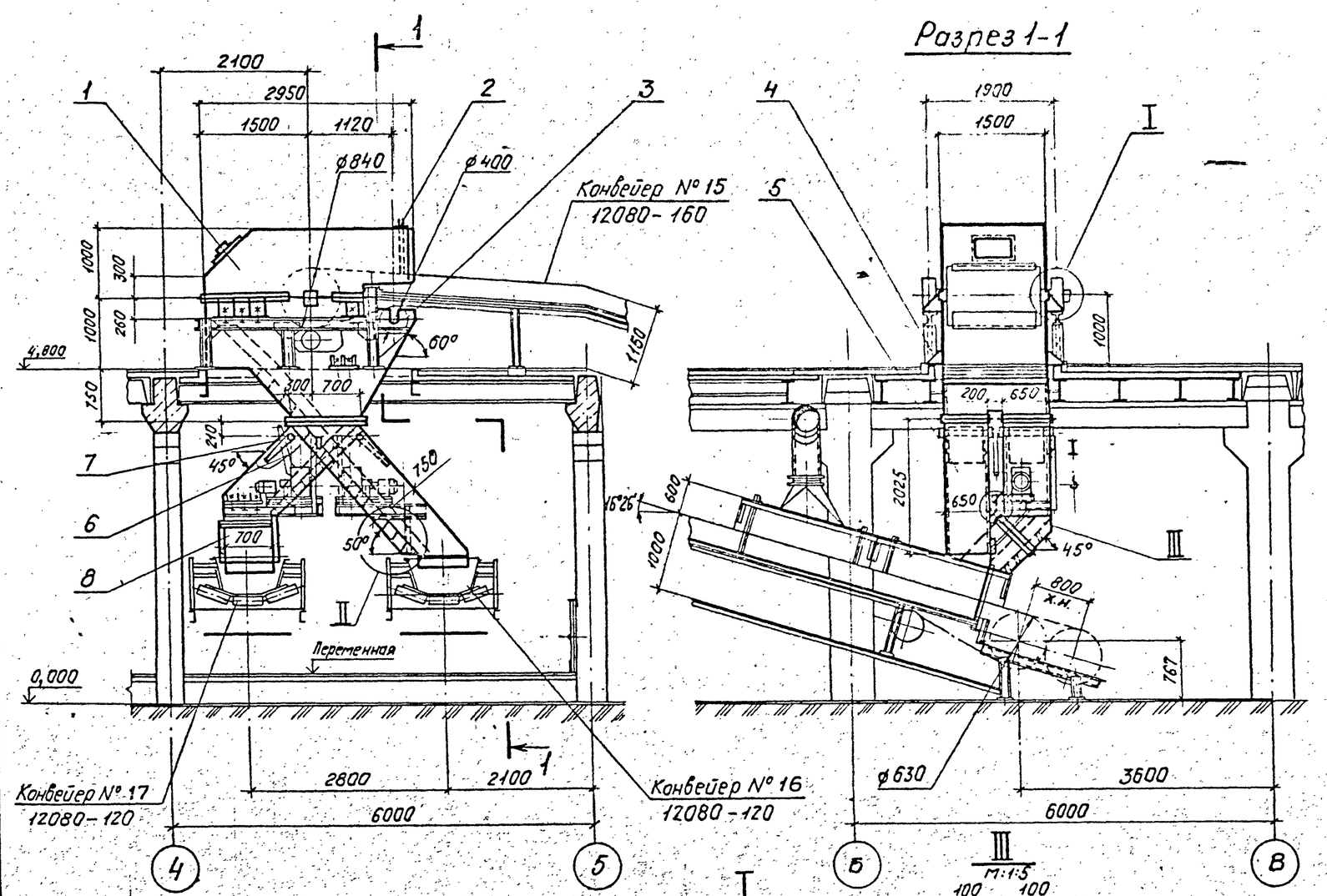
Копировал

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект

Разрез 1-1



Техническая характеристика

Наименование	Значение
1. Транспортируемый материал	Щебень
2. Крупность, мм	от 5 до 10
	свыше 10 до 20
3. Насыпная плотность т/м³	1,4
4. Влажность, %	естественная
5. Производительность по потоку, т/ч	800

Общая масса 2860 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Приёмник	1	450	
2		Щиток приёмника	1	25	
3		Воронка	1	1144	
4		Опора	2	10,5	
5		Течка	1	510	
6		Течка	1	406	
7		Шибер	2	60	
8		Течка	1	154	
9		Крепёжные изделия	—	20	
10	ГОСТ 7338-77*	Пластина I, лист, МС-П-5·	1,1	6,7	м²

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Голубева		
Гл. спец.	Абоатсон		
Рук. гр.	Антипов		
Ст. инж.	Ассуиров		

ТП 409-23-54.87ТХ.НБ

Узел перегрузки: конвейер №15 – конвейеры №16, 17
Общий вид. М1:50

Стадия	Лист	Листов
Р		1

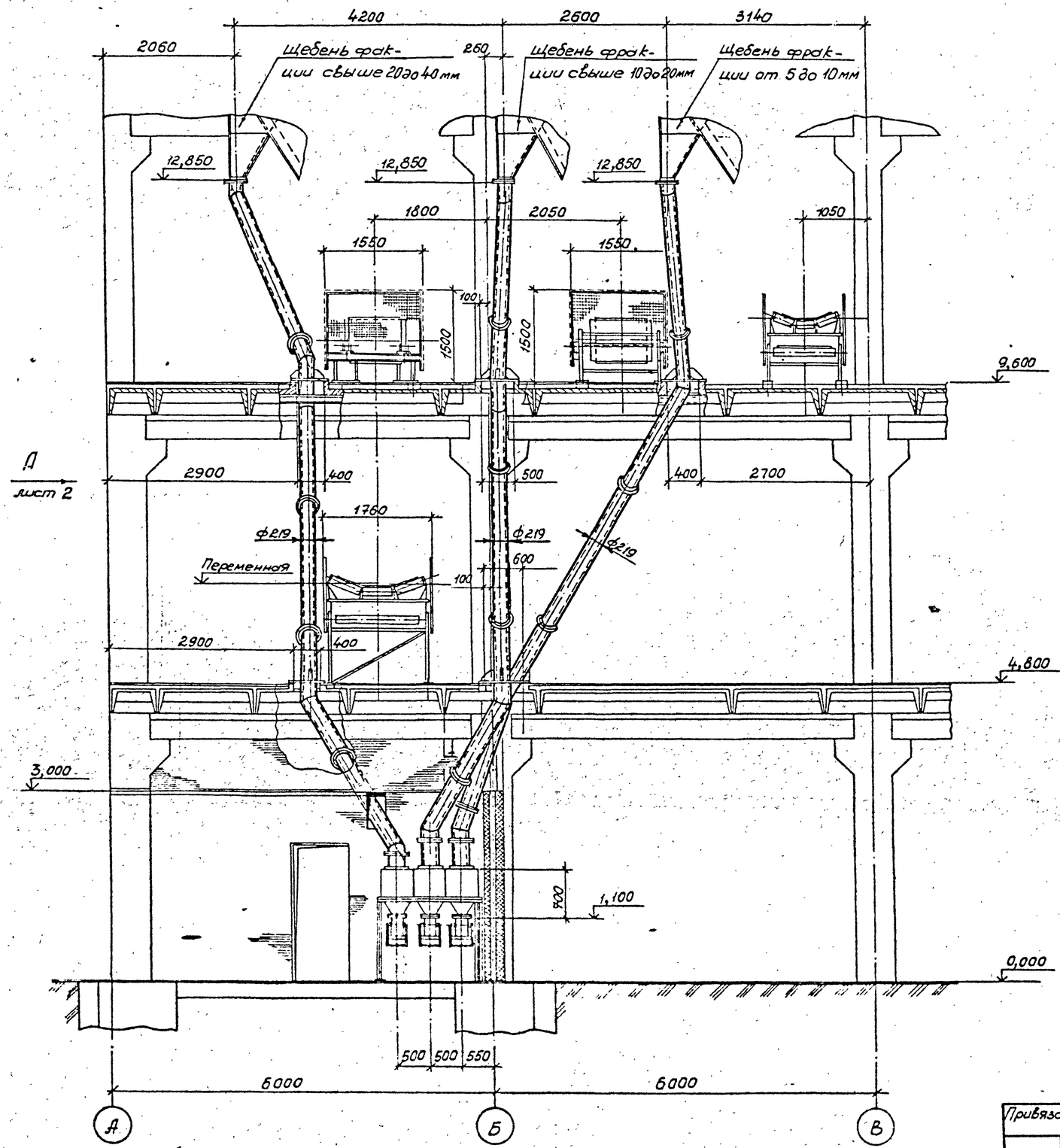
Союзгипроцеруд
Ленинград

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект



Техническая характеристика

Наименование	Значение
1. Транспортируемый материал	Щебень
2. Крупность, мм	от 5 до 10; свыше 10 до 20; свыше 20 до 40
3. Насыпная плотность, т/м³	1,4
4. Влажность, %	до 10; естеств.
5. Производительность по потоку, т/ч	до 0,5

Общая масса 2000 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Труба 219×6 ГОСТ 8732-78* и ГОСТ 8731-74*	45	31,52	м
2	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-200-10 ст 25	40	4,38	
3		Опора	5	72	
4	ГОСТ 7338-77*	Пластина I, лист, МС-П-5	1,8	6,7	м²
5		Крепежные изделия		33	

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		
Н. контр.	Стяжкина		
Нач. отд.	Голубева		
Гл. спец.	Абрамсон		
Рук. гр.	Антипов		
Ст. инж.	Ассуиров		

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н7

Узел перегрузки: пробоотборники №1,2,3 – бункер проб в лаборатории. Общий вид. М 1:50

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

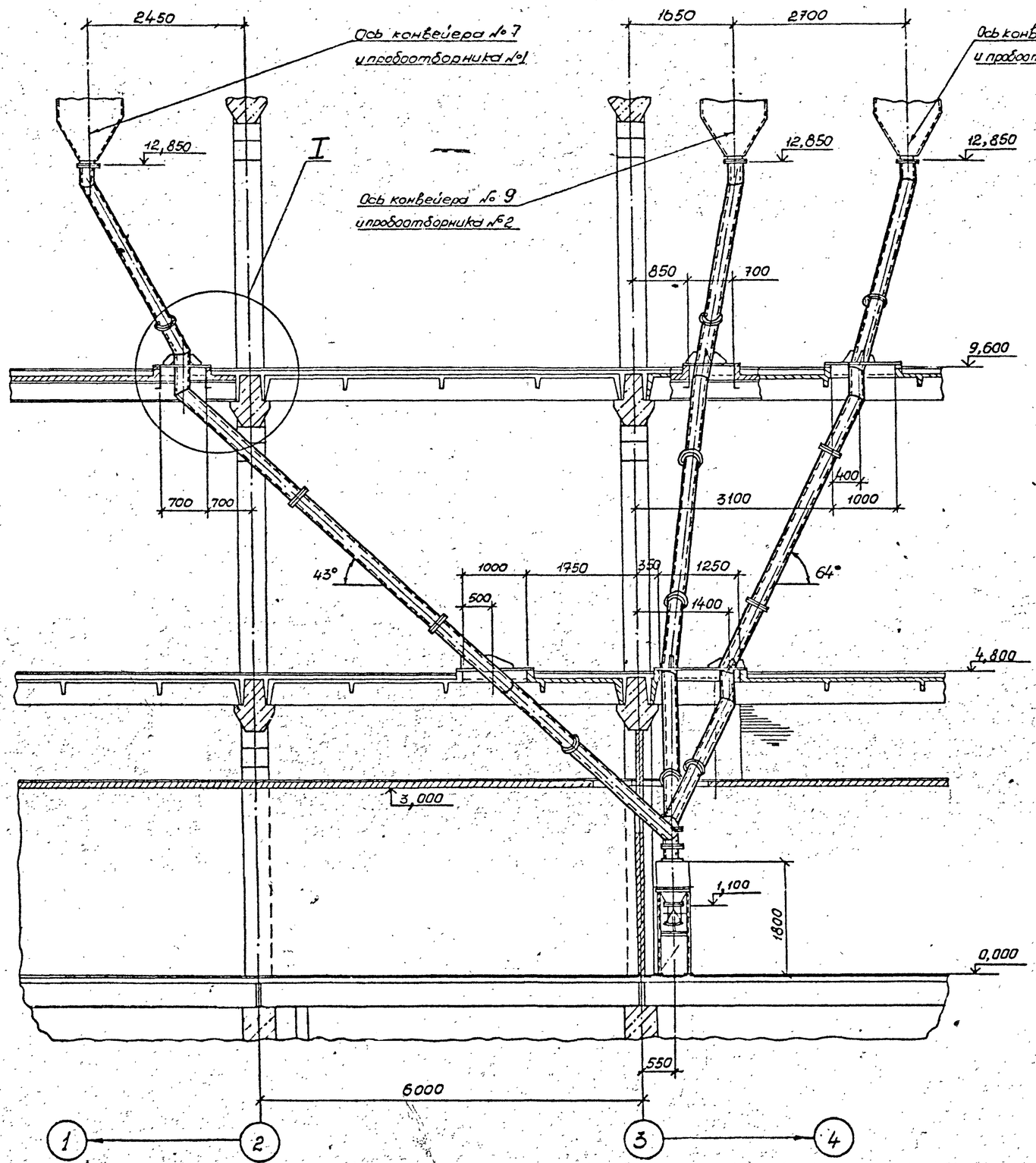
Союзгипронеруд Ленинград

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

Альбом 1

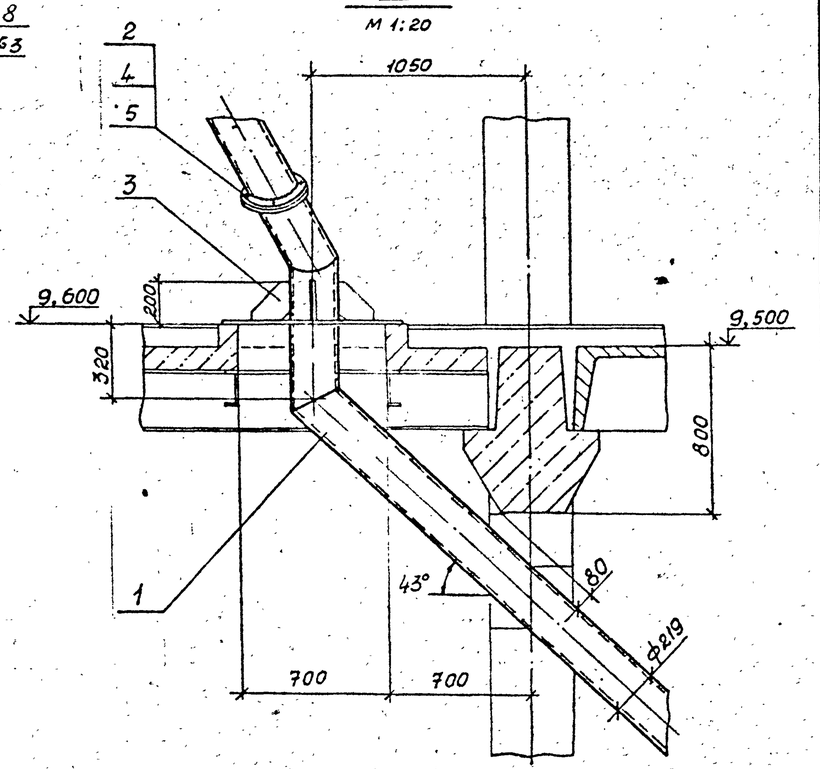
Типовой проект

Вид А лист 1



I

М 1:20



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

Привязан

Инв. №

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н7

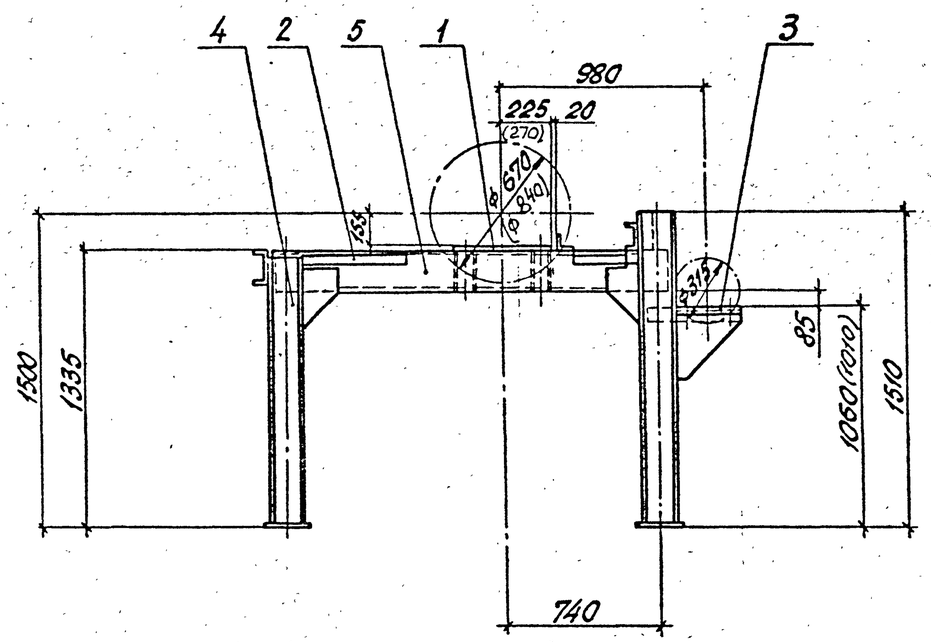
Лист 2

Копировал

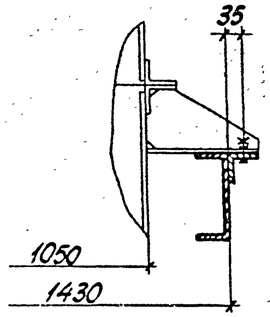
Формат А2

Альбом 1

Типовой проект



Сечение 1-1 повернуто
М1:10

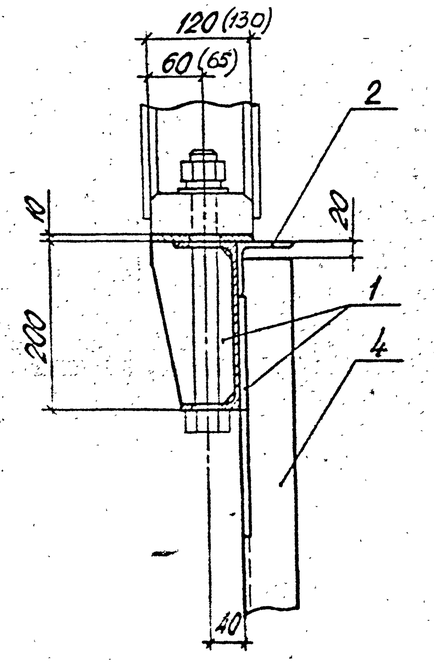


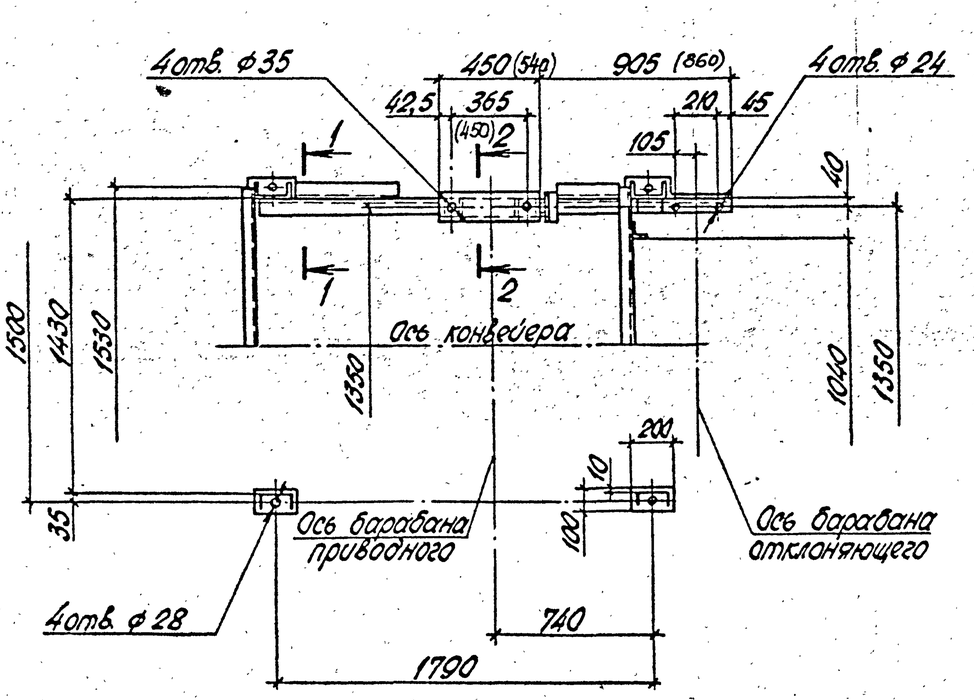
Общая масса 260 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74* / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	0,65	73,5	м²
2		Уголок Б-63х63х6 ГОСТ 8509-72* / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79*	1,8	5,42	м
3		Уголок Б-75х75х8 ГОСТ 8509-72* / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79*	0,9	9,02	м
4		Швеллер 16П ГОСТ 8240-72* / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79*	8,7	14,2	м
5		Швеллер 20П ГОСТ 8240-72* / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79*	3,8	18,4	м

Размеры в скобках указаны для конвейеров № 8,9

Разрез 2-2 повернуто
М1:5





Привязан:

Инв. №

ГИП	Шлойлов	
Н.контр.	Ильина	
Разраб.	Зубарева	
Гл.спец.	Абрамсон	
Рук.гр.	Антипов	
Ст.инж.	Уткин	
Конструктор	Кочуров	

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н8

Опорная рама приводного барабана конвейеров № 7,8,9
Общий вид М1:20

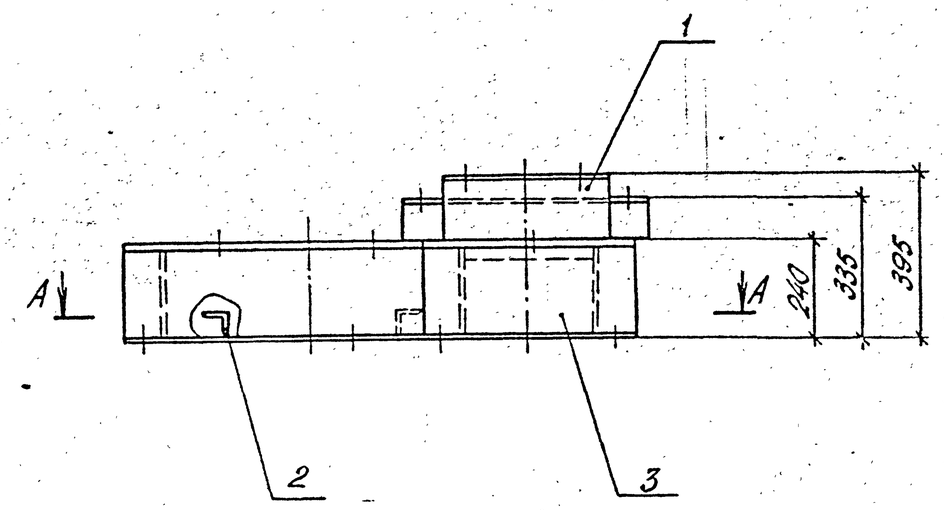
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзгипроруд
Ленинград

Копировал: Формат А2

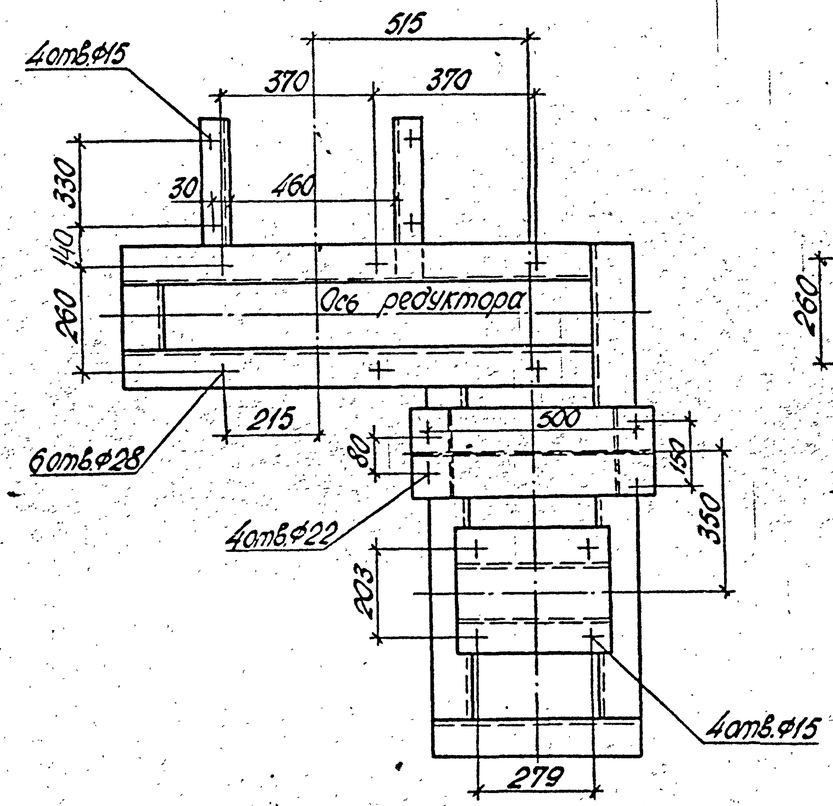
Альбом 1

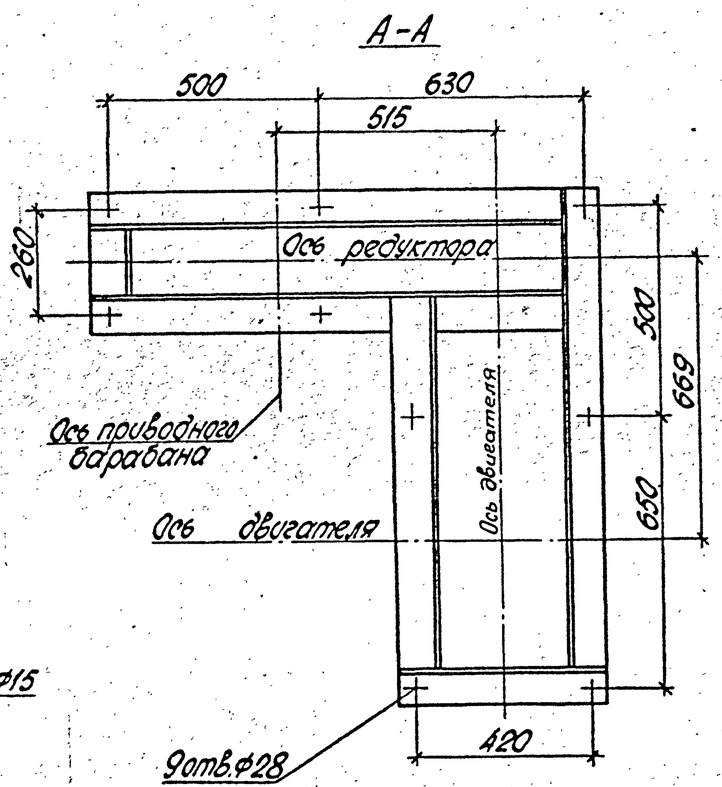
Типовой проект



Общая масса 168 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	—	Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}10\ ГОСТ\ 19903\text{-}74^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$	0,56	78,6	м²
2		Уголок $\frac{Б\text{-}50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	1,0	3,77	м
3		Швеллер $\frac{24П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	4,92	24,0	м





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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Михайлов		
Н.контр.	Стяжкина		
Нач.отд.	Голубева		
Гл.спец.	Абрамсон		
Рук.гр.	Антипов		
Ст.инж.	Уткин		

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н9

Опорная рама приводного механизма конвейера №7. Общий вид

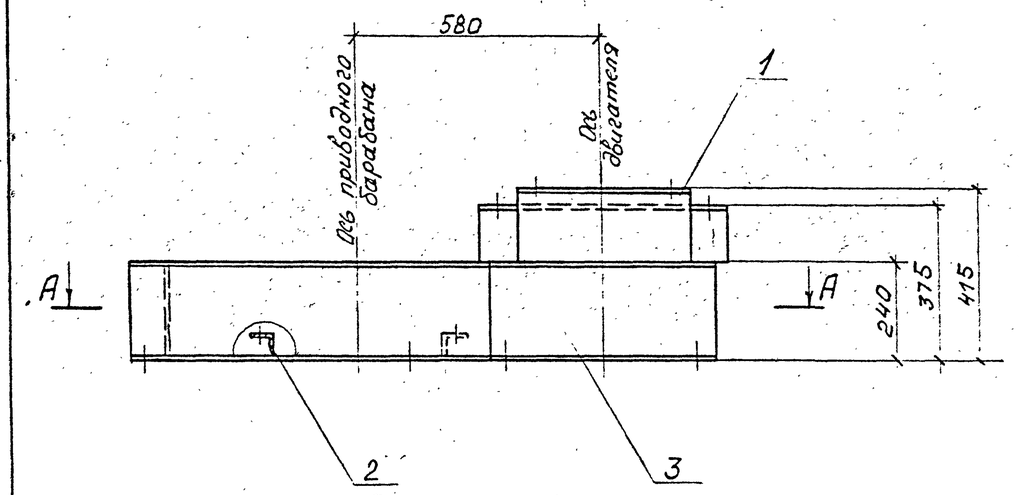
М1:10

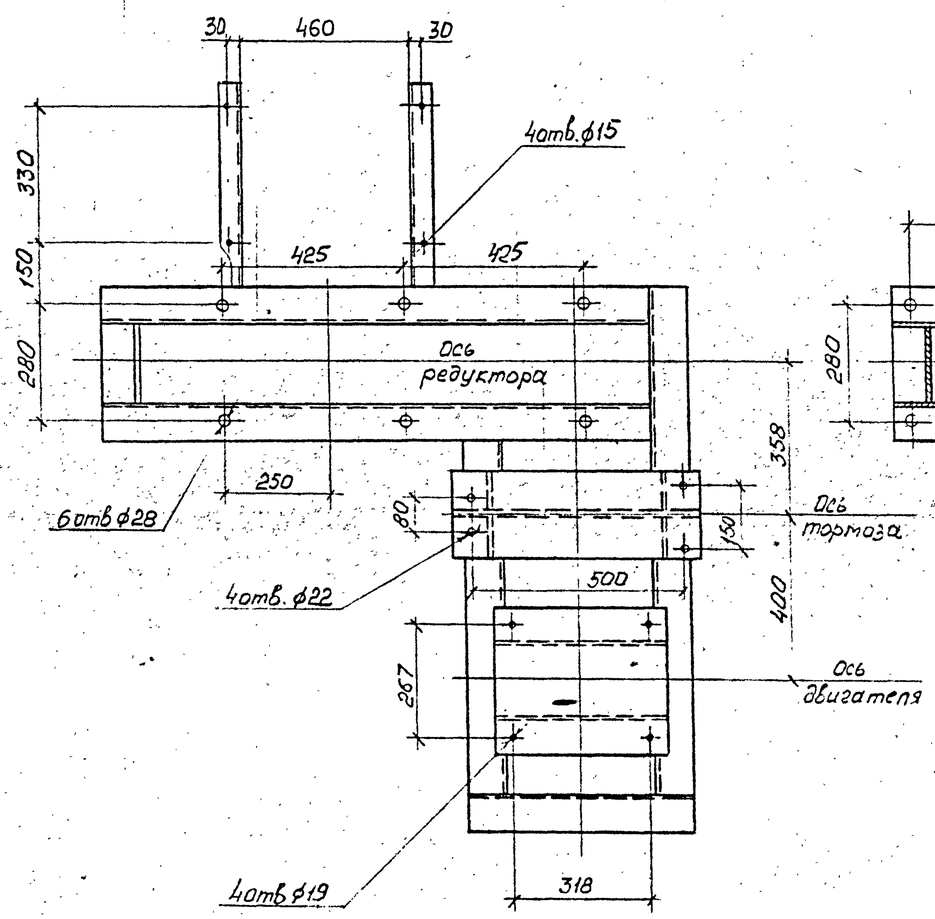
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзгипроуголь
Ленинград

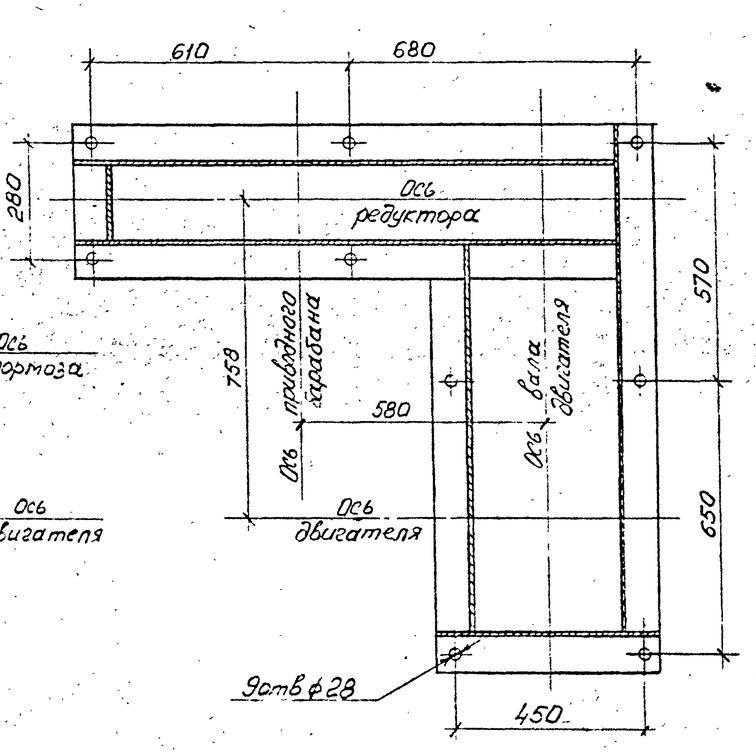
Альбом 1

Типовой проект





А-А



Общая масса 180 кг

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
1		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74* / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	0,56	78,5	м²
2		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*	1,12	3,77	м
3		Швеллер 24П ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*	5,3	24	м

Для конвейера №8 — изображено
Для конвейера №9 — зеркальное изображение

Привязан:

Инв. №

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ.Н10
Н. контр.	Мухкина		
Нач. отд.	Голубева		Опорная рама приводного механизма конвейеров №8, 9. Общий вид. М 1:10
Гл. спец.	Абрамсон		Стадия Р; Лист; Листов 1
Рук. гр.	Антилов		Союзгипроруд Ленинград
Ст. инж.	Ткин		

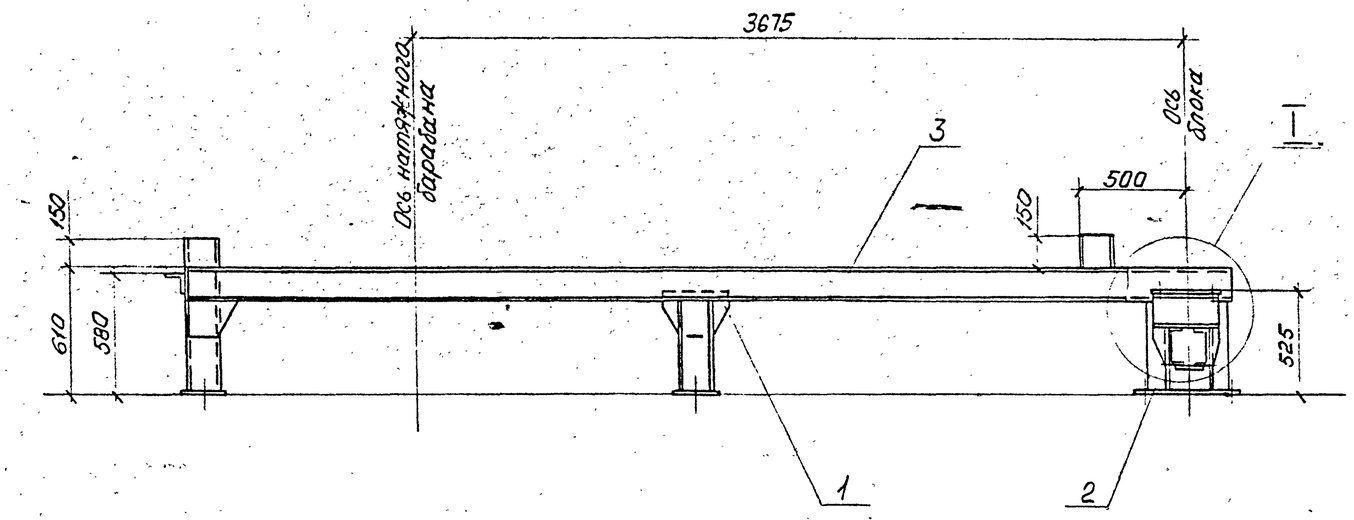
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

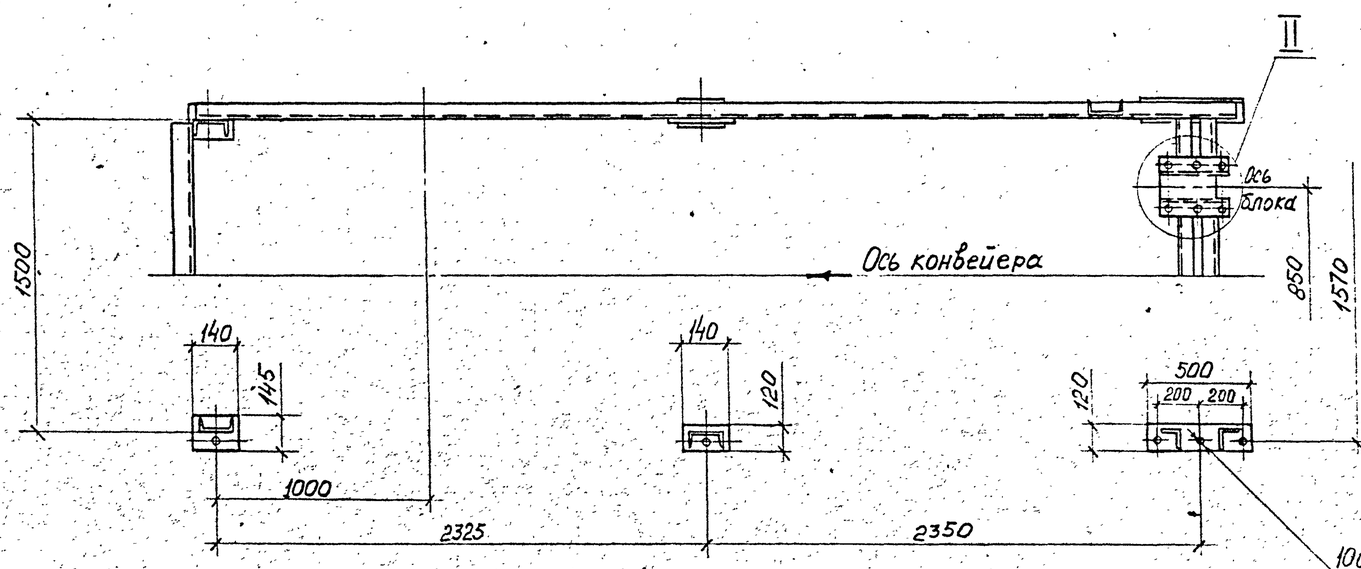
Копировал

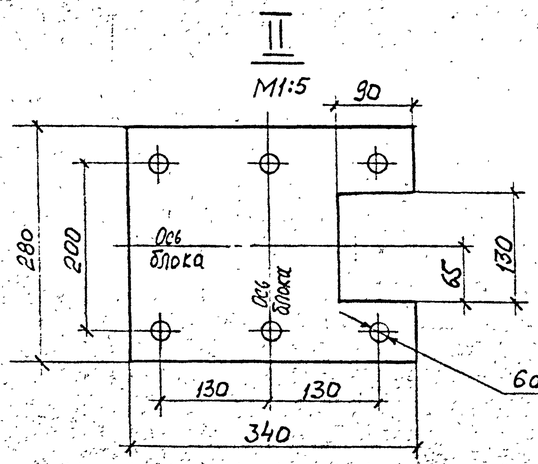
Формат А2

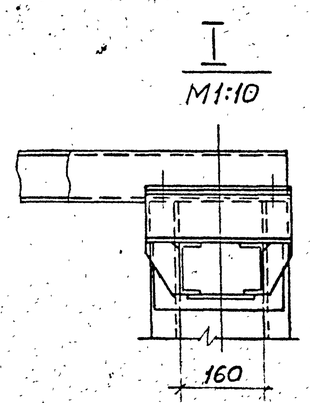
Альбом 1

Типовой проект









Общая масса 290 кг

марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса, ед, кг	Примечание
1		Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}10\ ГОСТ\ 19903\text{-}74^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$	0,9	78,5	м²
2		Уголок $\frac{Б\text{-}50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	4,8	5,72	м
3		Швеллер $\frac{12П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	18	10,4	м

Опорная конструкция разработана с учетом нормали машиностроения МН 5823-65 „Опоры тележек натяжных грузовых устройств.

Нормаль использована в качестве справочного материала.

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ.НII
Н.контр.	Стяжкина		Опорная конструкция грузового натяжного устройства конвейера №7. Общий вид M1:20
Нач.отд	Голубева		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл.спец.	Абрамсон		Союзгипронеруд, Ленинград
Рук.гр.	Антипов		
Ст.инж.	Уткин		

Привязан:

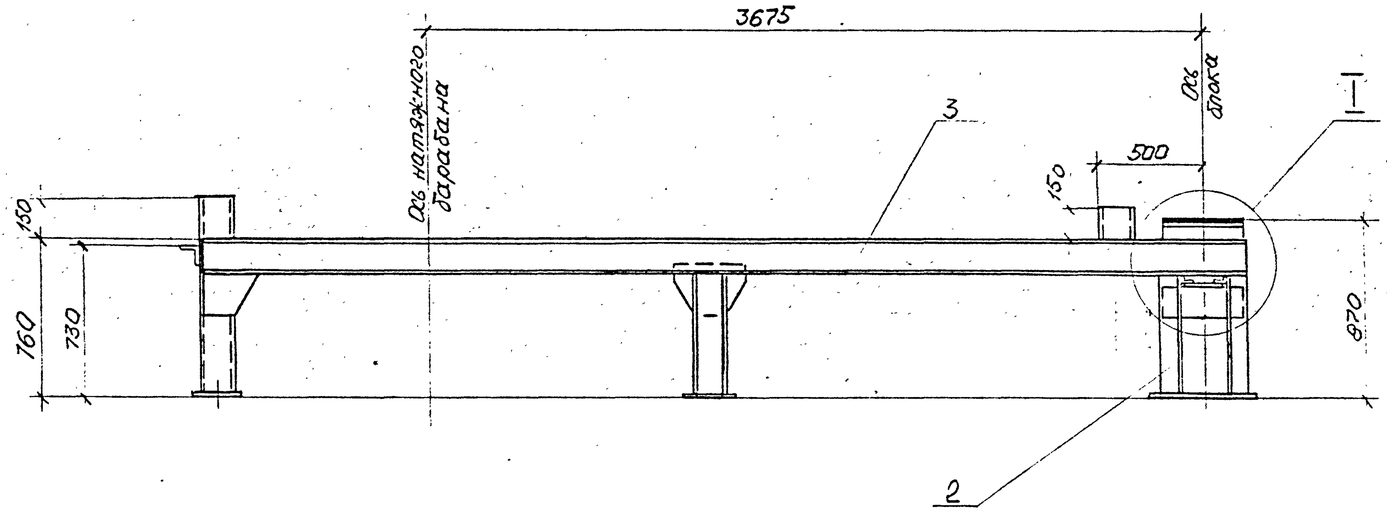
Инв.№

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

Копировал: Формат А2

Альбом 1

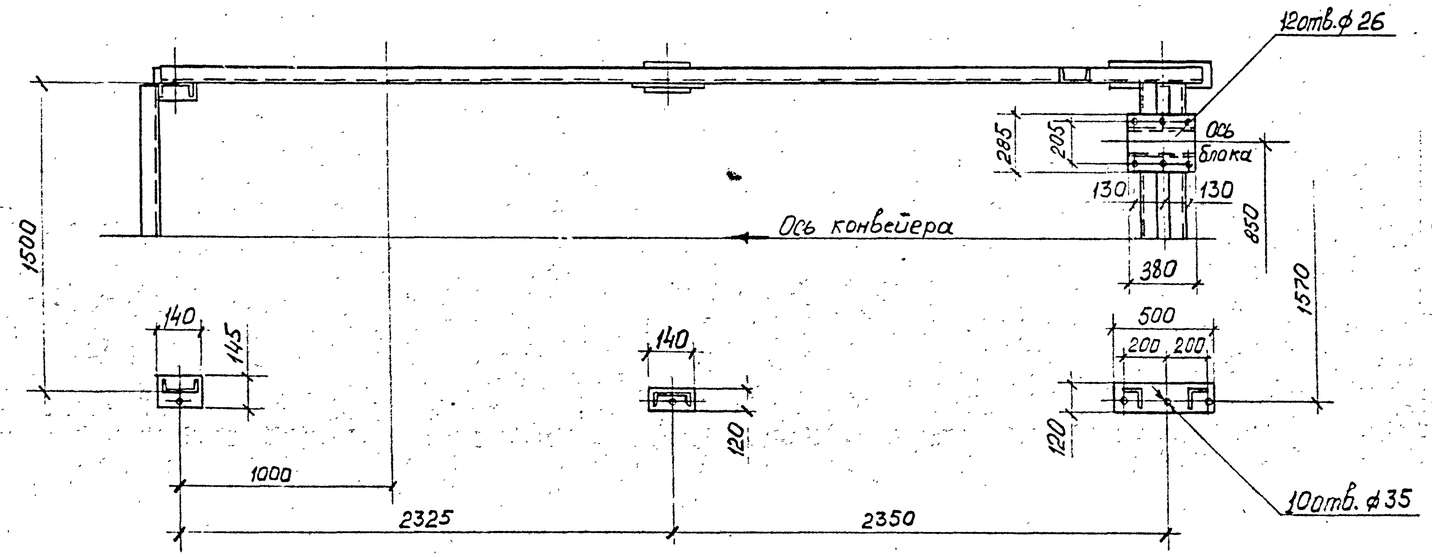
Типовой проект



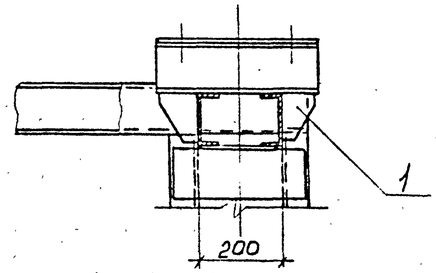
Общая масса 285 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1		Лист $\frac{6\text{-ПН-10ГОСТ19903-74}^*}{\text{ВСт3кп2ГОСТ14637-79}}$	0,9	78,5	м²
2		Уголок $\frac{6\text{-}63\times63\times6\text{ГОСТ8509-72}^*}{\text{ВСт3кп2ГОСТ535-79}^*}$	4,8	5,72	м
3		Швеллер $\frac{12\text{ПГОСТ8240-72}^*}{\text{ВСт3кп2ГОСТ535-79}^*}$	18	10,4	м

Опорная конструкция разработана с учетом нормали машиностроения МН 5823-65 „Опоры тележек натяжных грузовых устройств"
Нормаль использована в качестве справочного материала



I
М1:10



Привязан:	ГИП	Михайлов	
	Н. контр.	Стяжкина	
	Нач. отд.	Голубева	
	Гл. спец.	Абрамсон	
	Рук. гр.	Антипов	
Инв. №	Ст. инж.	Уткин	

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н12

Опорная конструкция грузового натяжного устройства конвейеров №8, 9. Общий вид М1:20

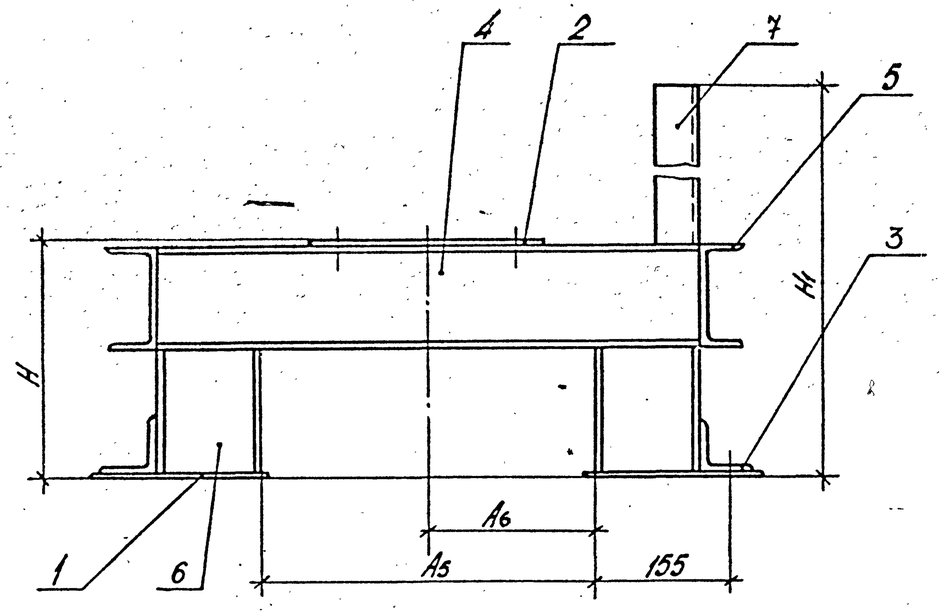
Стадия	Лист	Листов
Р		1

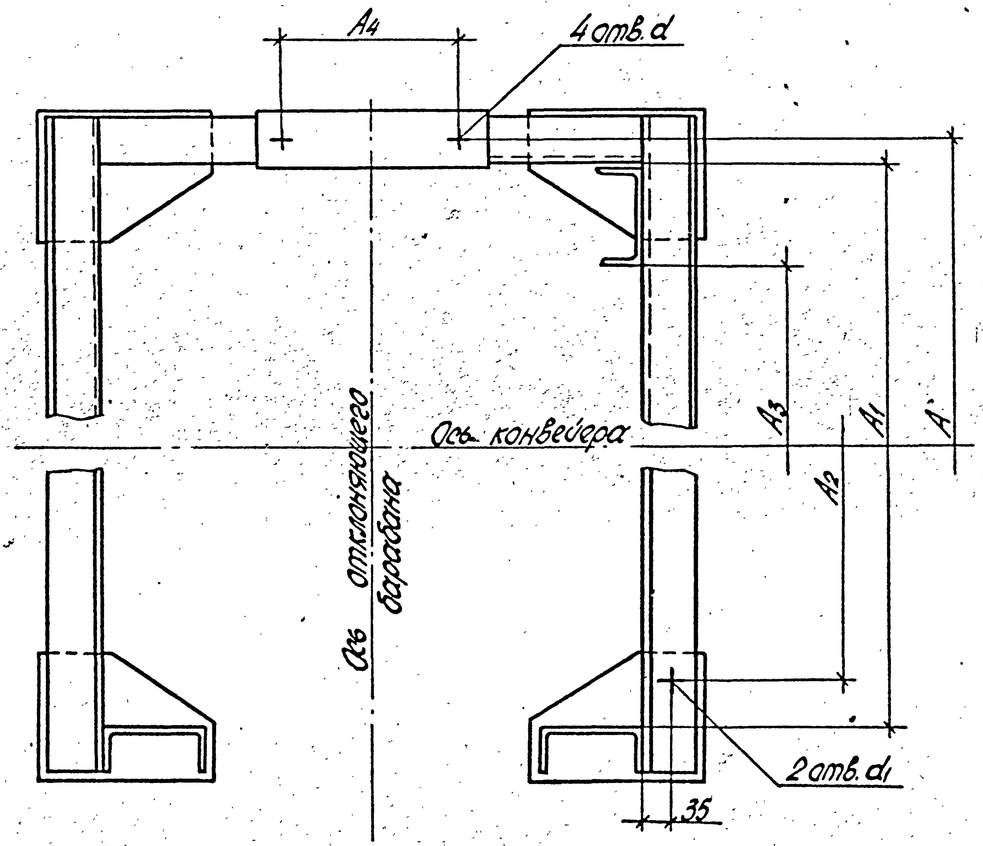
Союзгипроцеруд, Ленинград

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

Копировал

Формат А2





Опорная рама неприводного барабана	Размеры в мм																		кг	Общая масса рамы кг
												позиция								
	H	H1	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	d	d1	7	2	3	4	5	6	1		
Конвейеры №7,8,9	508(358)	730(580)	1350	1290	1130	1040	210	400	200	24	24	(155)	60×270	368 (188)	640	1394	1394	24		91
Конвейеры №14,15	350	710	1900	1840	1600	1490	240	500	250	24	28	380	70×295	210	740	1914	1994	30		113,5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1,2		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74* / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79		78,5	м²
3		Уголок Б-63×63×6 ГОСТ 8509-72* / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79*		5,72	м
4,5,6,7		Швеллер 12П ГОСТ 8240-72* / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79*		10,4	м

1. Количество материалов по позициям см. таблицу
2. Размеры в скобках для конвейера №7

Типовой проект

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

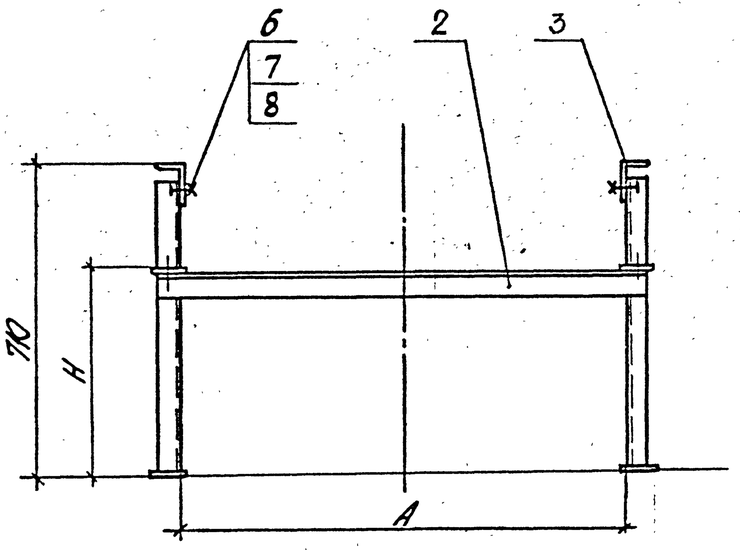
Привязан:

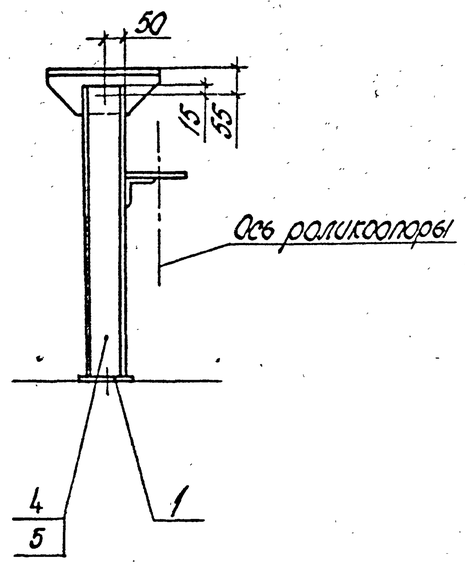
Инв. №

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ.Н13
Н. контр.	Стяжкина		Опорная рама неприводного барабана конвейеров №7,8,9,14,15 Общий вид.
Нач. отд.	Голубева		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Гл. спец.	Абрамсон		Союзгипроуголь Ленинград
Рук. гр.	Антипов		
Ст. инж.	Уткин		

Копировал

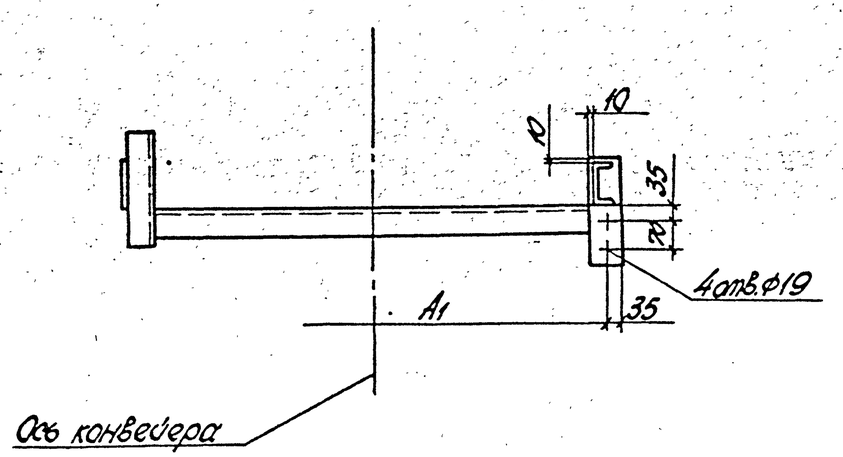
Формат А2





Опорная рама конвейеров	H, мм	A, мм	A_1, мм	Общая масса рамы, кг
№ 7, 8, 9	465	1052	1100	26,5
№ 14, 15	445	1502	1550	31,5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}10\ ГОСТ\ 19903\text{-}74^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$	0,05	78,5	$м^2$
2		Уголок $\frac{Б\text{-}63\times63\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	1,2	5,72	м
			(1,6)	5,72	м
3		Уголок $\frac{Б\text{-}100\times63\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	0,54	7,53	м
4		Швеллер $\frac{10П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	1,32	8,5	м
5		Швеллер $\frac{12П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	1,32	10,4	м
6	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×30.58	2	0,044	
7	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	2	0,015	
8	ГОСТ 11371-78*	Шайба 12.01	2	0,0062	



1. С изменением высоты опорной рамы на 50 мм, масса рамы изменяется:
   для конвейеров № 7, 8, 9 - на 0,85 кг;
   для конвейеров № 14, 15 - на 1 кг.
2. Поз. 2 - для конвейеров № 7, 8, 9; поз. 3 - для конвейеров № 14, 15
   поз. 4 - размер в скобках - для конвейеров № 14, 15.

Альбом 1

Типовой проект

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Стяжкина	
Нач. отд.	Голубева	
Гл. спец.	Абрамов	
Рук. гр.	Антипов	
Ст. инж.	Игнатьева	

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н14

Опорная рама средней части и нижней роликоопоры конвейеров № 7, 8, 9, 14, 15.

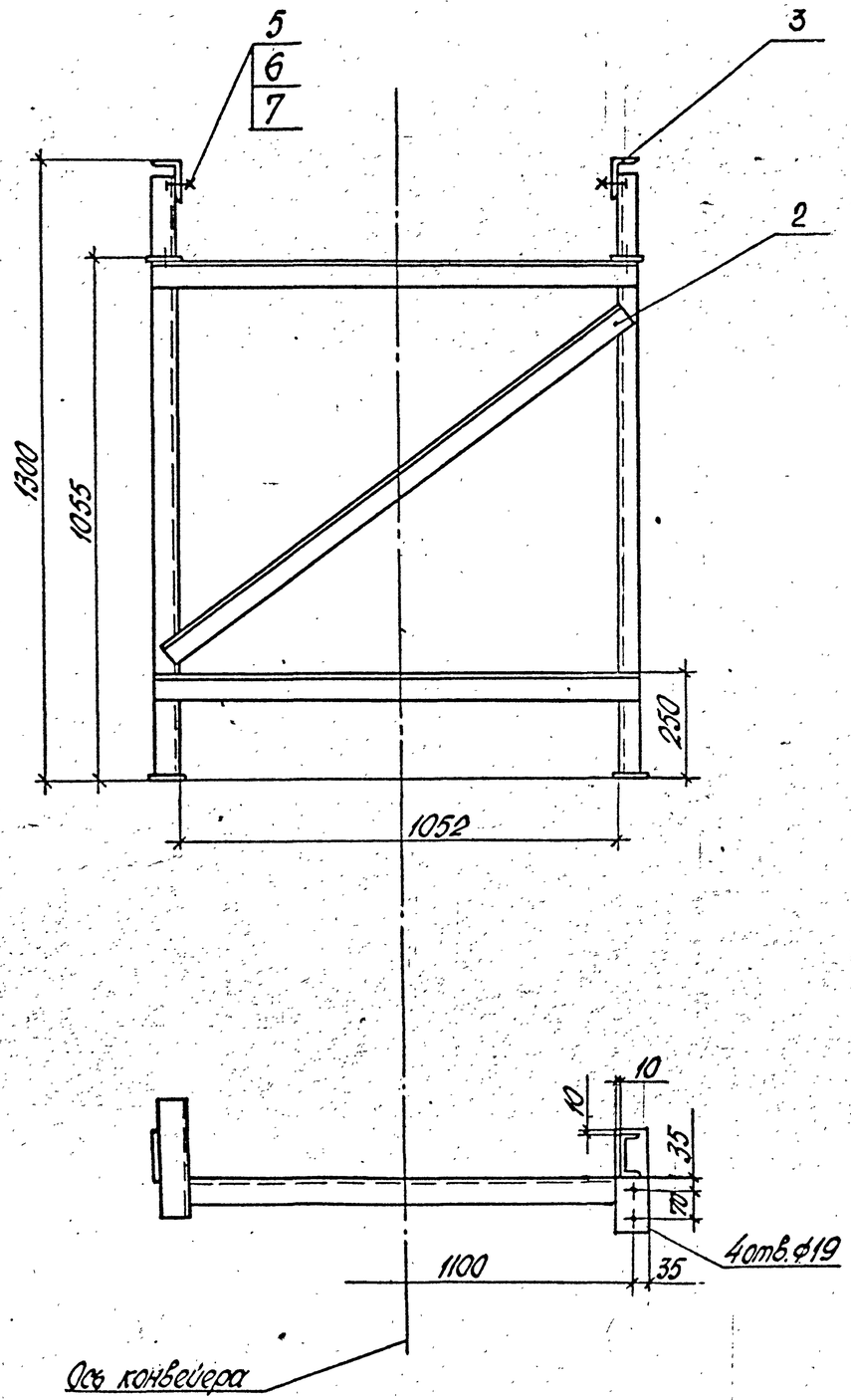
Общий вид М1:10

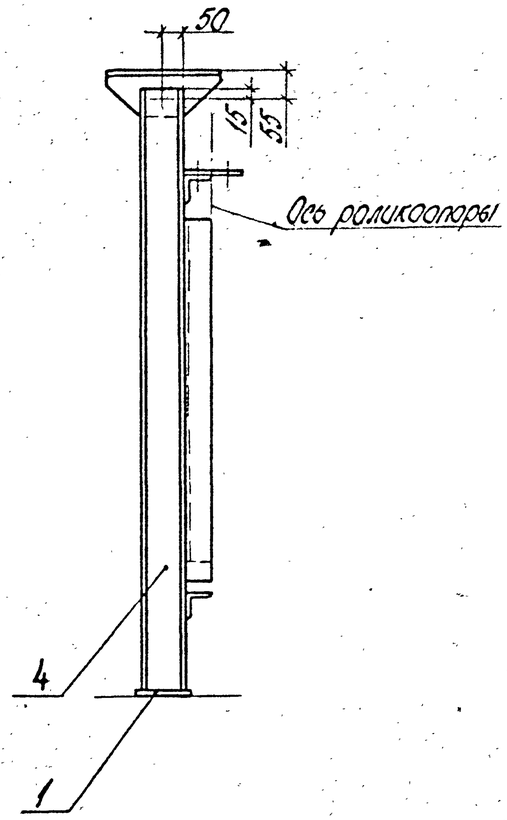
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзгипронеруд Ленинград

Альбом 1

Типовой проект





Общая масса 51 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}10\ ГОСТ\ 19903\text{-}74^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$	0,05	78,5	$м^2$
2		Уголок $\frac{Б\text{-}63\times63\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	3,6	5,72	м
3		Уголок $\frac{Б\text{-}100\times63\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	0,54	7,53	м
4		Швеллер $\frac{10П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	2,5	8,5	м
5	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×30.58	2	0,044	
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	2	0,015	
7	ГОСТ 11371-78*	Шайба 12.01	2	0,0062	

С изменением высоты опорной рамы на 50мм масса рамы изменяется на 1 кг.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н.контр.	Стяжкина	
Нач.отд.	Голубева	
Гл.спец.	Абрамсон	
Рук.гр.	Ингилов	
Ст.инж.	Игнатьева	

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н15

Опорная рама средней части и нижней роликоопоры конвейеров № 7, 8, 9.

Общий вид. М1:10

Стадия	Лист	Листов
Р		1

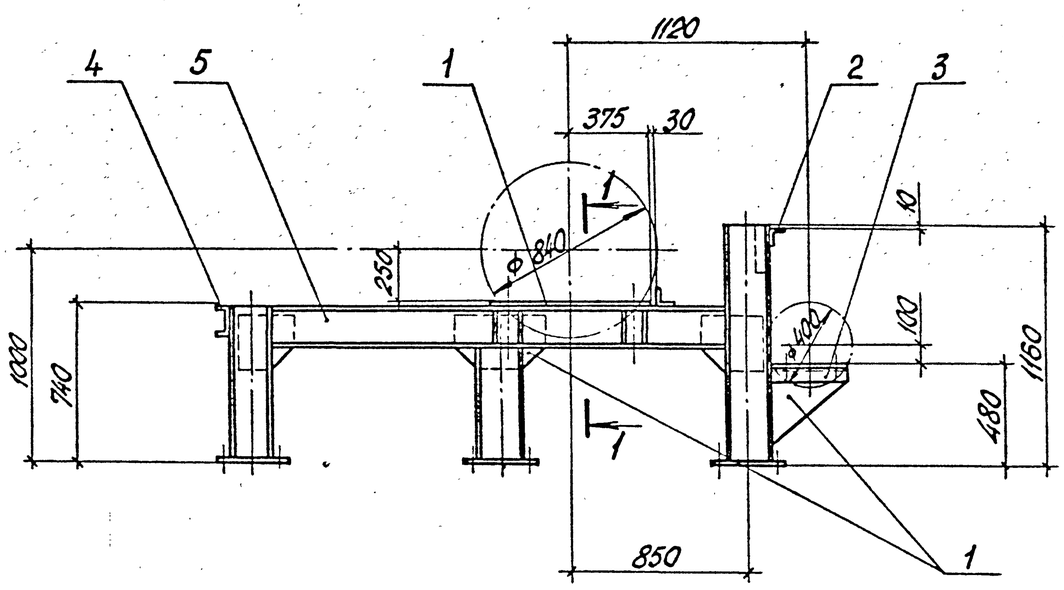
Союзгипронеруд Ленинград

Альбом 1

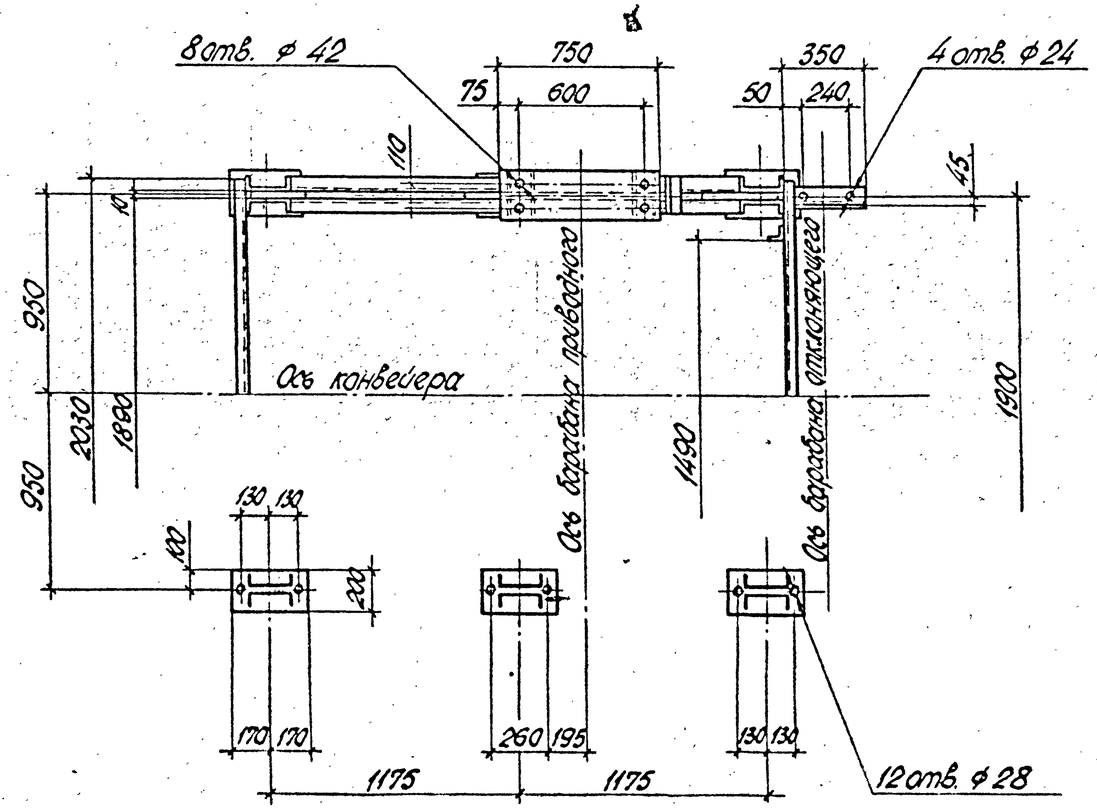
Типовой проект

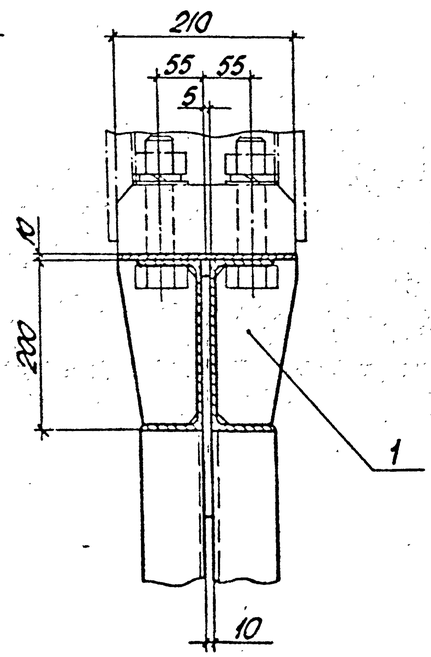
Общая масса 520 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1		Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}10\ ГОСТ\ 19903\text{-}74^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$	1,6	78,5	м²
2		Уголок $\frac{Б\text{-}63\times63\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	2,45	5,72	м
3		Уголок $\frac{Б\text{-}75\times75\times8\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	1,02	9,02	м
4		Швеллер $\frac{16П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	2,03	14,2	м
5		Швеллер $\frac{20П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	18,3	18,4	м



Разрез 1-1
М1:5





Конструкция опорной рамы разработана с учетом нормали машиностроения МН 5815-65 „Опоры приводных барабанов."
Нормаль использована в качестве справочного материала.

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

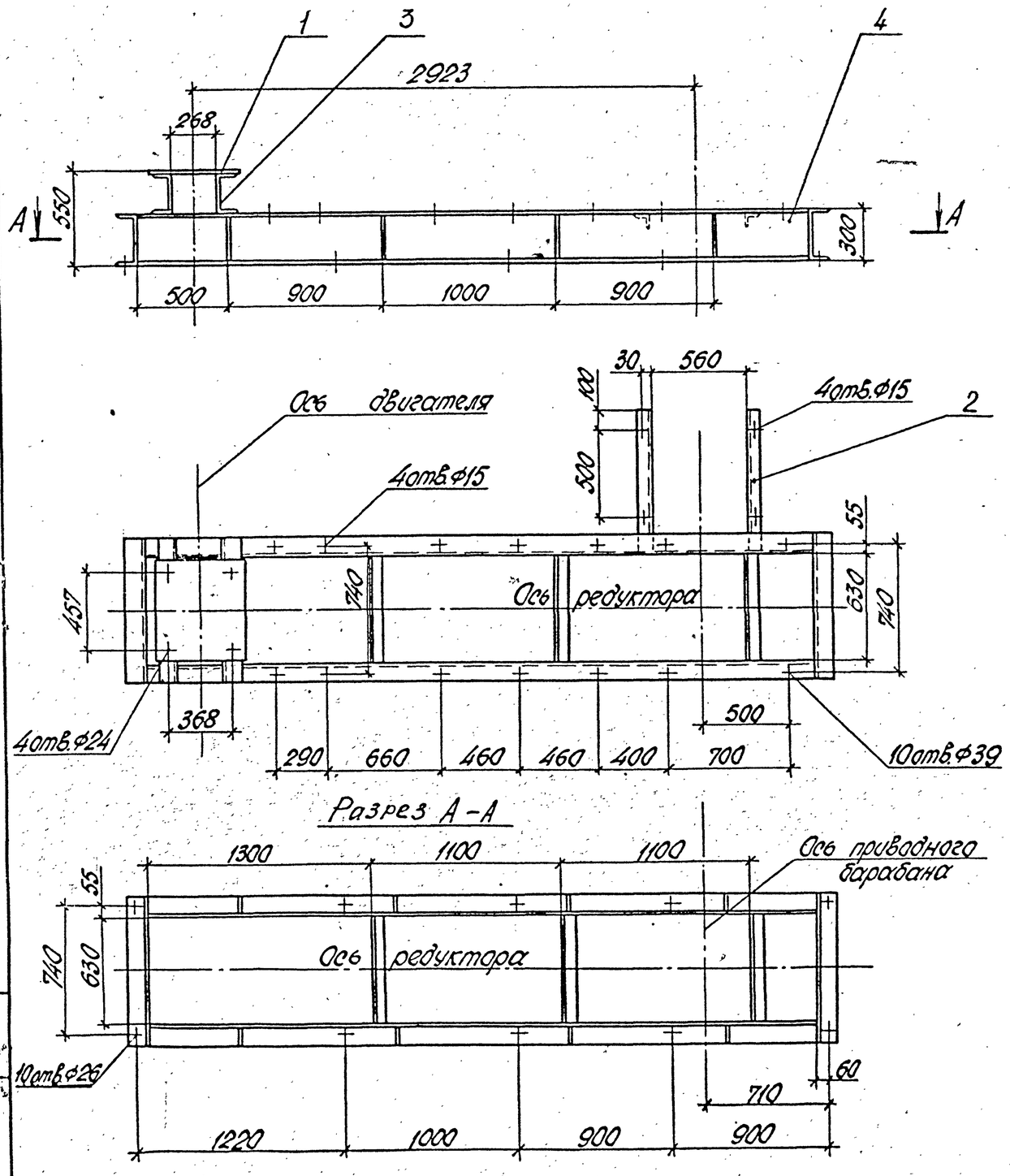
Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов		ТП 409-23-54.87 ТХ.Н16
Н. контр.	Стяжкин		
Нач. отд.	Голубева		Опорная рама приводного барабана конвейеров № 14, 15. Общий вид. М1:20
Гл. спец.	Абакумов		
Рук. гр.	Антипов		
Ст. инж.	Кесуров		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзгипроруд Ленинград



Общая масса 400 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}10\ ГОСТ\ 19903\text{-}74^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$	0,5	78,5	м²
2		Уголок $\frac{Б\text{-}30\times50\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	3,5	3,77	м
3		Швеллер $\frac{24П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	1,7	24,0	м
4		Швеллер $\frac{30П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72^*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$	9,5	31,8	м

Для конвейера №14 - изображено.
Для конвейера №15 - зеркальное отражение.

Типовой проект Альбом 1

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

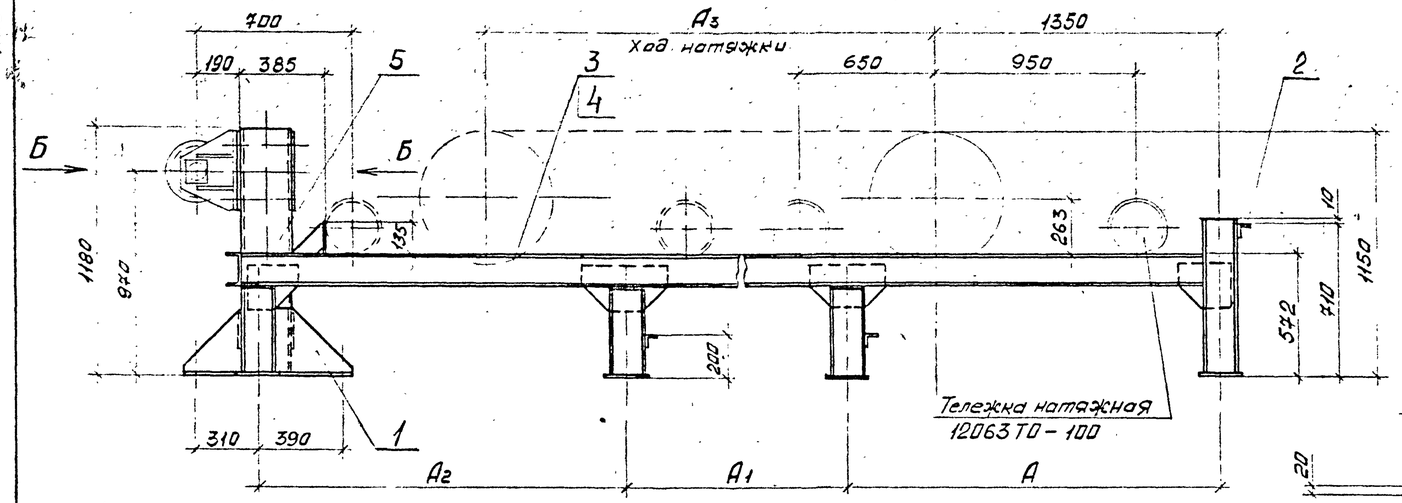
Привязан

Инв. №

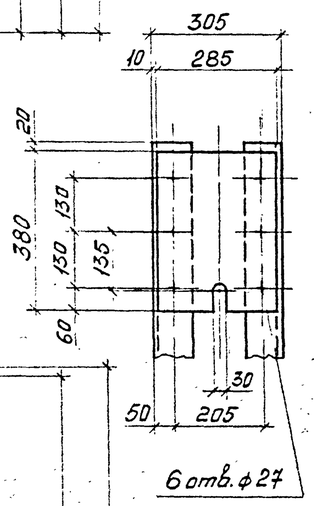
ГИП	Михайлов		ТП409-23-54.87 ТХ.Н17
Н. контр.	Стяхкина		Опорная рама приводного механизма конвейеров №14, 15. Общий вид. М1:20
Нач. отд.	Гольцева		Стадия Р; Лист; Листов 1
Гл. спец.	Абрамсон		Союзгипронеруд Ленинград
Рук. гр.	Антонов		
Ст. инж.	Игнатьева		

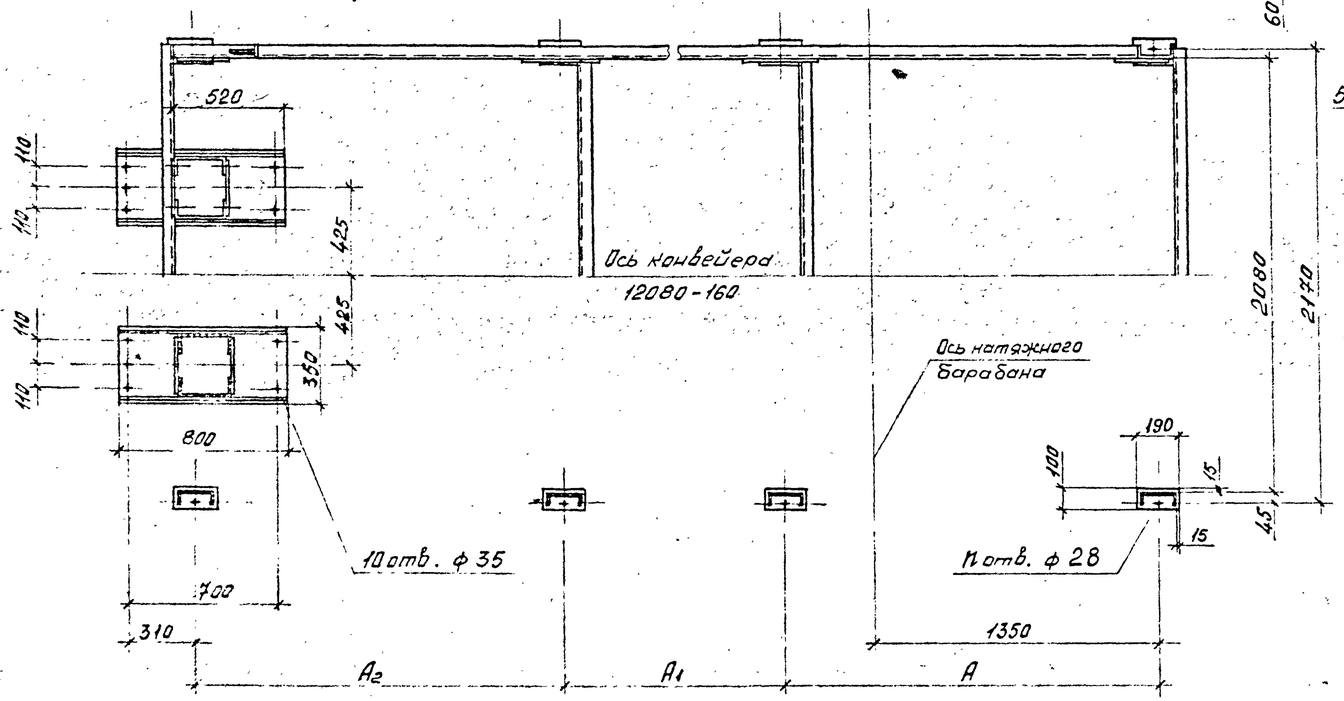
Альбом 1

Типовой проект



Вид Б
м 1:10





Опорная конструкция	А, мм	А1, мм	А2, мм	А3, мм	n	Общая масса конструкции, кг
Конвейер №14	2215	—	2215	2000	6	490
Конвейер №15	1800	1830	1800	3000	8	555

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Лист $\frac{5\text{-}лн\text{-}10\ ГОСТ\ 19903\text{-}74*}{ВСт3пп2\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$	2,1	78,5	м
2		Уголок $\frac{5\text{-}63\times63\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79*}$	6,5	5,72	м
3		Швеллер $\frac{16П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79*}$	14,1	14,2	м
4		Швеллер $\frac{16П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79*}$	16,9	14,2	м
5		Швеллер $\frac{24П\ ГОСТ\ 8240\text{-}72*}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 535\text{-}79*}$	4,7	24	$м^2$

1. Опорная конструкция разработана с учетом нормали машиностроения МН 5823-65 „Опоры тележек натяжных грузовых устройств".
   Нормаль использована в качестве справочного материала.
2. Поз. 3 – для конвейера №14; поз. 4 – для конвейера №15.

Привязан

Инв. №

ГИП	Михайлов	
Н. контр.	Стяжкина	
Нач. отд.	Голубева	
Гл. спец.	Абрамсон	
Рук. гр.	Антипов	
Ст. инж.	Асанин. об	

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н18

Опорная конструкция грузового натяжного устройства конвейеров №14, 15. Общий вид
м 1:20

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзгипронеруд
Ленинград

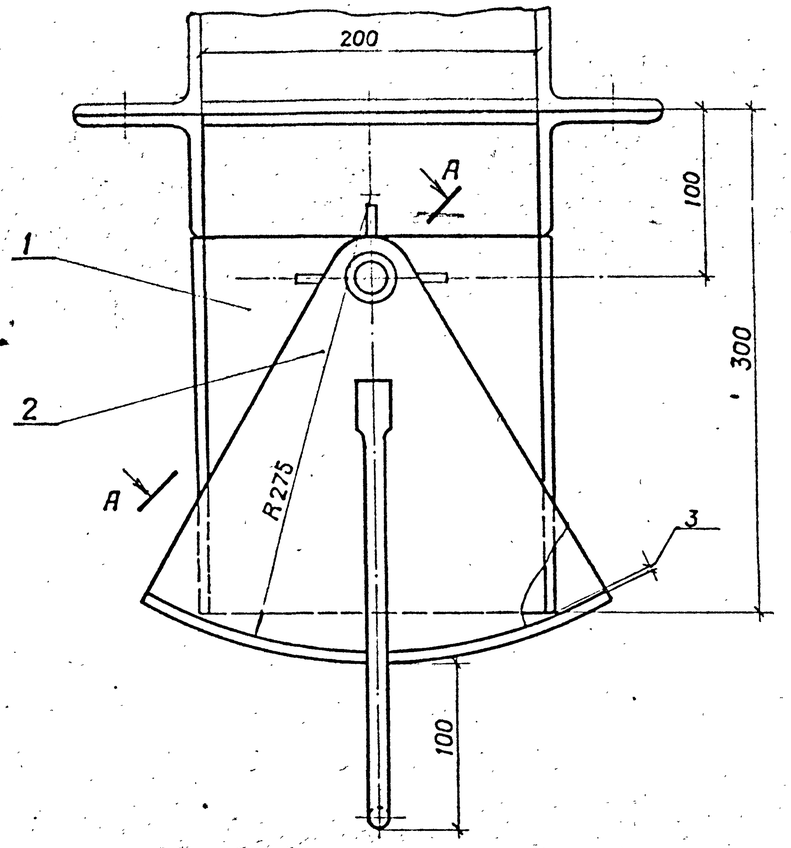
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

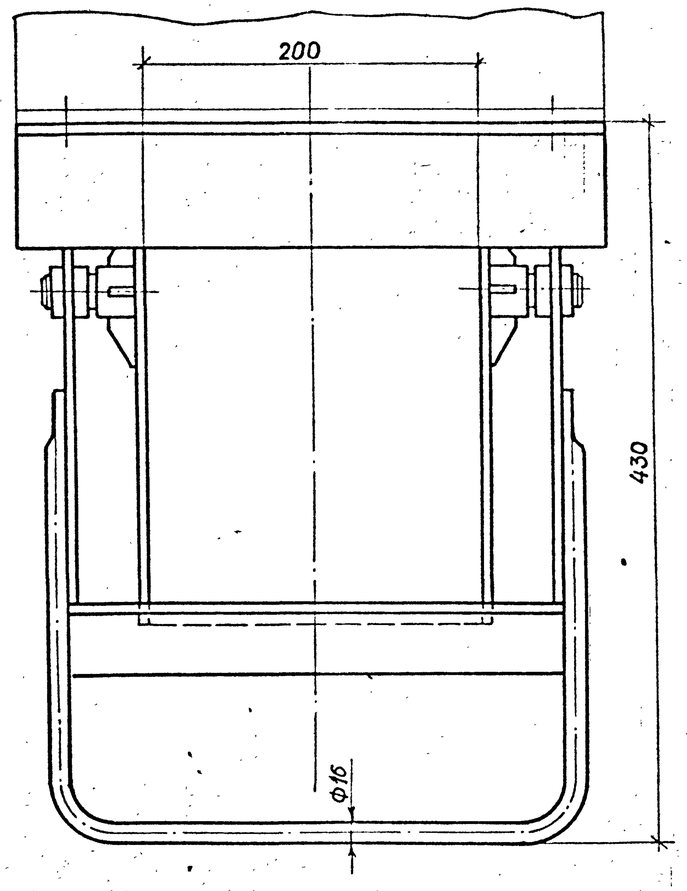
Копировал

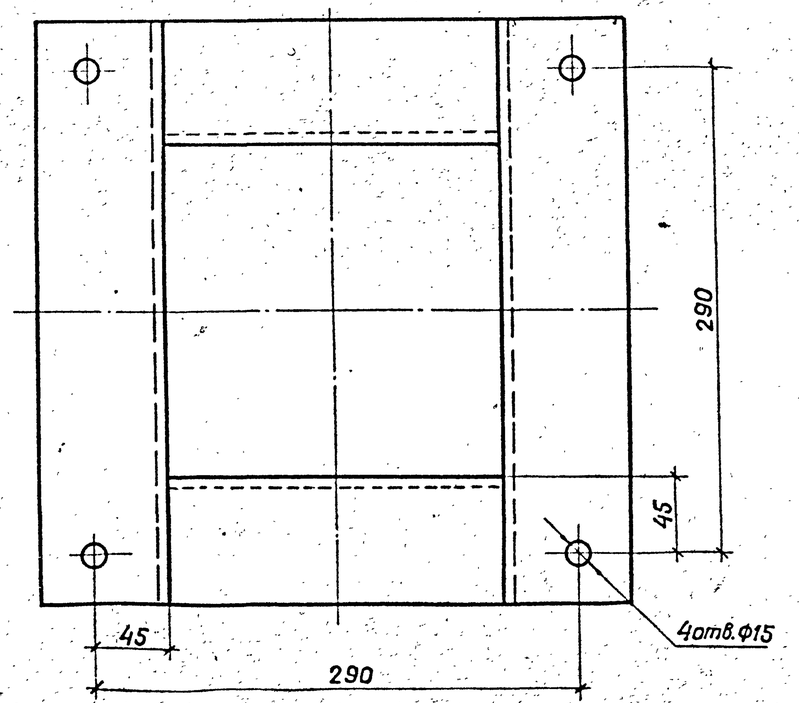
Формат А2

Альбом 1

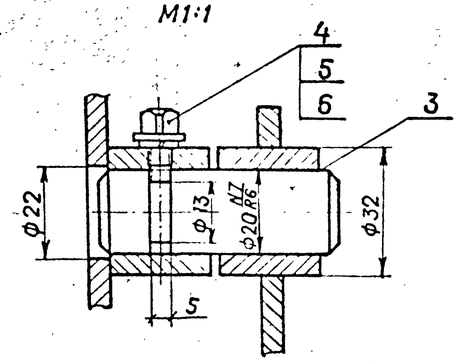
Типовой проект







А–А повёрнуто
М1:1



Техническая характеристика

Наименование параметра	Значение
1. Пропускная способность, т/ч	до 0,5
2. Размер выпускного отверстия бункера, мм	200 х 200
3. Пропускаемый материал	щебень
крупность, мм	от 5 до 10; св. 10 до 20; св. 20 до 40
насыпная плотность, т/м³	1,4
влажность, %	до 8
4. Масса, кг, не более	23

Общая масса 22,5 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Воронка	1	14,89	
2		Сектор	1	7,27	
3		Ось	2	0,14	
4	ГОСТ 1482-84	Винт М6 х 12.48	2	0,006	
5	ГОСТ 11371-78*	Шайба 12.01	2	0,0028	
6	ГОСТ 6402-70*	Шайба 12.65Г	2	0,0005	

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Привязан

Инв. N°

ГИП	Михайлов	
Н. контр	Стяжкина	
Нач. отд	Голубева	
Гл. спец.	Абрамсон	
Рук. гр.	Антипов	
Рук. гр.	Фукс	
Инженер	Сергеева	

ТП 409-23-54.87 ТХ.Н19

Затвор секторный. Общий вид.

М 1:2,5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзгипронеруд
Ленинград