ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

411-1-0159.89

# СОРТИРОВОЧНЫЕ ЛЕСОТРАНСПОТЕРЫ НИЖНИХ ЛЕСОСКЛАДОВ ДЛЯ ЛЕСХОЗОВ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЙКАХ

## АЛЬБОМ 2

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|---|---|---|
| АЛЬБОМ 1 | | ЛЕСОТРАНСПОРТЕР ПРОДОЛЬНЫЙ ОДНОЦЕПНОЙ Б-22У-1А |
| | ПЗ | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| | ТХ | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ |
| | АР | АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ |
| | КЖ | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ |
| | ЭМ | СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. |
| | АТХ | АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА |
| | СС | СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ |
| АЛЬБОМ 2 | | ЛЕСОТРАНСПОРТЕР СОРТИРОВОЧНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЛТ-86А |
| | ПЗ | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| | ТХ | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ |
| | АР | АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ |
| | КЖ | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ |
| | ЭМ | СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ |
| | СС | СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ |
| АЛЬБОМ 3 | СО | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ 4 | ВМ | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |
| АЛЬБОМ 5 | С | СМЕТЫ |
| ЧАСТЬ 1 | | ЛЕСОТРАНСПОРТЕР ПРОДОЛЬНЫЙ ОДНОЦЕПНОЙ Б-22У-1А |
| ЧАСТЬ 2 | | ЛЕСОТРАНСПОРТЕР СОРТИРОВОЧНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЛТ-86А |

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.М. НАГАЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Т.А.СЕРГЕЕВА

© КФ ЦИТП ГОССТРОЯ СССР 1990г.

УТВЕРЖДЕН ГОСКОМЛЕСОМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 10 октября 1989 г. № 20

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
"СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

ПРИКАЗ ОТ 25 октября 1989г. № 128

24054-02

# Содержание альбома №2

Альбом 2

Типовой проект 411-1-0159.89


| № листов | Наименование листов | Стр. |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Титульный лист | 1 |
| 2 | Содержание альбома | 2 |
| 3 | Пояснительная записка | 3÷5 |
| | Технологические решения 411-1-0159.89 ТХ | |
| 1 | Общие данные | 6 |
| 2 | Общий вид | 7 |
| 3 | Схема расположения технологического оборудования и лесонакопителей | 8 |
| 4 | Схема расположения технологического оборудования и лесонакопителей. Узел 1. | 9 |
| 5 | Схемы I-VIII монтажа и расположения фундаментов. | 10 |
| | Здание оператора. | |
| | Архитектурные решения 411-1-0159.89 - АР | |
| 1 | Общие данные (начало) | 11 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 12 |
| 3 | Планы на отм. 0,150; 2,550. Разрезы 1-1; 2-2. | 13 |
| 4 | Фасады 1-2; 2-1; А-Б; Б-А. | 14 |
| | Конструкции железобетонные | |
| | 411-1-0159.89 КЖ.1 | |
| 1 | Общие данные | 15 |
| 2 | Схема расположения фундаментов | 16 |
| 3 | Схема расположения элементов покрытия и монолитного перекрытия | 17 |
| 4 | Схема расположения металлической лестницы | 18 |
| | Эстакада | |
| | Конструкции железобетонные | |
| | 411-1-0159.89 КЖ.2 | |
| 1 | Общие данные | 19 |
| 2 | Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Схемы расположения фундаментов, ж.б. перемычек и колонн (правый сброс) | 20 |
| 3 | Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Схемы расположения фундаментов, ж.б. перемычек и колонн (левый сброс) | 21 |
| 4 | План сопряжения эстакады лесотранспортеров Б-22У-1А и ЛТ-86А с площадками станций (правый и левый сбросы) | 22 |
| 5 | Конструкция пролетного строения эстакады | 23 |
| 6 | Фрагмент разреза. Узлы 1 и 2. | 24 |
| 7 | Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Конструкция пролетного строения эстакады Б-22У-1А | 25 |
| 8 | Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Конструкция поперечного строения эстакады Б-22У-1А. Поперечный разрез. Узел 1. | 26 |
| 9 | Площадка промежуточной станции лесотранспортера без будки (правый сброс) | 27 |
| 10 | Площадка промежуточной станции лесотранспортера без будки (левый сброс) | 28 |
| 11 | Площадка промежуточной станции при установке будки (правый сброс) | 29 |
| 12 | Площадка промежуточной станции при установке будки (левый сброс) | 30 |
| 13 | Площадка приводной станции лесотранспортера без будки (правый сброс) | 31 |
| 14 | Площадка приводной станции лесотранспортера без будки (левый сброс) | 32 |
| 15 | Площадка приводной станции лесотранспортера при установке будки (правый сброс) | 33 |
| 16 | Площадка приводной станции лесотранспортера при установке будки (левый сброс) | 34 |
| 17 | Будка приводной и промежуточной станции. Каркас. | 35 |
| 18 | Будка приводной и промежуточной станции. Общий вид. Узлы. | 36 |
| 19 | Фундамент ФОт 1 под промежуточную станцию. | 37 |
| 20 | Фундамент ФОт 2 под приводную станцию | 38 |
| 21 | Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. | 39 |
| 22 | Переходный мостик и сопряжение эстакады лесотранспортера с площадками станций | 40 |
| 23 | Лесонакопитель | 41 |
| | Конструкции железобетонных изделий 411-1-0159.89 КЖИ | |
| | Колонна 2КЖ33.2-1а | 42 |
| | Колонна 2КЖ33.2-1а. Сборочный чертеж | 42 |
| | Перемычка 4ПБ60-8а | 42 |
| | Перемычка 4ПБ60-8а. Сборочный чертеж | 42 |
| | Силовое электрооборудование 411-1-0159.89 ЭМ | |
| 1 | Общие данные | 43 |
| 2 | Принципиальная схема распределительной сети. Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А | 44 |
| 3 | Схема подключения. Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А | 45 |
| 4 | Электропривод 2М. Схема электрическая принципиальная управления. Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А | 46 |
| 5 | План расположения электрооборудования и прокладки сетей. Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А | 47 |
| 6 | Здание оператора. План расположения электрооборудования и прокладки сетей. Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А | 48 |
| 7 | Кабельно-трубный журнал. Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. | 49 |
| | Связь и сигнализация. 411-1-0159.89 СС | |
| 1 | Общие данные | 50 |
| 2 | Здание оператора. Телефонизация. Пожарная сигнализация. Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А | 51 |


24054-02

Альбом 2

1. Общая часть.

1.1. Основание для разработки.

Типовые проектные решения „Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов на железобетонных стойках" разработаны взамен т.п. 411-1-100 в соответствии с тематическим планом типового проектирования Госстроя СССР на 1988-1989 г.г., раздел Т.3.13.1 и заданием Гослесхоза СССР от 10 марта 1988 г.

1.2. Назначение и область применения.

Автоматизированный сортировочный лесотранспортер ЛТ-86А предназначается для приема, транспортировки и сортировки круглых лесоматериалов на нижних лесоскладах предприятий лесного хозяйства. Проект может применяться и в других отраслях народного хозяйства.

Область применения - в районах I, II строительно-климатических зонах на площадках со следующими условиями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха -30°С;
- нормативное значение ветрового давления - I географический район - $\frac{0.23\ кПа}{23\ кгс/м^2}$;
- нормативное значение веса снегового покрова - III географический район - $\frac{1.0\ кПа}{100\ кгс/м^2}$;
- рельеф территории спокойный;
- грунтовые воды отсутствуют;
- территория без подработки горными выработками;
- грунты непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками:
  - нормативный угол внутреннего трения $\varphi^н = 0.49$ рад. или 28°;
  - нормативное удельное сцепление $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см²);
  - модуль деформации нескальных грунтов $E = 14.7$ мПа (150 кгс/см²);
  - плотность грунта $\rho = 1.8$ т/м³.
  - коэффициент безопасности по грунту $K_г = 1$.

Применение типовых проектных решений в районах с сейсмичностью не свыше 6 баллов, в районах с вечной мерзлотой не предусматривается.

Сметная стоимость определена для I территориального района в соответствии с СН 227-82.

Проектные решения содержат традиционные строительные решения, которые не отражают показатели эффективности, рассчитанные по инструкции СН 514-78, поэтому расчет показателей изменения сметной стоимости СМР, затрат труда и расхода основных строительных материалов не приводятся.

Проектные решения не содержат впервые примененных технологических процессов, оборудования, материалов, поэтому проверке на патентную чистоту не подлежит.

2. Технологические решения.

2.1. Режим работы.

Принят по общесоюзным нормам технологического проектирования ОНТП 0 2-85.

| | |
|---|---|
| Количество рабочих дней в году | - 253 |
| Количество смен | - 2 |
| Продолжительность смены, час | - 8,2 |
| Годовой эффективный фонд времени работы оборудования при 2х сменном режиме, час | - 3500 |

2.2. Состав оборудования

В типовых проектных решениях применяется серийно-выпускаемое отечественной промышленностью оборудование - автоматизированный сортировочный лесотранспортер ЛТ-86А.

По составу оборудования разработана схема, состоящая из двух секций лесотранспортеров: одна, из которых служит подающей - лесотранспортер Б-22У-1А, вторая - сортировочной - автоматизированный сортировочный лесотранспортер ЛТ-86А, оборудованный гравитационными сбрасывателями ГСУ1 устройством управления сбрасывателями УУС-67А. Схема имеет два исполнения по направлению сброса: левое и правое.

2.3. Производственная программа.

Таблица 1

| Наименование показателей | Величина показателя |
|---|---|
| | Схема ЛТ-86А + Б-22У-1А дл. 130м + 100м |
| 1. Сырье и готовая продукция | Лесоматериалы хвойных пород по ГОСТ 9462-71* и лиственных пород по ГОСТ 9463-72.* |
| 2. Годовая производительность (при среднем объеме сортимента 0,093 м³, средней длине 4м), тыс. м³ | 176,4 |

2.4. Краткое описание технологического процесса.

Технологическим процессом предусматривается выполнение следующих операций:

- продольная транспортировка круглых лесоматериалов;
- сброс сортиментов в соответствующие лесонакопители.

Круглые лесоматериалы поступают с раскряжевочного узла на секцию подающего лесотранспортера Б-22У-1А, который направляет их на лесотранспортер ЛТ-86А, вдоль которого размещаются лесонакопители. Расположенный у мест сброса (у лесонакопителей) механизм открывания траверс с помощью электромагнитов в нужный момент воздействует одновременно на защелки всех траверс, несущих бревно, бревно своим весом опрокидывает рычаги и скатывается в лесонакопитель. Управление работой электромагнитов механизмов открывания траверс ведется автоматически с помощью управления сбрасывателями - УУС-67А совместно с расположенными перед каждым местом сброса элементами фотореле. Заказ на сброску сортимента в определенный лесонакопитель делает оператор на пульте управления.

2.5. Штаты

Таблица 2

| Наименование | Разряд работы | Группа производственного процесса | Количество работающих | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Всего | в т.ч. по сменам I | в т.ч. по сменам II | |
| Основные рабочие (оператор) | V | Iб | 2 | I | I | Пользуются бытовыми помещениями, предусмотренными на площадке нижнего лесосклада для рабочих, занятых на нижнескладских работах. Макс. расстояние до бытовых помещений не более 150 м. |

Вспомогательные рабочие, осуществляющие ежедневный уход за нижнескладским оборудованием, профилактический и текущий ремонты, принимаются при конкретной привязке проекта, в комплексе с нижним складом.

2.6. Организация труда.

Проектными решениями по организации труда предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающий повышение производительности за счет:

- выбора рациональных форм организации труда и обслуживания рабочих мест;
- создание оптимальных санитарно-гигиенических условий для работающих;
- создание безопасных условий производства работ;
- правильного режима труда и отдыха в течение смены, направленного на предупреждение преждевременного утомления рабочих.

Основными формами организации труда рабочих на нижнем лесоскладе являются комплексные бригады и звенья. Выполнение комплекса основных операций по сортировке древесины производится оператором, входящим в состав звена сортировочно-штабелевочного узла.

Технологическая и организационная оснастка размещается в здании оператора.

24054-02.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | | ТПР 411-1-0159.89 | ПЗ |
| Нач.отд. | Рогачев | | | | |
| Н.контр. | Березин | | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов | |
| Гл.спец. | Сергеева | | | | |
| Зав.гр. | Разуваева | | | | |
| Зав.гр. | Сафина | | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А. | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3 |
| Зав.гр. | Синадский | | 1989 | | |
| | | | | Пояснительная записка | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |

Привязан

Инв. №

Копировал Гришина

Формат А2

Альбом 2

2.7. Управление производством.

Системы управления производством разрабатываются при привязке проекта в общем комплексе управления нижнего лесосклада.

2.8. Охрана труда и пожарная безопасность.

2.8.1. Охрана труда.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-75*, ГОСТ 12.3.015-78*, ГОСТ 12.1.004-85 и правил по охране труда в лесной, деревообрабатывающей промышленности и в лесном хозяйстве.

Предусмотренные мероприятия обеспечивают безопасность труда при эксплуатации оборудования.

- комплексная механизация и автоматизация технологического процесса;
- дистанционное управление производственными операциями;
- использование серийно-выпускаемого оборудования;
- устройства проходов и площадок для технического обслуживания оборудования;
- уровни шума, вибрации и освещенность на рабочих местах соответствуют ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-78 и СНиП II-4-79; размещение оператора в здании, установленного на отдельный от оборудования фундамент;
- размещение здания оператора в технологическом потоке соответствует эргономическим требованиям ГОСТ 12.2.032-78;
- здание оператора снабжено средством пожаротушения;
- отопление операторской производится электропечами;
- расчетная температура операторской +18°С; электрощитовой - +5°С;
- отделка помещений здания оператора: электрощитовой и операторской (включая и цветовую) и тип полов запроектированы с учетом эксплуатации.

При наличии вблизи линии теплотрассы, в операторской могут устанавливаться батареи центрального отопления.

Мероприятия по защите персонала от поражения током (заземление, зануление).

Кроме того, при монтаже и эксплуатации оборудование необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями завода-изготовителя.

Вредных технологических выбросов и промышленных стоков производство не имеет.

2.8.2. Пожарная безопасность.

Противопожарные требования выполняются согласно СНиП 2.01.02-85 и других нормативных документов по пожарной опасности отдельные помещения имеют категории производства, приведенные в таблице №3.

Таблица 4

| Наименование помещений | Категория помещений ОНТП 24-86 | Класс производства по ПУЭ |
|---|---|---|
| 1. Помещение операторской | Д | — |
| 2. Помещение электрощитовой | Г | — |

Оборудование сортировочного лесотранспортера наружным противопожарным водопроводом выполняется при конкретной привязке проекта, как составная часть общего проекта противопожарного водопровода предприятия.

2.8.3. Первичные средства пожаротушения.

В соответствии с нормами, установленными Правилами пожарной безопасности для промышленных предприятий (письмо № 55-Д от 8.11.77 Госстроя СССР) принято первичных средств пожаротушения:

- огнетушители пенные ОХП-10(ОП-5) - 4шт.

3. Архитектурно-строительные решения.

3.1. Здание оператора.

3.1.1. Объемно-планировочные решения.

Здание оператора с размерами в осях 3,2х2,5 решено в одном объеме. Помещение операторской располагается на отм. 2,55; под ней, на отм. 0,150 размещается электрощитовая. Стены наружные и внутренние перегородки выполняются из керамического рядового полнотелого кирпича м100 по ГОСТ 530-80 на цементном растворе м50.

Стены 2-го этажа с внутренней стороны утепляются теплоизоляционными минераловатными полужесткими плитами на синтетическом связующем $\gamma = 200 кг/м^3$, $\delta = 50мм$. штукатурятся цементно-известковым раствором по металлической сетке. В дверных и оконных проемах в кирпичной кладке с двух сторон проема заложить деревянные антисептированные пробки 250х120х65 через 1000мм по высоте, но не менее двух на откос. Горизонтальная гидроизоляция между стенами и фундаментами принята из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной - 30мм.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита;
Покрытие - сборные железобетонные плиты;
Кровля - утеплитель: ячеистый бетон $\delta = 80мм$, $\gamma = 400 кг/м^3$.
Перемычки - сборные железобетонные
Полы - бетонные и дощатые.
Столярные изделия - по действующим ГОСТам.
Вокруг здания запроектирована асфальтовая отмостка шириной - 750мм на щебеночном основании.

3.1.2. Характеристика здания.

Степень огнестойкости - II.

За условную отм. 0,000 принят уровень спланированной поверхности земли.

3.1.3. Наружная и внутренняя отделка.

Кладка стен ведется с расшивкой швов с наружной стороны. Цоколь, оконные и дверные откосы оштукатуриваются, известково-цементным раствором 1:4 с последующей покраской.

Открытые поверхности железобетонных перемычек, монолитных перекрытий, а также кирпичная кладка стен окрашиваются влагостойкими красками. Столярные изделия и деревянный пол в операторской окрашиваются масляными красами за 2 раза. Потолки всех помещений и стены первого этажа - известковая покраска. Стены операторской окрашиваются водоэмульсионными красками с применением красителя светлых тонов.

3.2. Конструктивная часть.

Эстакада лесотранспортера разработана из унифицированных сборных железобетонных элементов по сериям 1.038.1-1, вып.1; 1.823.1-2, вып.1,2; ГОСТ 24022-80. Верхнее пролетное строение деревянное.

Для обеспечения продольной устойчивости в двух пролетах каждого температурного блока устанавливаются металлические связи. Поперечная устойчивость обеспечивается приваркой поперечных стальных балок, на которые опираются нижние направляющие брусья. Крепление деревянных ригелей пролетного строения к железобетонным прогонам осуществляется болтами, привариваемыми к соединительным стальным элементам.

Фундаменты под натяжные, приводные и протяжные станции монолитные из бетона класса В15 с конструктивным армированием. Как вариант, разработано пролетное строение с деревянным навесом, а приводные, натяжные и протяжные станции с деревянными будками.

4. Электротехническая часть.

Проектное решение силового электрооборудования лесотранспортеров ЛТ-86А с Б-22У-1А, электроосвещения помещений здания оператора (электрощитовой, операторской) разработано в соответствии с требованиями ПУЭ и инструкцией СН 357-77.

По надежности электроснабжения все электроприемники относятся к III-й категории.

По условиям окружающей среды зона лесотранспортеров ЛТ-86А с Б-22У-1А относится к пожароопасному классу П-III.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Инв.№ | | | |
| | | 24054-02 | |
| | ТПР 411-1-0159.89 | ПЗ | Лист 2 |

Альбом 2

Максимальная расчетная нагрузка силовых электроприемников 55,5 квт, электроосвещения 3,5 квт.

Вопросы учета электроэнергии и компенсации реактивной мощности решаются при привязке

Питание электроэнергией предусматривается от источника напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью по одной кабельной или воздушной линии. На вводе ВЛ в здание оператора должно быть выполнено повторное заземление нулевого рабочего провода. Сопротивление заземляющего устройства следует принять по п. 1.7.64 ПУЭ.

Общие указания приведены на листе „Общие данные" марки ЭМ.

5. Связь и сигнализация.

Проектом предусматривается устройство:

- телефонизации;
- пожарной сигнализации.

6. Краткие рекомендации по организации строительных и монтажных работ.

Расчетная продолжительность строительства составляет 4,5 месяца. Строительство начинается с выполнения подготовительных работ, объем которых определяются после привязки проектных решений к конкретным условиям.

Все строительно-монтажные работы выполняются в четыре этапа:

1. Строительные работы по подземной части;
2. То же, по надземной части;
3. Монтаж технологического оборудования;
4. Монтаж электротехнического оборудования.

Решения по организации разработаны для случая строительства как отдельного объекта. В качестве основных машин и механизмов для строительства рекомендуются следующие:

| | |
|---|---|
| 1. Экскаватор с ковшом 0,5-0,65 м³ | - 1 шт. |
| 2. Автокран грузоподъемностью 10-16 т | - 1 шт. |
| 3. Бульдозер | - 1 шт. |
| 4. Автосамосвалы грузоподъемностью до 5 т. | - 2 шт. |
| 5. Автомашины бортовые грузоподъемностью до 7 т | - 2 шт. |
| 6. Электросварочный агрегат | - 1 шт. |

Планировочные работы производятся бульдозером с погрузкой лишнего грунта экскаватором с ковшом 0,5-0,65 м³ и отвозкой его автосамосвалами.

Выполнение строительно-монтажных работ, а также работ по монтажу оборудования рекомендуется производить автокраном грузоподъемностью 10-16 т.

Монтаж сборных железобетонных конструкций должен производиться в соответствии с требованиями СНиП III-16-80.

Кладку стен здания оператора выполнить в соответствии со СНиП III-17-78, II-22-81; кровельные работы выполнять в соответствии СНиП III-20-74.

Работы по устройству полов должны производиться в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

Работы по технике безопасности вести в соответствии со СНиП III-4-80.

При выполнении строительных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

## 6. Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

| Наименование | Показатели | | |
|---|---|---|---|
| | Базовые | Проект-аналог в сопоставимом виде | Рассматриваемое проектное решение |
| | Проект-аналог 411-1-100 (Схема Б-22У-1 с ЛТ-86) | | (Схема Б-22У-1А с ЛТ-86А) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Годовая производительность (при среднем объеме сортимента 0,093 м³, средней длине 4,0 м), тыс м³ | 100 | 100 | 176,4 |
| 2. Производительность в час, м³ | 31,25 | 31,25 | 49 |
| 3. Расчетный показатель, м³ | 1000 | 1000 | 1000 |
| 4. Количество работающих, чел. | 2 | 2 | 2 |
| в том числе рабочих, чел. | 2 | 2 | 2 |
| 5. Режим работы - количество рабочих дней в году, дн. | 250 | 250 | 253 |
| - количество смен в сутки, смен | 2 | 2 | 2 |
| - продолжительность смены в сутки, час | 8 | 8 | 8,2 |
| - годовой эффективный фонд работы оборудования при 2х сменном режиме | 3200 | 3200 | 3600 |
| 6. Выработка на одного рабочего в год, тыс. м³ | 50 | 50 | 88,2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 7. Сметная стоимость строительства, тыс. руб. | 55,4 | 63,77 | 62,93 |
| в том числе: | | | |
| - строительно-монтажные работы, тыс. руб. | 29,08 | 34,61 | 33,77 |
| - оборудование, тыс руб. | 26,2 | 29,16 | 29,16 |
| 8. Стоимость общая на расчетную единицу, руб. | 554 | 637,7 | 356,8 |
| 9. Построечные трудозатраты, чел. ч. | 8852,4 | 8852,4 | 6371 |
| - то же, на расчетную единицу, чел. ч. | 88,52 | 88,52 | 36,12 |
| - то же, на 1 млн. руб. СМР, чел. ч. | 304415 | 256517 | 188659 |
| Расход строительных материалов | | | |
| а) Цемент, приведенный к марке М-400, общий, т | 26,4 | 32,6 | 32,6 |
| - то же, на расчетную единицу, кг | 264 | 326 | 185 |
| - то же, на 1 млн. руб. СМР, кг | 907840 | 941924 | 965353 |
| б) Сталь, приведенная к классам Ст.3, т | 13,92 | 19,45 | 19,45 |
| - то же, на расчетную единицу, кг | 139 | 194,5 | 110 |
| - то же, на 1 млн. руб. СМР, кг | 478680 | 561976 | 575955 |
| в) Бетон и железобетон, общий, м³ | 91,26 | 115,13 | 115,13 |
| - то же, на расчетную единицу, м³ | 0,913 | 1,15 | 0,65 |
| - то же, на 1 млн. руб. СМР, м³ | 3138 | 3326,4 | 3409 |
| г) Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м³ | 111,01 | 172,34 | 172,2 |
| - то же, на расчетную единицу, м³ | 0,111 | 1,72 | 0,98 |
| - то же, на 1 млн. руб. СМР, м³ | 3817 | 4979,49 | 5099 |
| д) Кирпич, общий, тыс. шт. | 4,96 | 6,0 | 6,0 |
| - то же, на расчетную единицу, тыс. шт. | 0,05 | 0,06 | 0,03 |
| - то же, на 1 млн. руб. СМР, тыс. шт. | 171 | 173 | 178 |
| 10. Годовой расход электроэнергии, МВт. ч. | 99,2 | 136,9 | 136,9 |
| - то же, на расчетную единицу, кВт. ч. | 992,2 | 1369 | 776,1 |

Привязан

Инв. №

24054-02

ТПР 411-1-0159.89 ПЗ Лист 3

Альбом 2

Ведомость основного комплекта чертежей ТХ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Общий вид. | |
| 3 | Схема расположения технологического | |
| | оборудования и лесонакопителей | |
| 4 | Схема расположения технологического | |
| | оборудования и лесонакопителей. | |
| | Узел 1. | |
| 5 | Схемы I – VIII монтажа и расположения | |
| | фундаментов. | |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ТХ | Технологические решения | |
| АР | Архитектурные решения | |
| КЖ | Конструкции железобетонные | |
| ЭМ | Силовое электрооборудование | |
| СС | Связь и сигнализация | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| Альбом 3 ТХ.СО | Спецификация | |
| | оборудования | |

## Общие указания.

1. В Типовых проектных решениях применено оборудование, изготавляемое в климатическом исполнении „У" категории 1 по ГОСТ 15150-69* и ГОСТ 16350-80, то есть используется в таких климатических условиях, когда средняя из ежегодных абсолютных минимумов температура воздуха не ниже минус 45°С, а средняя из ежегодных максимумов температура воздуха в данном пункте не превышает 40°С.
2. В проектных решениях размещение лесонакопителей приведено в качестве примера. При привязке проекта размещение лесонакопителей должно производиться в соответствии с сортиментным планом предприятия.
3. „в н.б" - верх направляющего бруса эстакады лесотранспортера.

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта Т.А. Сергеева

24054-02

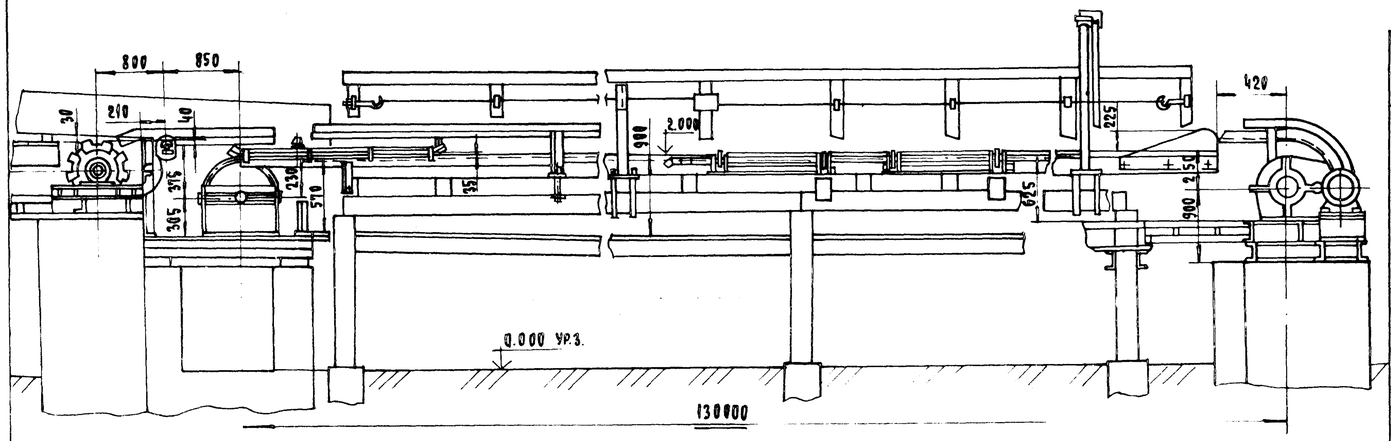
| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Инв. № | | | |
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 ТХ |
| Нач.отд. | Ремачев | | |
| Н.контр. | Березин | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесовозов |
| Гл.спец. | Сергеева | | |
| Инж. Тх. | Шабцова | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86Р. |

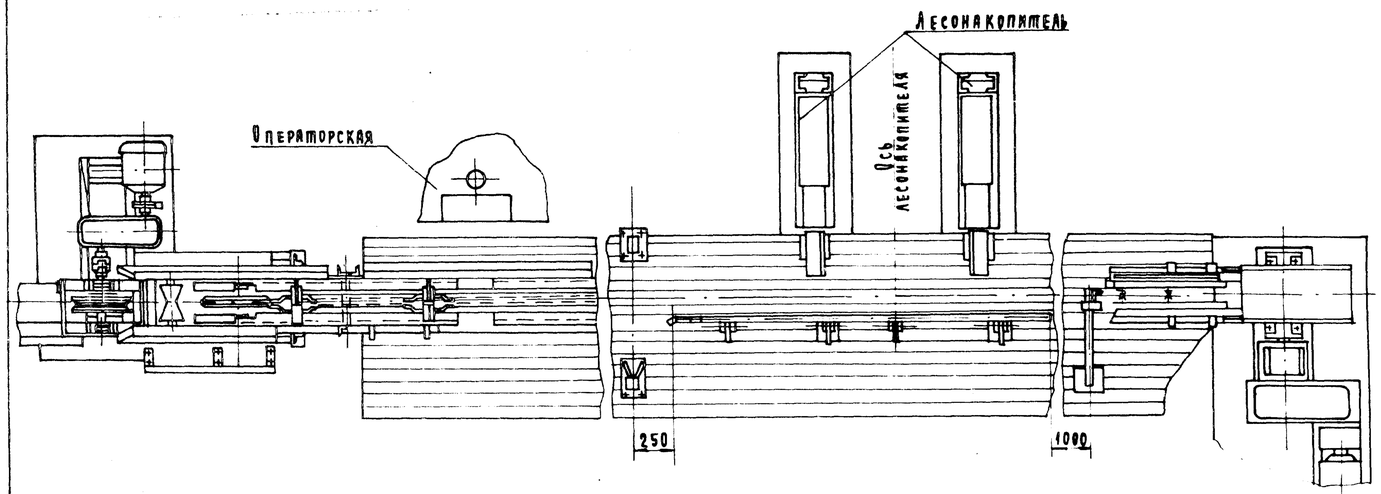
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 5 |

Общие данные

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом 2




## Техническая характеристика

| Наименование показателей | Марка, ГОСТ | Величина показателя |
|---|---|---|
| Производительность часовая при среднем объеме бревна 0,17 м³ и средней длине 4 м, м³/ч | | 55,0 |
| Размеры транспортируемых бревен: диаметр, см | | 8 ÷ 110 |
| длина, м | | 1,6 ÷ 6,5 |
| Длина лесотранспортера, м | | 130,0 |
| Мощность электродвигателя, кВт | | 37,0 |
| Тип электродвигателя | 4АР200 М4У3 | |
| Частота вращения, об/мин | | 1470 |
| Редуктор | Ц2Н-400-50-21 | |
| Тяговый орган — цепь разборная, м | Р2-80-290 ГОСТ 589-74 | 265,0 |
| Скорость движения цепи, м/с | | 0,8 ± 0,08 |
| Система управления сортировкой | | |
| Устройство управления сбрасывателями | УУС-67А-01 ТУ22-4829-80 | |
| Путевые датчики — элементы фотоэлектронные серия | РФ 8400 ТУ16-526.386-78 | |
| Количество одновременно обслуживаемых мест сброски, шт | | 18 |
| Габаритные размеры, мм | | |
| длина | | 132000 |
| ширина | | 4600 |
| высота | | 2650 |
| Масса лесотранспортера, кг | | 18000 |
| Величина межторцевых разрывов между сортиментами, м, не менее | | 0,19 |

1. Настоящий чертеж составлен на основании чертежа АТ-86А.00.000 завода-изготовителя Свердловского завода лесного машиностроения.
2. Данный лист читать совместно с листами ТХ-3, ТХ-4.

24054-02

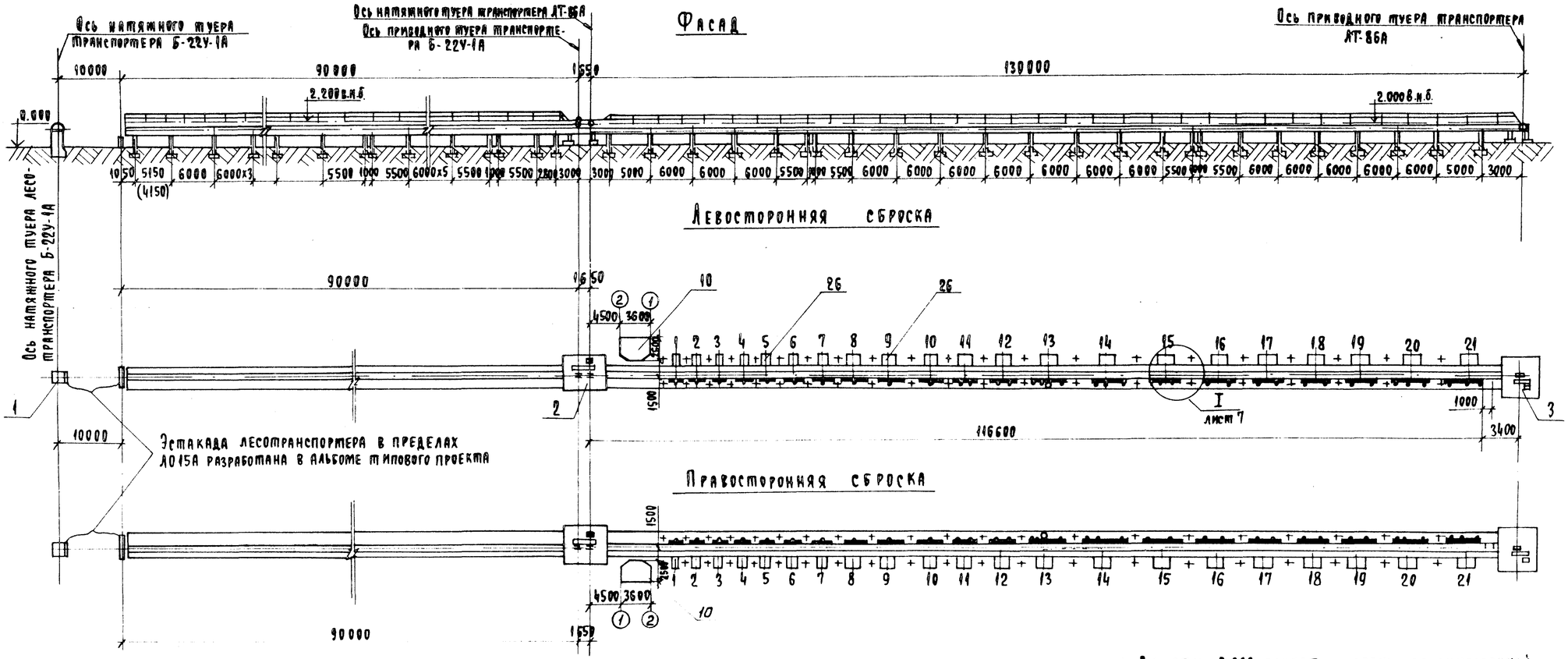
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 ТХ |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесовозов |
| Н.контр. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А — Стадия: Р; Лист: 2; Листов: |
| Гл.спец. | Сергеева | | Общий вид. — Союзгипролесхоз |
| Ст.инж. | Шевцова | | |

Привязан

Инв. №

Альбом 2

## Фасад




1. За отм. 0,000 принят уровень спланированной земли.
2. Данный лист читать совместно с листом ТХ-4.

### Набор механизмов открывания траверс к схемам размещения лесонакопителей.

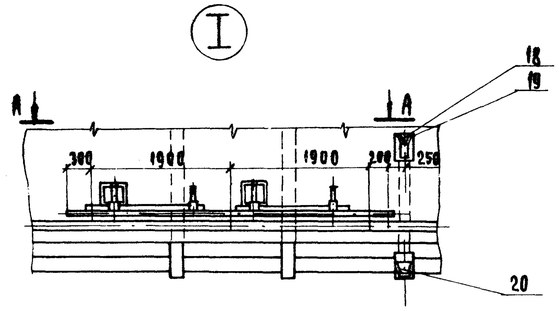
| Длина сортимента, м | Суммарная потребная длина раскаленных сортиментов, м | Схема сборки механизмов открывания траверс | Обозначение и количество сборочных единиц и деталей АТ-86А 50.00.83.000 СБ | АТ-86А 50.00.83.000-02 СБ | АТ-86А 50.00.83.000-03 СБ | Корт. АТ-86А 50.00.00.000 | АТ-86А 50.00.83.000-01 | АТ-86А 50.00.83.000-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,6 | 2,0 | | 1 | — | — | 1 | — | — |
| 2,0 | 2,4 | | 1 | — | — | 1 | — | 2 |
| 2,5 | 2,9 | | — | 1 | — | 1 | — | — |
| 2,75 | 3,15 | | — | 1 | — | 1 | — | 1 |
| 3,2 | 3,6 | | — | 1 | — | 1 | 2 | — |
| 4,0 | 4,4 | | 2 | — | — | 2 | 1 | 1 |
| 4,5 | 4,9 | | 1 | 1 | — | 2 | — | — |
| 5,5 | 5,9** | | — | 2 | — | 3 | — | — |
| 6,0 | 6,4 | | — | 1 | 1* | 3 | — | — |
| 6,5 | 6,9 | | — | — | 2* | 3 | — | — |
| 7,6 | 8,0 | | 1 | 2 | — | 3 | — | 1 |
| Комплект поставки заводом сборочных единиц и деталей | | | 14 | 12 | 10 | 46 | 6 | 11 |

### Набор механизмов открывания траверс в зависимости от длины сортимента

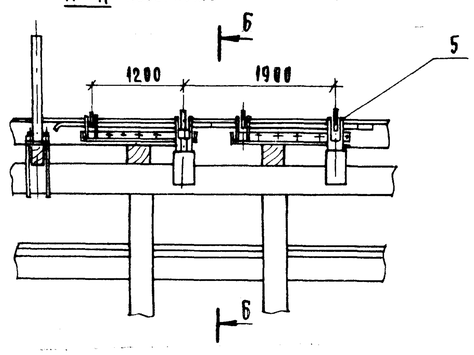
| Наименование сортимента | Длина, м | Порядковый номер лесонакопителя | Набор механизмов открывания траверс | Потребное количество механизмов, открывающих траверс 1,9 м | 2,9 м | 3,4 м | Корт. АТ-86А 0,3 м | 0,2 м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Фанерный кряж | 1,6 | 1 | 1,9 | 1 | — | — | 1 | — |
| Баланс спичечный кряж | 2,0 | 2;3;4;5 | 0,2+1,9+0,2 | 4 | | — | 4 | — 8 |
| Дышный кряж клепочный кряж | 2,4 | 6;7 | 2,8* | | 2 | — | 2 | — |
| Шпальный кряж | 2,75 | 8 | 2,9+0,2 | — | 1 | — | 1 | — 1 |
| Фанерный кряж тарный кряж | 3,2 | 9;10 | 0,3+2,9+0,3 | — | 2 | — | 2 | 4 — |
| Пиловочник лиственный строительное бревно | 4,0 | 11;12 | 0,2+1,9+1,9+0,3 | 4 | — | — | 4 | 2 2 |
| Пиловочник хвойный Рудничная стойка | 6,5 | 13;14;15;20;21 | 3,4+3,4 | — | — | 10 | 15 | — — |
| Баланс | 4,5 | 16;17;18;19 | 1,9+2,9 | 4 | 4 | — | 8 | — — |
| Всего механизмов открывания траверс: | | | | 13 | 9 | 10 | 31 | 6 11 |

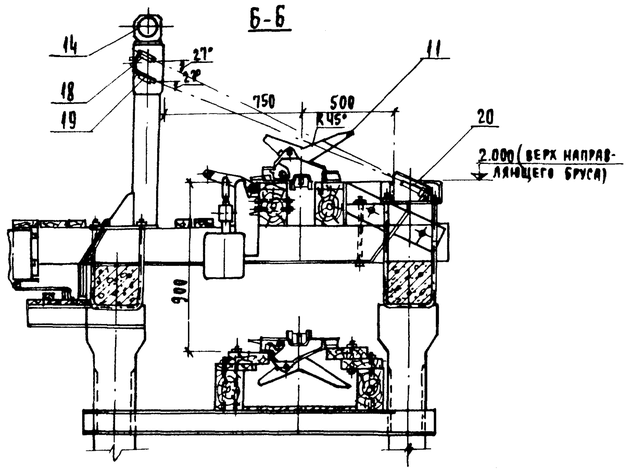
24054-02

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТП 411-1-0159.89 ТХ |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесозов |
| Н.контр. | Березин | | |
| Гл.спец. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А |
| Инженер | Смирнова | | Стадия Р; Лист 3; Листов |
| Привязан | | | Схема расположения технологического оборудования и лесонакопителей |
| Инв. № | | | Союзгипролесхоз |

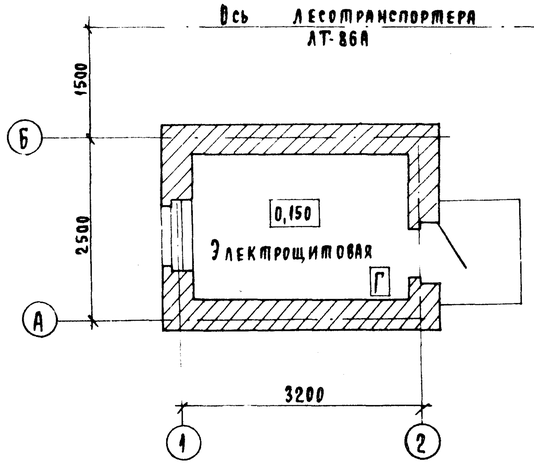



А – А повернуть

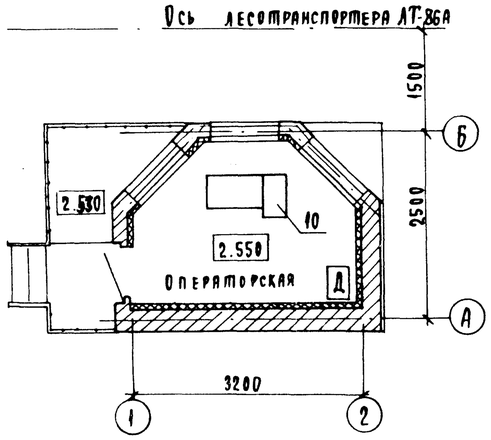



План на отм. 0,150




План на отм. 2.550




1. Данный лист рассматривать с листом ТХ-3
2. За отм. 0.000 принят уровень спланированной земли.

## Спецификация

| NN поз. | Наименование | Тип или марка | К-во | Мощность кВт ед. | Мощность кВт общ. | Масса ед. оборуд. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Натяжная станция | Б-224-1А | 1 | | | | Костромской судомеханический з-д |
| 2 | Станция промежуточная | Б-224-1А АТ-86А | 1 | | | | Костромской судомехан. з-д Свердловский з-д лесного машин. |
| 3 | Станция приводная | АТ-86А | 1 | | | | |
| 4 | Цепь приводная | | | | | | |
| 5 | Траверса | | | | | | |
| 6 | Устройство управления сбрасывателями | | 1 | | | | |
| 7 | Выключатель дистанционный | | 1 | | | | |
| 8 | Выключатель фланковый | | 1 | | | | |
| 9 | Замыкатель | | 1 | | | | |
| 10 | Пульт управления | | 1 | | | | |
| 11 | Направляющая | | 2 | | | | Свердловский завод лесного машиностроения |
| 12 | Ролик | | 1 | | | | |
| 13 | Блок питания | РФ-73304 | 1 | | | | |
| 14 | Переключатель универс. | УП-5405 С-29 | 3 | | | | |
| 15 | Электрооборудование | | 1 | | | | |
| 16 | Кресло оператора | | 1 | | | | |
| 17 | Кронштейн | | 3 | | | | |
| 18 | Светоприемник | РФ84214У4 | 1 | | | | |
| 19 | Светоприемник | РФ84224У4 | 1 | | | | |
| 20 | Осветитель | РФ8411У4 | 42 | | | | |
| 21 | Гайка | М12 | 143 | | | | |
| 22 | Шайба | 1202.05 | 210 | | | | |
| 23 | Опора | | 21 | | | | |
| 24 | Заход | | 1 | | | | |
| 25 | Скоба | | 42 | | | | |
| 26 | Лесонакопители | | 21 | | | | см. КЖ-23 |
| 27 | Здание оператора | | 1 | | | | см. АР-1 |

24054-02

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | |
| Нач.отд. | Рогачев | |
| Н.контр. | Сергеева | |
| Гл.спец. | Сергеева | |
| Инженер | Смирнова | |

ТПР 411-1-0459.89 ТХ

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов

Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А.

Схема расположения технологического оборудования и лесонакопителей. Узел 1.

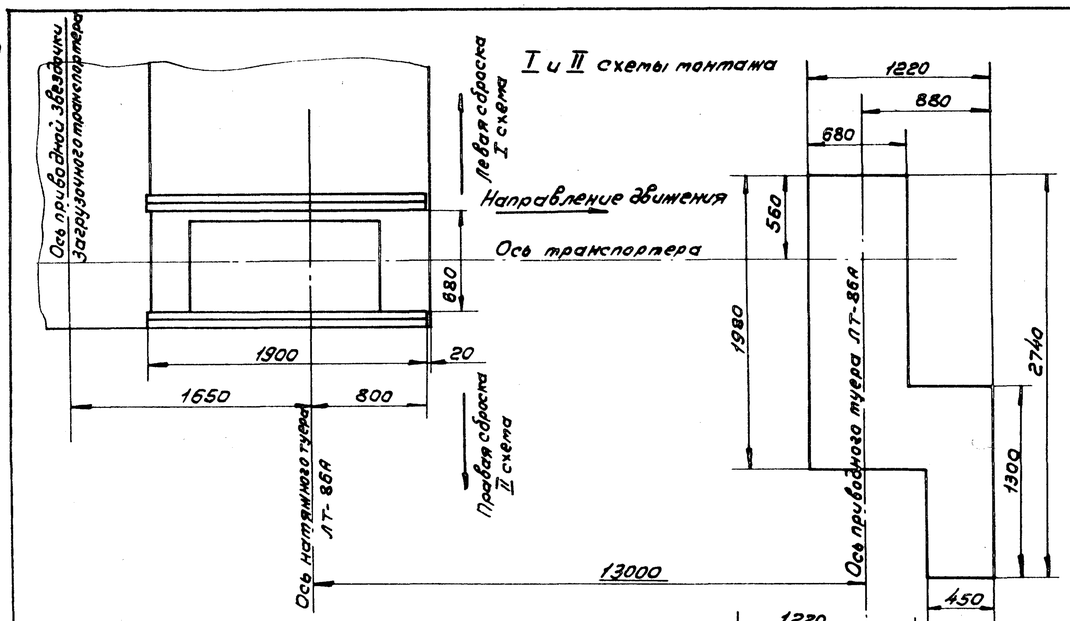
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Гипролесхоз

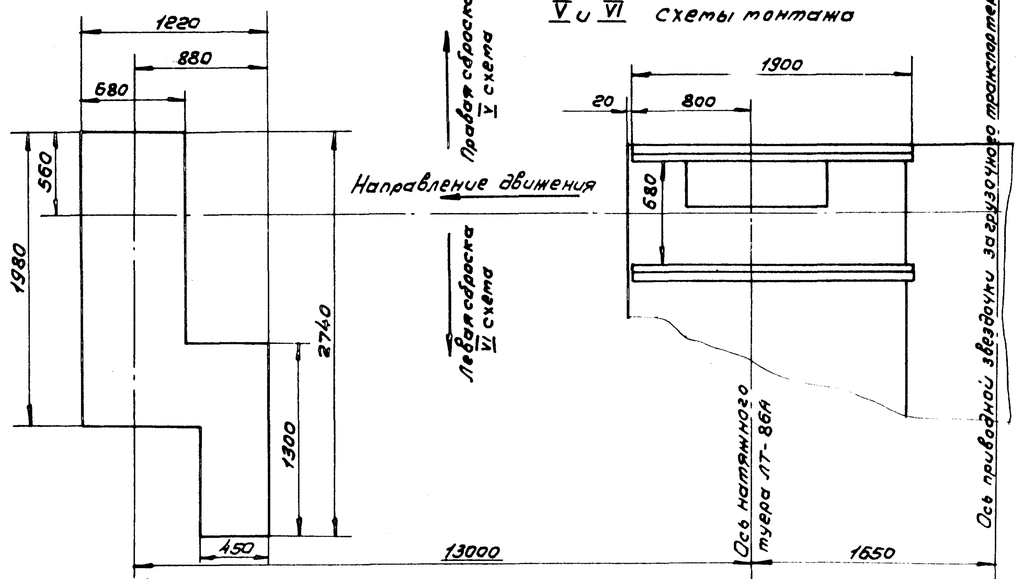
Привязан

Инв.№

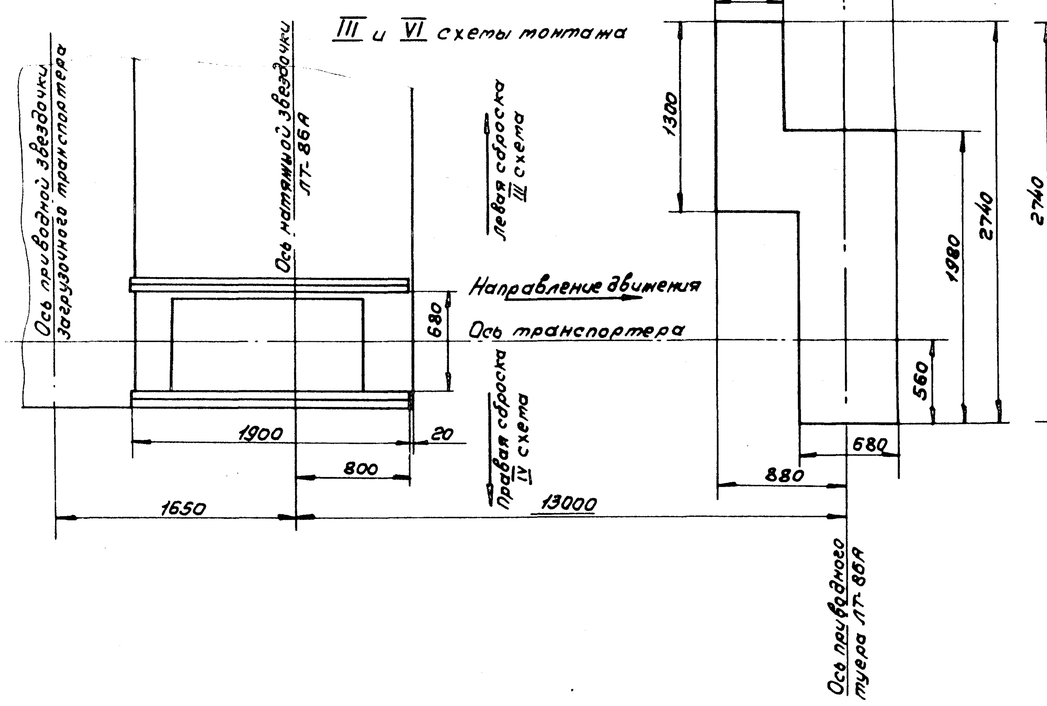
I и II схемы монтажа



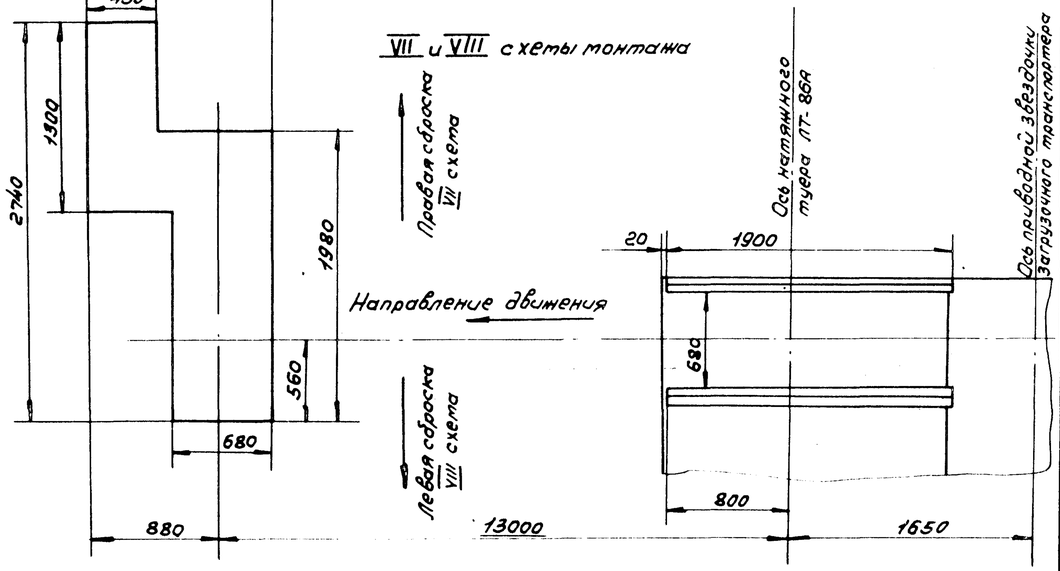

V и VI схемы монтажа




III и VI схемы монтажа




VII и VIII схемы монтажа




24054-02

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | | ТПР 411-1-0159.89 ТХ | |
| Нач.отд | Родачев | | | | |
| Н.контр | Березин | | | | |
| Гл.спец. | Сергеева | | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов. | |
| Ст.инж. | Шевцова | | | | |
| Привязан | | | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А. | Стадия: Р; Лист: 5; Листов: |
| Инв. № | | | | Схемы I-VIII монтажа и расположения фундаментов. | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |

Альбом 2

## Ведомость отделки помещений

| Наименование или номер помещения | Потолок | | Стены или перегородки | | Низ стен или перегородок | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Площадь м² | Вид отделки | Площадь м² | Вид отделки | Площадь м² | Вид отделки | Высота мм |
| Электрощитовая | 5,9 | Известковая покраска | 22,0 | Известковая покраска на всю высоту | — | — | — |
| Операторская | 6,4 | То же | 20,0 | Водоэмульсионная покраска штукатурка по металлической сетке | — | — | — |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| Ссылочные документы | | |
| ГОСТ 11214-86 | Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий | |
| Серия 1.136.5-19 | Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий. | |
| Серия 1.038.1-1 Вып.1 | Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. | |
| Серия 1.136.5-24 Вып.1 | Подоконные деревянные доски для жилых и общественных зданий. | |
| | | |
| Прилагаемые документы | | |
| Альбом 4 АР.ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

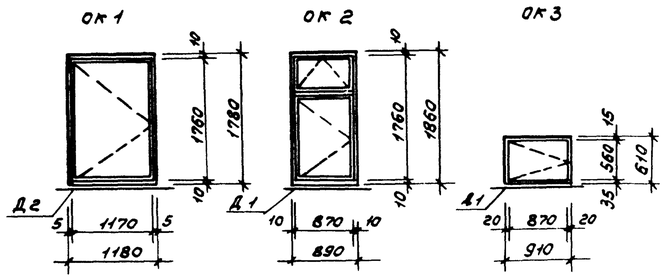
## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие указания /начало/ | |
| 2 | Общие указания /окончание/ | |
| 3 | Планы на отм. 0,150; 2,550. Разрезы 1-1; 2-2. | |
| 4 | Фасады 1-2; 2-1; А-Б; Б-А. | |
| | | |

## Ведомость проемов дверей

| Марка поз. | Размер проемов мм |
|---|---|
| 1 | 910×1870 |
| | |

## Схема расположения элементов заполнения оконных проемов




## Спецификация элементов заполнения проемов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Серия 1.136.5-19 | Дверной блок Дс19-9ГУ | 2 | | |
| ОК1 | ГОСТ 11214-86 | Оконный блок ОР18-12Г | 1 | | |
| ОК2 | То же | Оконный блок ОР18-9В | 2 | | |
| ОК3 | " | Оконный блок ОР6-9 | 1 | | |
| Д1 | Серия 1.136.5-24 | Подоконная доска ПД10-14-2 | 2 | | |
| Д2 | То же | То же ПД13-14-2 | 1 | | |

## Общие указания

Архитектурная часть проекта разработана на основании технологического задания.

Степень огнестойкости здания II.

За условную отметку 0,000 принят уровень спланированной поверхности земли, что соответствует абсолютной отм. ☐

Кладку наружных стен выполнять из керамического полнотелого кирпича марки 100 по ГОСТ у 530-80 на растворе М50.

Кирпичные стены выше отм. 2,550 изнутри утепляются теплоизоляционными минераловатными плитами на синтетическом связующем и штукатурятся цементно-известковым раствором по металлической сетке.

При кладке простенков дверей и окон заложить антисептированные деревянные пробки для крепления коробок размером 250×120×65 через 1000мм по высоте, но не менее двух с каждой стороны.

Горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен на отм. 0,120 и -0,200 принята из цементного раствора состава 1:2 толщиной - 30мм.

Вокруг здания запроектирована асфальтовая отмостка шириной - 750мм на щебеночном основании.

## Наружная отделка

Стены выполняются из керамического полнотелого кирпича М100 с расшивкой швов на цементном растворе марки 50.

Открытые поверхности железобетонных перемычек, монолитных перекрытий, а также кирпичную кладку стен окрасить влагостойкими красками.

Цоколь, оконные и дверные откосы оштукатурить цементным раствором состава 1:4 с последующей покраской силикатными красками.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

## Технические характеристики

| Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|
| Строительный объем | м³ | 53,0 |
| Площадь застройки | м² | 10,2 |
| Общая площадь | м² | 12,3 |

24054-02

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта Т.А.Сергеева

Привязан

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | |
| Нач.отд. | Рогачев | | |
| Н.контр. | Сергеева | | |
| Гл.спец. | Сергеева | | |
| Рук.гр. | Гинайский | | |
| Ст.инж. | Челенкова | | 1989 |

ТПР 411-1-0159.89 АР

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

Лесотранспортер сортировочный, автоматизированный ЛТ-85А.

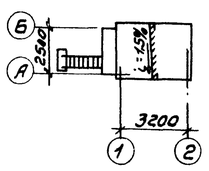
Здание оператора. Общие данные. /начало/

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

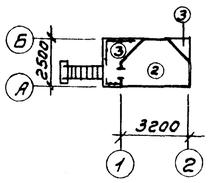
Копировал Формат А2

Альбом 1

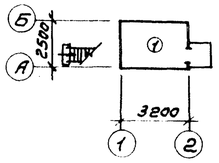
## План кровли



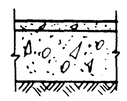
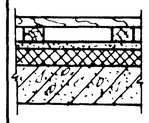
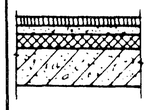

## План пола на отм. 2,550




## План пола на отм. 0,150



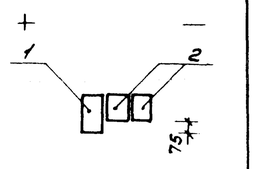
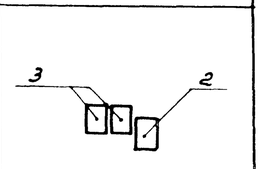
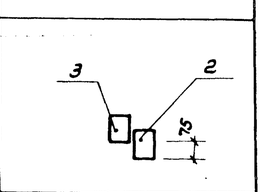

## Экспликация полов

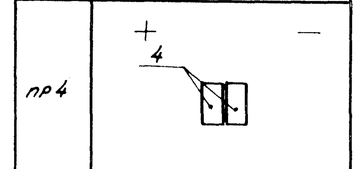
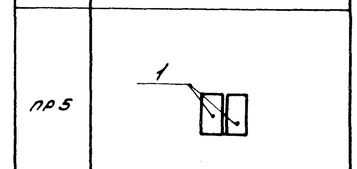
| Наименование помещения по проекту | Тип пола по проекту | Схема пола | Элементы пола и их толщина | Площадь пола м² |
|---|---|---|---|---|
| Электрощитовая | 1 |  | Бетон м200 - 20<br>Подстилающий слой - бетон класса В7,5 - 100<br>Основание - грунт уплотненный щебнем или гравием крупностью 40-60 - 100 | 5,9 |
| Пульт управления | 2 |  | Доски ГОСТ 8242-88 - 28<br>Лага из досок - 40<br>Гидроизол ГОСТ 7415-86, на прослойке из битумной мастики ГОСТ 7415-86 - 2<br>Цементно-песчаный раствор м-150 - 20<br>Минераловатные плиты на синтетической связке - 60<br>Сборная железобетонная плита | 6,4 |
| Площадка на отм. 2,530 | 3 |  | Асфальтобетон - 25<br>Цементно-песчаный раствор м-150 армированный сетками 100/100/5/5 ВI - 30<br>Ячеистый бетон γ: 400 кг/м³ - 35<br>Железобетонная плита | 3,5 |

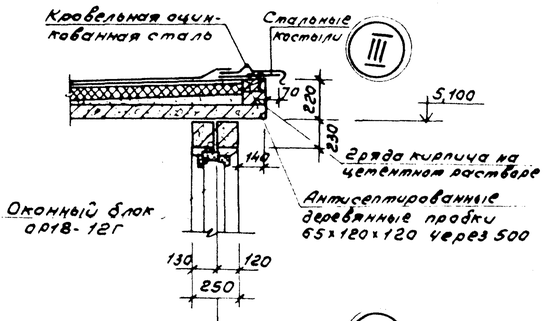
## Спецификация перемычек

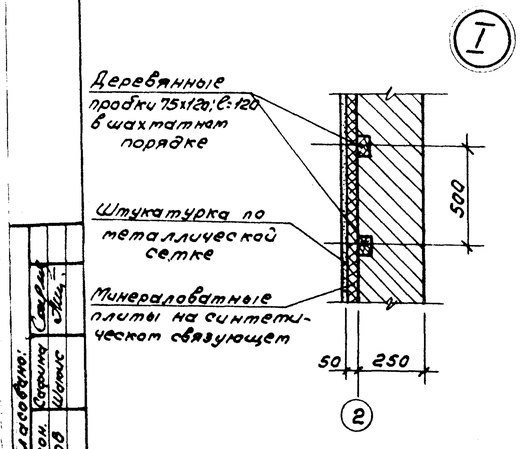
| Марка позиция | Обозначение | Наименование | Кол-во на этаж 1эт. | 2эт. | Всего | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Серия 1.038.1-1 вып.1 | 3ПБ13-37-п | 1 | — | 1 | 85 | пр1 |
| 2 | То же | 2ПБ13-1-п | 2 | — | 2 | 54 | |
| 2 | " | 2ПБ13-1-п | 1 | — | 1 | 54 | пр2 |
| 3 | " | 2ПБ10-1-п | 2 | — | 2 | 43 | |
| 2 | " | 2ПБ13-1-п | — | 1 | 1 | 54 | пр3 |
| 3 | " | 2ПБ10-1-п | — | 1 | 1 | 43 | |
| | | | | | | | пр4 |
| 4 | " | 3ПБ16-37-п | — | 2 | 2 | 102 | |
| | | | | | | | пр5 |
| | " | 3ПБ13-37-п | — | 4 | 4 | 85 | |

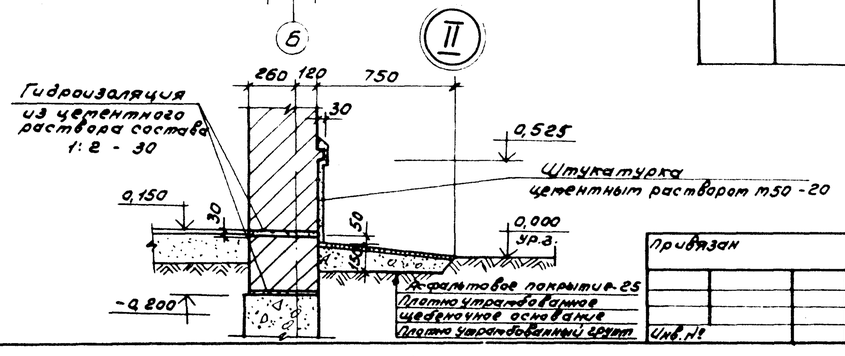
## Ведомость перемычек

| Марка поз. | Схема сечения |
|---|---|
| пр1 |  |
| пр2 |  |
| пр3 |  |

| Марка поз. | Схема сечения |
|---|---|
| пр4 |  |
| пр5 |  |




Согласовано:
Рук.группы Сафина Шлык
Рук.гр.ОВ Шлык

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | | |
| Начальник | Рогачев | | | |
| Н.контр. | Сергеева | | | |
| Гл.спец. | Сергеева | | | |
| Рук.гр. | Синадский | | | |
| Ст.инж. | Челенкова | | 1989 | |

ТПР 411-1-0159.89 АР

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов.

Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Здание оператора. Общие данные. (окончание).

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

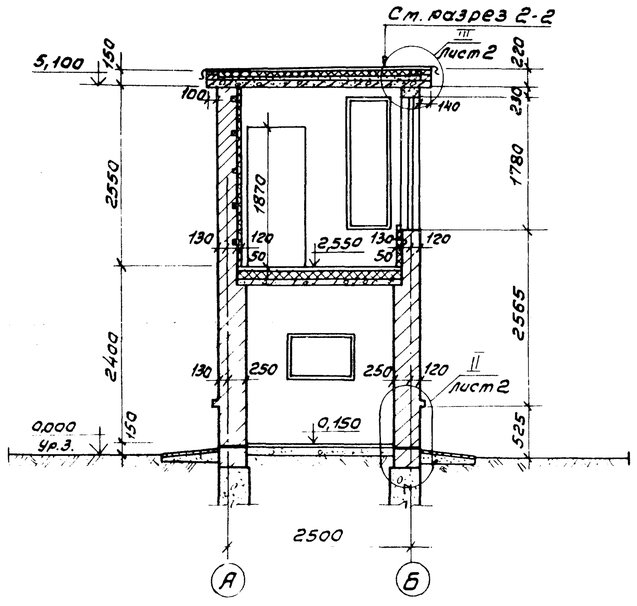
24054-02

Копировал Галина

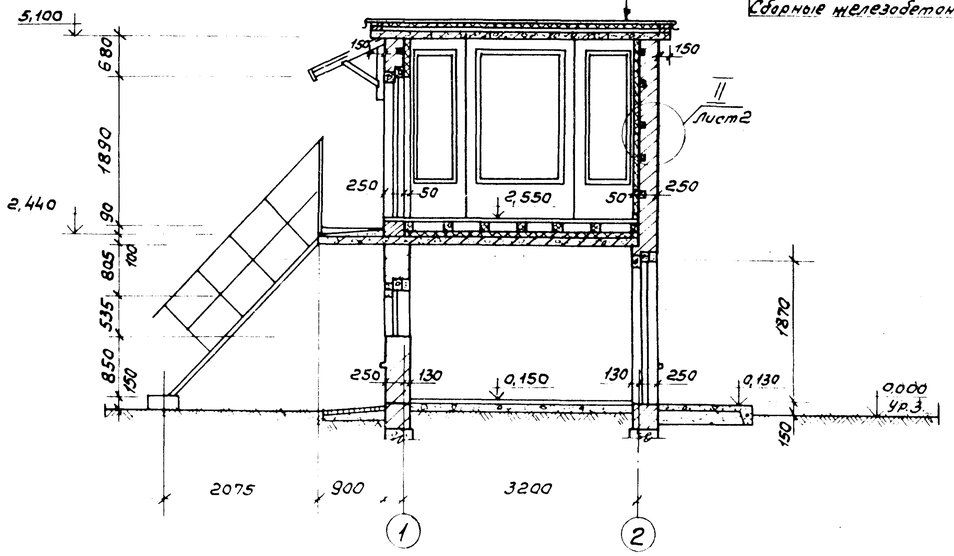
Формат А2

Альбом 2

## Разрез 1-1

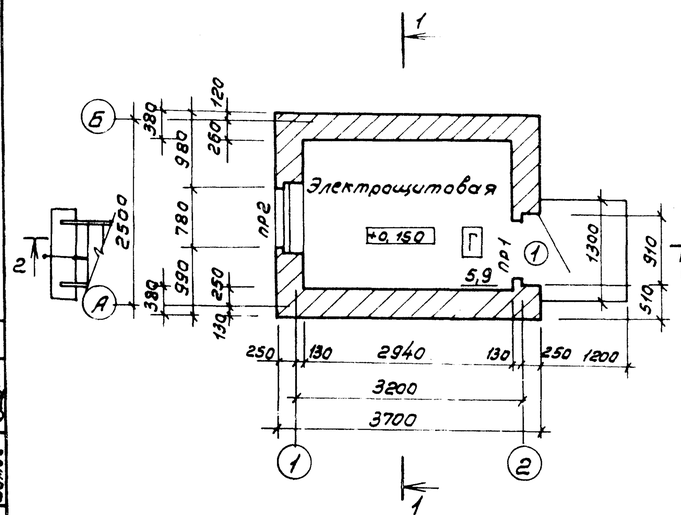



## Разрез 2-2

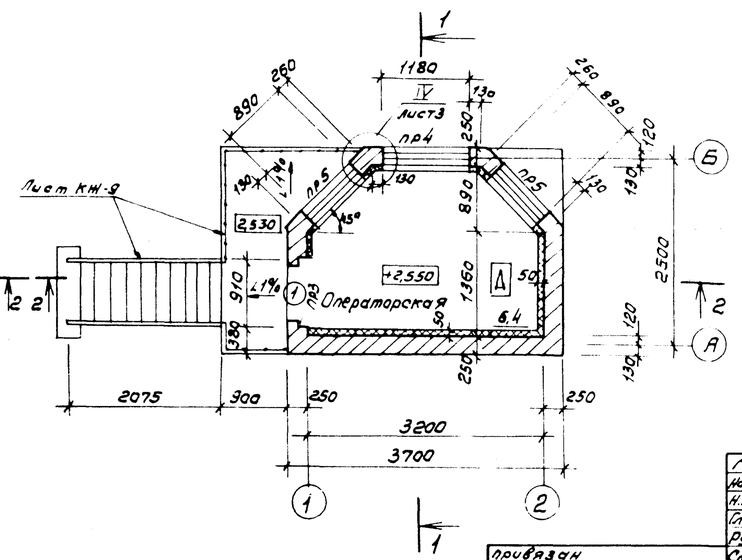


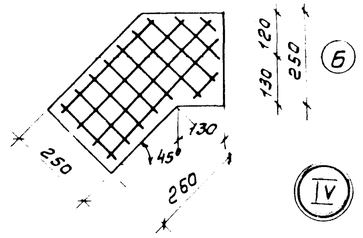

Голой гравия втопленный в битумную мастику
Ковр рубероида на битумной мастике
Цементно-песчаный раствор м50- 15мм
Ячеистый бетон γ=400 кгс/м³ 80мм
Керамзитовый гравий по уклону от 10-50мм
Сборные железобетонные плиты

## План на отм. 0,150




## План на отм. 2,550




Предусмотреть армирование кирпичных простенков по всей высоте через 3 ряда кладки сетками из стержней ф4 В I ячейками 60×60 мм. Заложить антисептированные деревянные пробки 250×120×65 не менее двух штук в шахматном порядке по высоте проема.

24054-02

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 | | АР |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочное лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов. | | |
| Н.контр. | Сергеева | | | | |
| Гл.спец. | Сергеева | | | | |
| Рук.гр. | Синадский | | | | |
| Ст.инж. | Челенкова | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А. | Стадия: Р | Лист: 3 | Листов: |
| | | | Здание оператора. Планы на отм. 0,150; 2,550. Разрезы 1-1; 2-2. | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ | |

Согласовано:
Гл.спец. Сергеева
Рук.гр.конс. Софина
Рук.гр. ОВ Шитис

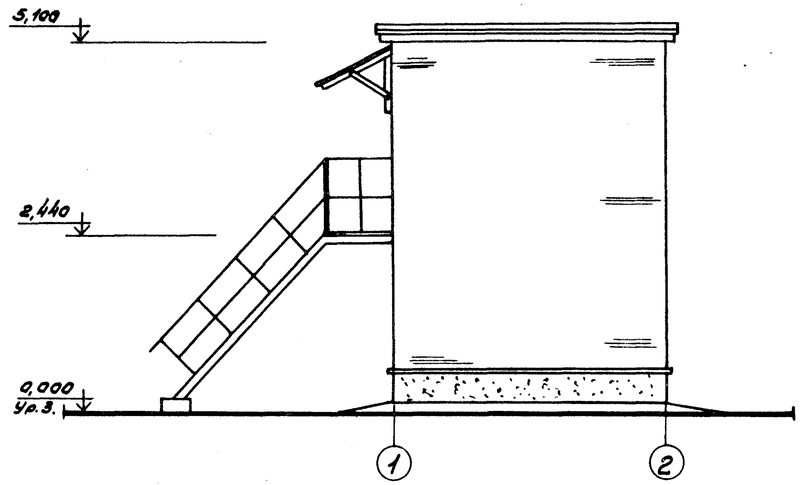
Привязан

Инв. №

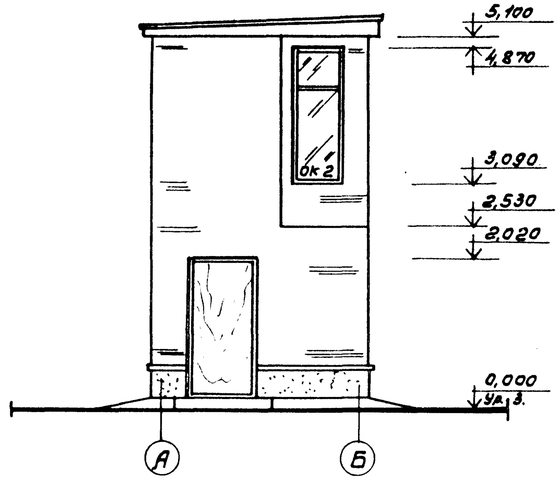
Копировал Гаврилов

Альбом 2

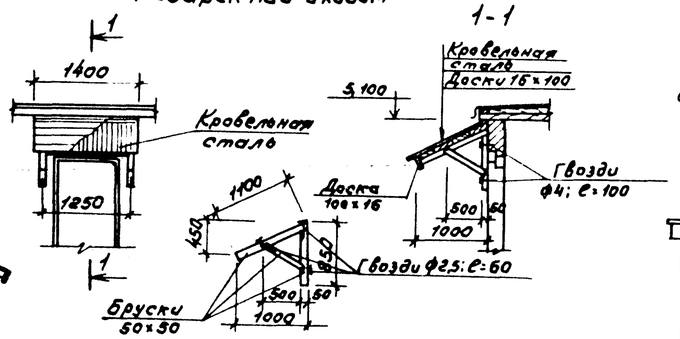
## Фасад 1-2



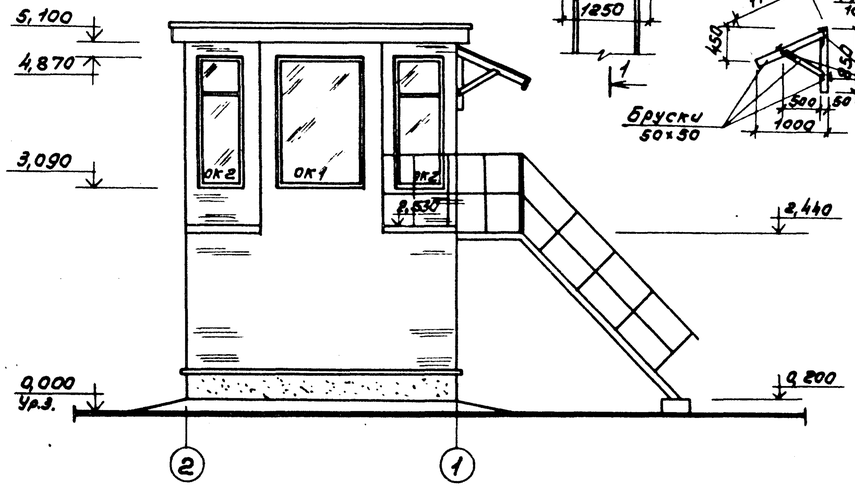

## Фасад А-Б



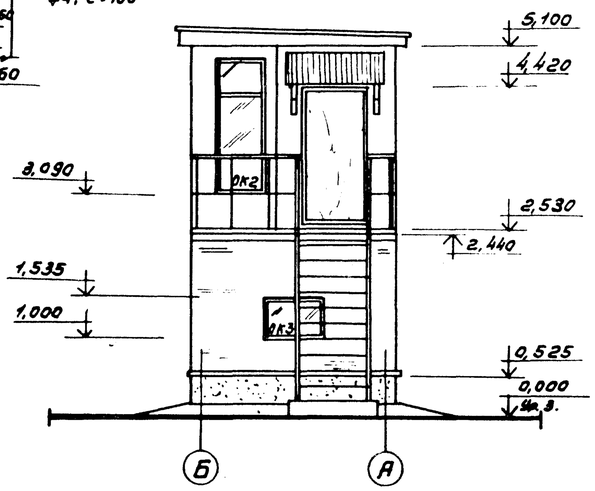

## Козырек над входом




## Фасад 2-1




## Фасад Б-А




24054-02

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | | ТПР 411-1-015989 | АР |
| Нач. отд | Ровачев | | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесовозов | |
| Н.контр. | Сергеева | | | | |
| Гл. спец. | Сергеева | | | | |
| Рук. гр. | Симовский | | | | |
| Ст. инж. | Чеботова | | 1989 | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А | Стадия: Р; Лист: 4; Листов: |
| Привязан | | | | Здание оператора Фасады 1-2; 2-1; А-Б; Б-А. | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |
| Инв. № | | | | | |

Копировал

Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схема расположения фундаментов | |
| 3 | Схема расположения элементов покрытия | |
| | и монолитного перекрытия | |
| 4 | Схема расположения металлической лестницы | |

Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 2 | Спецификация элементов к схеме расположения | |
| 3 | Спецификация элементов к схеме расположе- | |
| | ния покрытия и перекрытия | |
| 4 | Спецификация элементов к схеме располо- | |
| | жения лестницы | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 13579-78* | Блоки бетонные для стен подвалов | |
| 3.006.1-2/82, вып. 1-2 | Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов | |
| 1.450.3-3, вып. 0.1 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения | |
| | Прилагаемые документы | |
| Альбом 3 КМ. ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

| | Наименование группы элементов конструкций | Код | Кол-во $м^3$ | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | фундаменты | 581200 | 4,82 | |
| 2 | Перемычки | 582821 | 0,47 | |
| 3 | Плиты покрытия | 584110 | 0,8 | |

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта Т.А. Сергеева

24054-02

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | |
| Нач.отд. | Рогачев | | |
| Н.контр. | Сергеева | | |
| Гл.спец. | Сергеева | | |
| Рук.гр. | Сафина | | |
| Ст.инж. | Черкасова | | |

Привязан

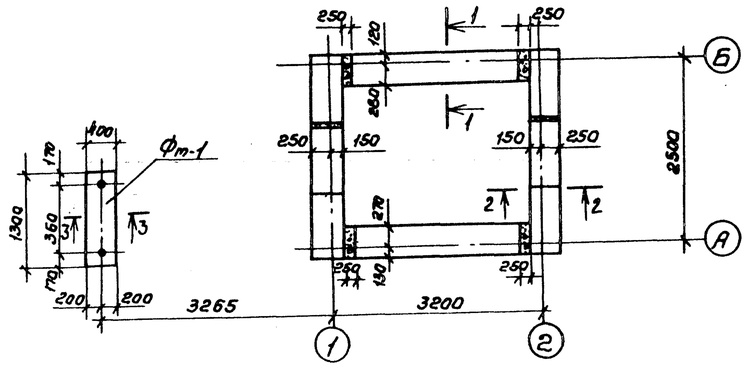
ТПР 411-1-0159.89 КЖ.1

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов

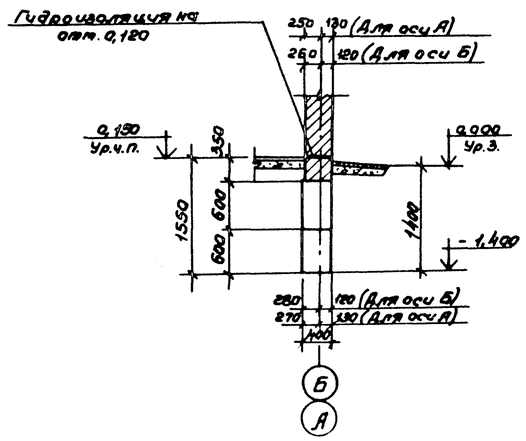
| Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-85А | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 1 | 4 |
| Здание оператора. Общие данные | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ | | |

Альбом 2

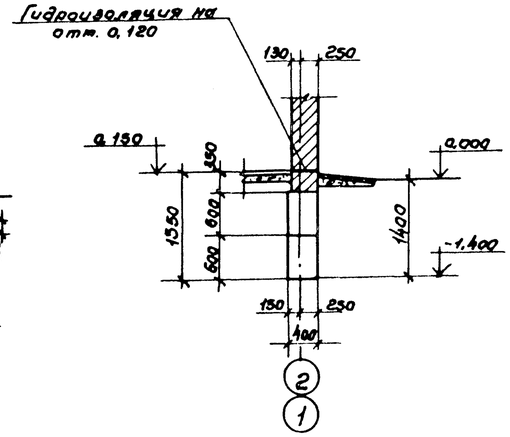
## Схема расположения фундаментов



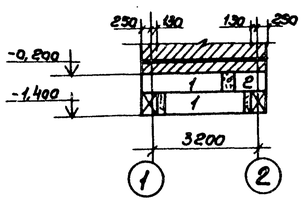

## 1-1



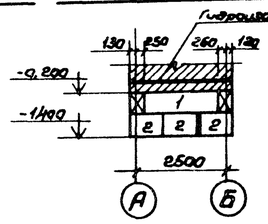

## 2-2



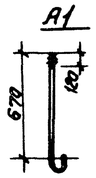

## Развертка по осям А и Б



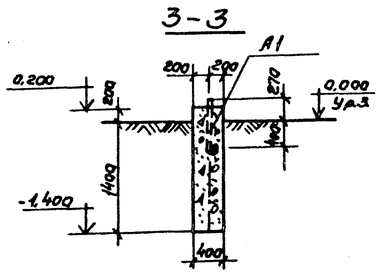

## Развертка по осям 1 и 2




## А1




## 3-3




1. Фундаментные блоки укладывать на цементном растворе М-50. Промежутки заполнить бетоном класса В10.
2. Горизонтальную изоляцию выполнить из цементного раствора состава 1:2.
3. Под все фундаменты сделать песчаную подготовку толщиной 100мм.

### Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | | Сборные ж.б. конструкции | | |
| 1 | ГОСТ 13579-78* | ФБС 24.4.6-Т | 6 | 1,30т |
| 2 | То же | ФБС 9.4.6-Т | 8 | 0,47т |
| | | | | |
| | | Монолитные конструкции | | |
| Фт-1 | КЖ-2 | Фундамент под лестницу | 1 | 0,83м³ |
| | | Металлические изделия | | |
| | | | | |
| А1 | КЖ-2 | ФВАIIГОСТ 5781-82* ℓ=750 | 2 | 0,60кг |

### Спецификация элементов монолитной конструкции

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Фундамент под лестницу. | | |
| | | | | Материалы | | |
| | | Фт.1 | КЖ-2 | Бетон класса В10 | 0,83 | м³ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Согласовано

Инв. №

Привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | |
| Н.отд. | Рябцев | | |
| Н.контр. | Сергеева | | |
| Гл.спец. | Сергеева | | |
| Рук.гр. | Сафина | | |
| Ст.техн. | Назарова | | |

24054-02

ТПР 411-1-0159.89 КЖ.1

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов.

Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Задание оператора. Схема расположения фундаментов.

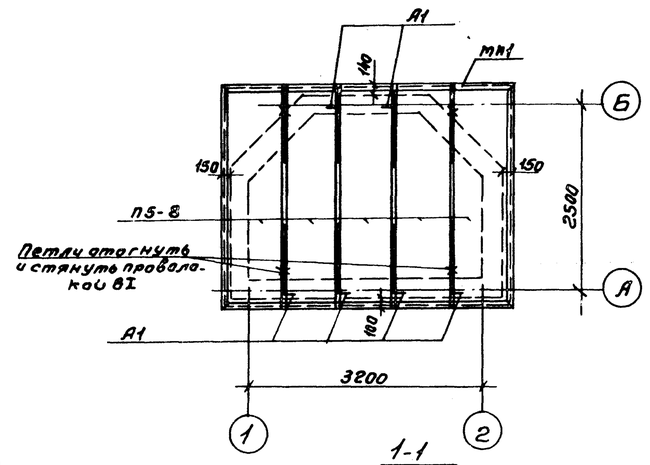
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал

Формат А2

Альбом 2

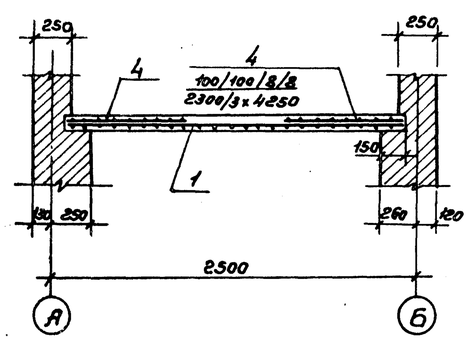
## Схема расположения элементов покрытия



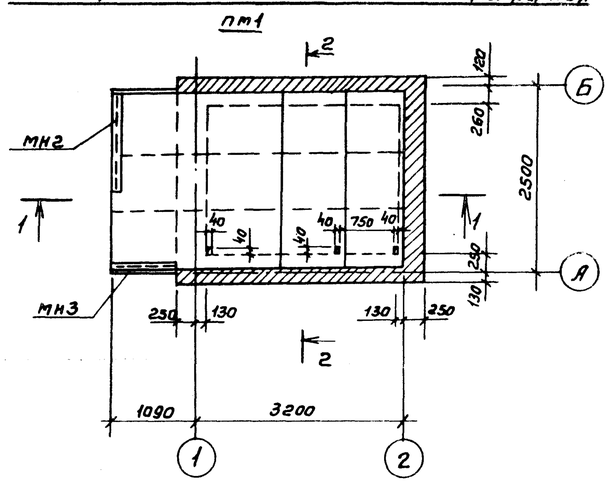

1-1

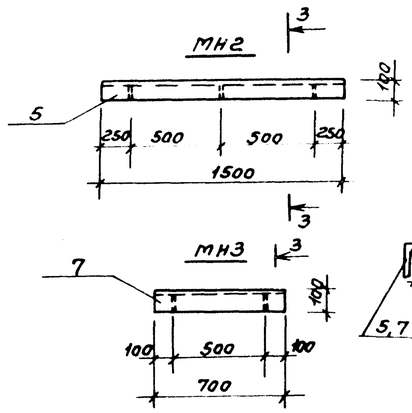



2-2

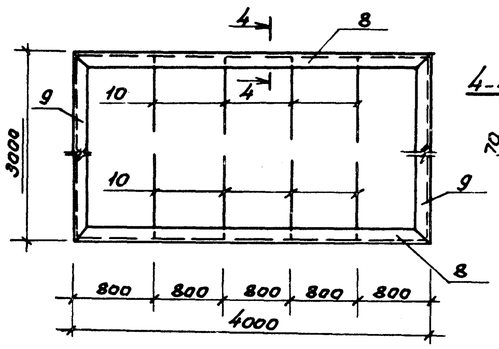



## Схема расположения монолитного перекрытия

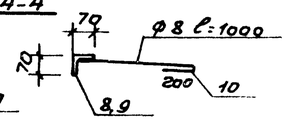



## Обрамление покрытия МН1




4-4




## Спецификация элементов к схеме расположения покрытия

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сб. жел. бет. конструкции | | | |
| П5-8 | 3.006.1-2/82, в.1-2 | Плита покрытия П5-8 | 5 | 410 | |
| | | Стальные элементы | | | |
| А1 | КН-3 | ф8 АI ГОСТ 5781-82* ℓ=850 | 6 | 0,34 | |
| | КН-3 | МН1-шт.1 | | | |
| 8 | То же | ∟70×6 ГОСТ 8509-86, ℓ=4000 | 2 | 25,6 | |
| 9 | " | ∟70×6 ГОСТ 8509-86, ℓ=3000 | 2 | 19,15 | |
| 10 | " | ф8 АI ГОСТ 5781-82*, ℓ=1260 | 8 | 0,5 | |

## Спецификация элементов монолитной конструкции перекрытия

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПМ1-шт.1 | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 1 | КН-3 | Сетка рулонная 100/100/8/8 ГОСТ 8478-81* 2300 x 4250 | 1 | |
| | | 2 | То же | Сетка рулонная 100/100/8/8 ГОСТ 8478-81* 2300 x 2300 | 1 | |
| | | 3 | " | Сетка рулонная 100/100/8/8 ГОСТ 8478-81* 2300/3 x 2300 | 1 | |
| | | 4 | " | Сетка рулонная 100/100/8/8 ГОСТ 8478-81* 2300/3 x 4250 | 2 | |
| | | | | МН2-шт.1 | | |
| | | 5 | КН-3 | ∟100×7 ГОСТ 8509-86, ℓ=1500 | 1 | 16,2 кг |
| | | 6 | То же | ф8 АI ГОСТ 5781-82* ℓ=380 | 3 | 0,45 кг |
| | | | | МН3-шт.1 | | |
| | | 7 | " | ∟100×7 ГОСТ 8509-86, ℓ=700 | 1 | 7,56 кг |
| | | 6 | " | ф8 АI ГОСТ 5781-82* ℓ=380 | 2 | 0,30 кг |
| | | | | Материал | | |
| | | | | Бетон класса В15 | 0,9 | м³ |

Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|---|---|
| А1 | 500; 200; 150 |

Выборка стали на один элемент кг

| Марка элемента | Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 8478-81*, Класс АI, ф мм 8 | Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 8478-81*, Класс, ф мм – | Арматурные изделия: Итого | Закладные изделия: Профильная сталь Вст3кп2, ∟100×7 | Закладные изделия: Арм. сталь ГОСТ 5781-82*, Класс АI, ф мм 8 | Закладные изделия: Итого | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПМ1 | 202,2 | 202,2 | 202,2 | 24,7 | 1,15 | 25,85 | 228,05 |

1. Полезная нормативная нагрузка на перекрытие до 500 кг/м².
2. Сварку производить электродом Э42 по ГОСТ 9467-75*. Высота шва h = 6 мм.

24054-02

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 КЖ1 |
| Нач. отд. | Рогачев | | |
| Н. контр. | Сергеева | | |
| Гл. спец. | Сергеева | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесовозов. |
| Рук. гр. | Сафина | | |
| Ст. техн. | Агафонова | | Лесотранспортер сортировочный, автоматизированный ЛТ-86А |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

Здание оператора. Схема расположения элементов покрытия и монолитного перекрытия.

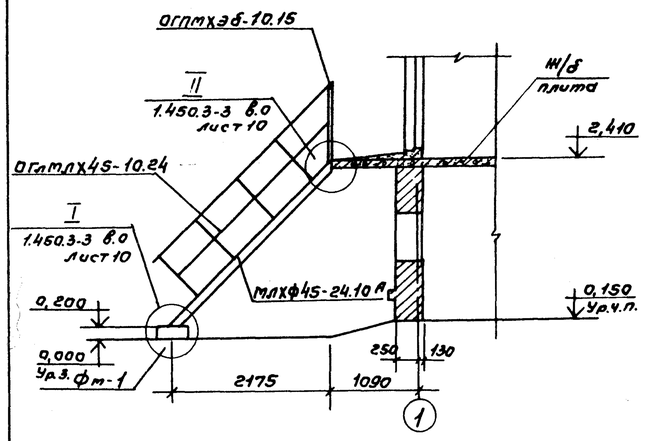
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

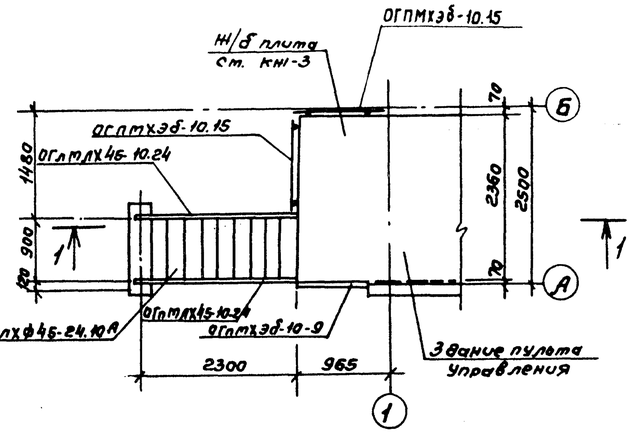
Инв. №

Альбом 2

## Разрез 1-1



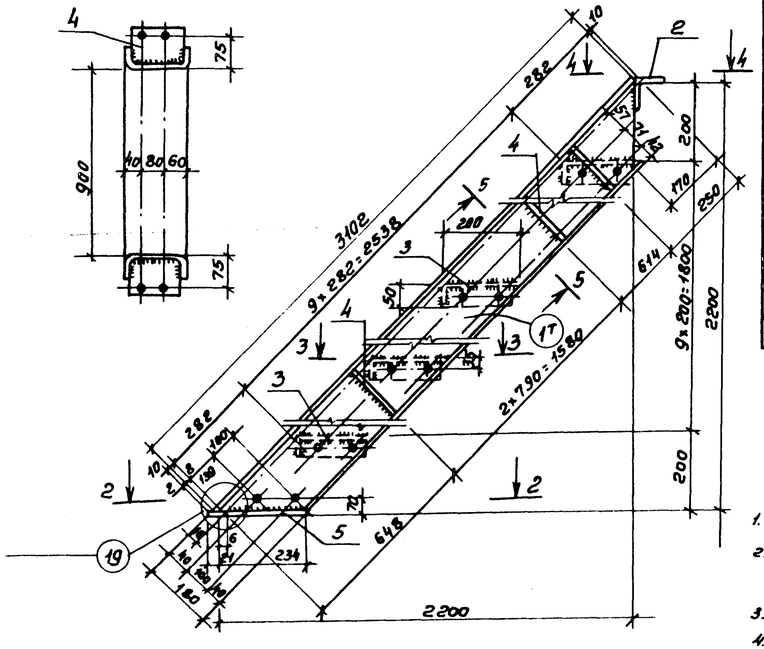

## План



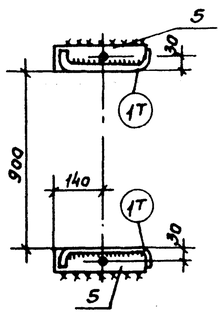

## Лестничный марш млхф45-24.10А

## 5-5

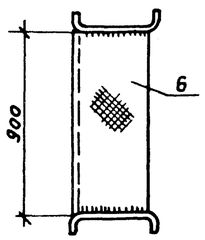


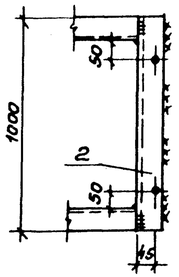

## 2-2




## 3-3




## 4-4




## Спецификация элементов к схеме расположения лестницы

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| млхф45- | 1.450.3-3, в. 1 | Лестничный марш | | |
| -24.10А | | млхф 45-24.10А | 1 | 149,5кг |
| Огпмлх- | То же | Ограждение лестничного | | |
| 45-10.24 | | марша Огпмлх 45-10.24 | 1 | 19,8кг |
| Огпмлх- | " | Ограждение лестничного | | |
| 45-10.24 | | марша Огпмлх 45-10.24 | 1 | 19,8кг |
| Огпмхэб- | " | Ограждение площадки | | |
| -10.15 | | огпмхэб-10.15 | 2 | 16,7кг |
| Огпмхэб- | " | Ограждение площадки | | |
| -10.9 | | огпмхэб-10.9 | 1 | 10,5кг |
| | | сталь рифленая $\delta$=4 гост 8568-77 | 1,8м² | 39,0кг |
| Фт-1 | КЖ-2 | фундамент под лестницу | 1 | 0.83м³ |
| | | | | |

1. Материал конструкций - сталь ВСт3кп2 ГОСТ 380-71.*
2. Все сварные соединения выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Все сварные швы h=4мм.
4. Лестничный марш млхф45-24.10А выполнен по типу лестничного марша млхф45-24.10 по серии 1.450.3-3 с уменьшением высоты на 200мм.
5. Все отверстия фо=15мм.
6. Элементы ограждения лестничного марша и площадки по серии 1.450.3-3 в.0,1.

Согласовано:

Инв.№

Привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | |
| Нач.отд. | Рогачев | | |
| Н.контр. | Сергеева | | |
| Гл.спец. | Сергеева | | |
| Рук.гр. | Сафина | | |
| Сметчик | Агафонова | | |

24054-02

ТПР 411-1-0159.89 КЖ.1

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесовозов

Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-85А.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Здание оператора. Схема расположения металлической лестницы.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом 2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Схемы расположения фундаментов ж.б. перемычек и колонн (правый сброс) | |
| 3 | Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Схемы расположения фундаментов ж.б. перемычек и колонн (левый сброс) | |
| 4 | План сопряжения эстакады лесотранспортеров Б-22У-1А и ЛТ-86А с площадками станций (правой и левый сбросы) | |
| 5 | Конструкция пролетного строения эстакады | |
| 6 | Фрагмент разреза. Узлы 1 и 2. | |
| 7 | Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Конструкция пролетного строения эстакады Б-22У-1А. | |
| 8 | Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Конструкция поперечного строения эстакады Б-22У-1А. Поперечный разрез. Узел 1. | |
| 9 | Площадка протемуточной станции лесотранспортера без будки (правый сброс) | |
| 10 | Площадка протемуточной станции лесотранспортера без будки (левый сброс) | |
| 11 | Площадка протемуточной станции при установке будки (правый сброс) | |
| 12 | Площадка протемуточной станции при установке будки (левый сброс) | |
| 13 | Площадка приводной станции лесотранспортера без будки (правый сброс) | |
| 14 | Площадка приводной станции лесотранспортера без будки (левый сброс) | |
| 15 | Площадка приводной станции лесотранспортера при установке будки (правый сброс) | |
| 16 | Площадка приводной станции лесотранспортера при установке будки (левый сброс) | |
| 17 | Будка приводной и протемуточной станции. Каркас. | |
| 18 | Будка приводной и протемуточной станции. Общий вид и детали. | |
| 19 | Фундамент ФОт 1 под протемуточную станцию | |
| 20 | Фундамент ФОт 2 под приводную станцию | |
| 21 | Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Вертикальная связь ВС-1. Узлы 1÷4. | |
| 22 | Переходный мостик и сопряжение эстакады лесотранспортера с площадками станций. | |
| 23 | Лесонакопитель | |
| | Колонна 2К33.2-1[а] | КЖИ-0100 |
| | Колонна 2К33.2-1[а] Сборочный чертеж. | КЖИ-0100СБ |
| | Перемычка 4ПБ60-8[а] | КЖИ-0200 |
| | Перемычка 4ПБ60-8[а] Сборочный чертеж. | КЖИ-0200СБ |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 2 | Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов ж.б. перемычек и колонн. | |
| 3 | Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов ж.б. перемычек и колонн. | |
| 5 | Спецификация деревянных и металлических элементов. | |
| 8 | Спецификация деревянных и металлических элементов | |
| 9 | Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов. | |
| 10 | Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов. | |
| 11 | Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов. | |
| 12 | Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов. | |
| 13 | Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов | |
| 14 | Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов | |
| 15 | Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов | |
| 16 | Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов | |
| 17 | Спецификация деревянных и металлических элементов | |
| 19 | Спецификация монолитного фундамента ФОт 1 | |
| 20 | Спецификация монолитного фундамента ФОт 2 | |
| 22 | Спецификация деревянных и металлических элементов. | |

1. За условную отметку принята отметка спланированной земли, что соответствует абсолютной отметке ____
2. Для строительства применяются материалы хвойных и лиственных пород удовлетворяющие требования гост 9463-72* (для круглого леса) и гост 24454-80*Е (пиломатериалы) и по качеству удовлетворяющие дополнительные требования действующих СНиП 3.03.01-87.
3. Материал древесных конструкций II категории, влажность не более 25%.
4. Круглый лес не цилиндруется, идет в дело с использованием естественной конечности бревен.
5. Конструкции антисептировать 3[х] процентным раствором фтористого натрия.
6. Поверхностная обработка деревянных конструкций должна осуществляться поверхностнопропиточным составом ПП, нагретым до 50-60°С.

## Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

| Поз. по спец. | Наименование группы элементов конструкций | Код | Кол-во м³ | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Фундаменты | 581200 | 31,68 | |
| 2 | Перемычки | 582800 | 29,81 | |
| 3 | Колонны | 582100 | 12,6 | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 24022-80 | Фундаменты железобетонные сборные под колонны сельскохозяйственных зданий | |
| 1.823.1-2, вып. 1,2 | Колонны железобетонные для сельскохозяйственных производственных зданий. | |
| 1.038.1-1, вып. 1 | Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами | |
| | Прилагаемые документы | |
| Альбом 3 ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта Т.А. Сергеева

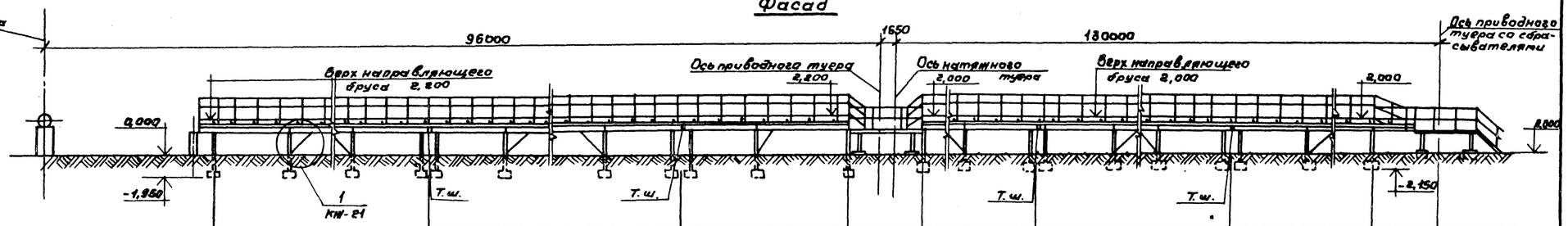
24054-02

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | |
| Инв. № | | | | |
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 | КЖ.2 |
| Нач. отд. | Рогачев | | | |
| Н. контр. | Сергеева | | | |
| Гл. спец. | Сергеева | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесовозов | |
| Рук. гр. | Сафина | | | |
| Ст. инж. | Черкасова | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А. | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 23 |
| | | | Общие данные | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |

Копировал Чертеж

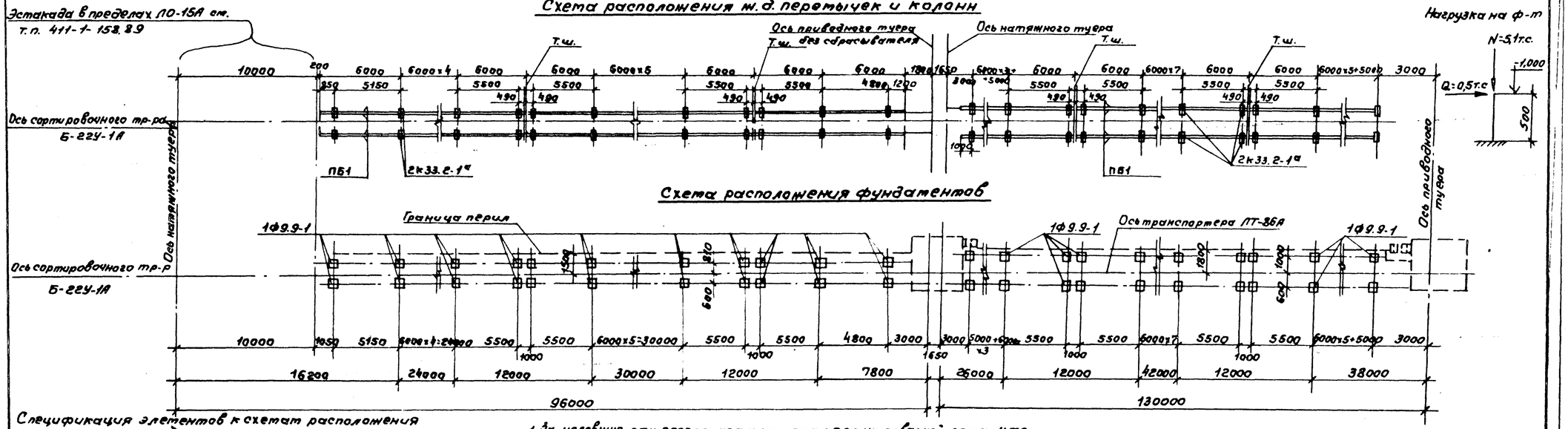
Альбом 2

## Фасад




| | |
|---|---|
| Проектные отметки земли | |
| Натурные отметки земли | |
| Отметка верха направляющего бруса | |
| Отметки подошвы фундамента | |

## Схема расположения м.б. перемычек и колонн




## Спецификация элементов к схемам расположения

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол-во Б-22У-1А | Кол-во ЛТ-86А | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сборные железобетон. эл-ты | | | |
| 1Ф9.9-1 | ГОСТ 24022-80 | Фундамент 1Ф9.9-1 | 36 | 48 | 900кг |
| ПБ1 | 1.038.1-1; вып.1 КЖИ-0200С6 | Перемычка 4П560-8а | 60 | 84 | 519кг |
| 2К33.2-1а | 1.823.1-2; вып.21 КЖИ-0100С6 | Колонна 2К33.2-1а | 36 | – | 3800кг |
| 2К33.2-1а | 1.823.1-2; вып.21 КЖИ-0100С6 | Колонна 2К33.2-1а | – | 48 | 3800кг |
| | | Стальные элементы | | | |
| Вс1 | КЖ-21 | Связь вертикальная Вс1 | 12 | 12 | 15,0кг |

1. За условную отм. 0,000 принята отметка планированной земли, что соответствует абсолютной отметке [ ]. В случае не абсолютно ровной поверхности земли за отм. 0,000 рекомендуется принимать отметку земли у натяжного тупера транспортера отходов.
2. Протяженность секций транспортера, их количество и местоположение карманов-накопителей устанавливаются при рабочем проектировании.
3. В случае устройства будок и навеса, конструкция их приведена на листах КЖ-17,18. Перильное ограждение в этом случае не устраивается.
4. Вертикальные связи делать не менее 2-х в каждом температурном блоке.
5. Абсолютные отметки в графах проставляются у концевых стоек и в местах температурных швов. При необходимости отметки могут проставляться чаще.

Согласовано: Гл.спец. ТК Сергеева; Нач.сект.

Привязан

Инв. №

24054-02

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | |
| Нач.сект. | Рощачев | | |
| Н.контр. | Сергеева | | |
| Гл.спец. | Сергеева | | |
| Рук.гр.а | Сафина | | |
| Ст.инж. | Черникова | | |

ТПР 411-1-0159.89 КЖ2

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесозов

Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А.

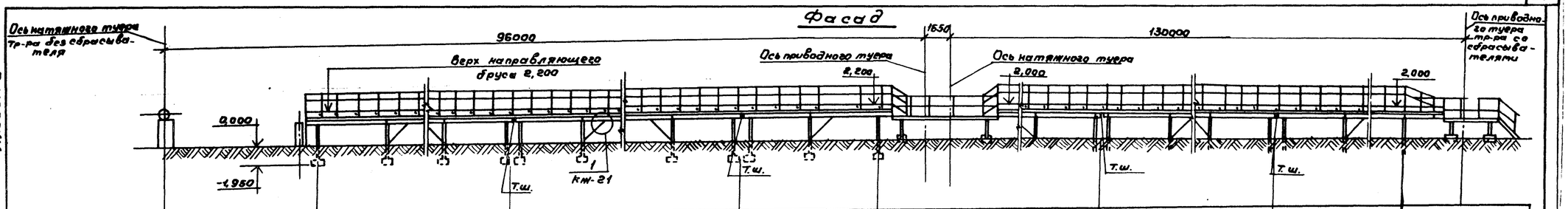
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Схемы расположения фундаментов, м.-д. перемычек и колонн. (правый сброс).

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

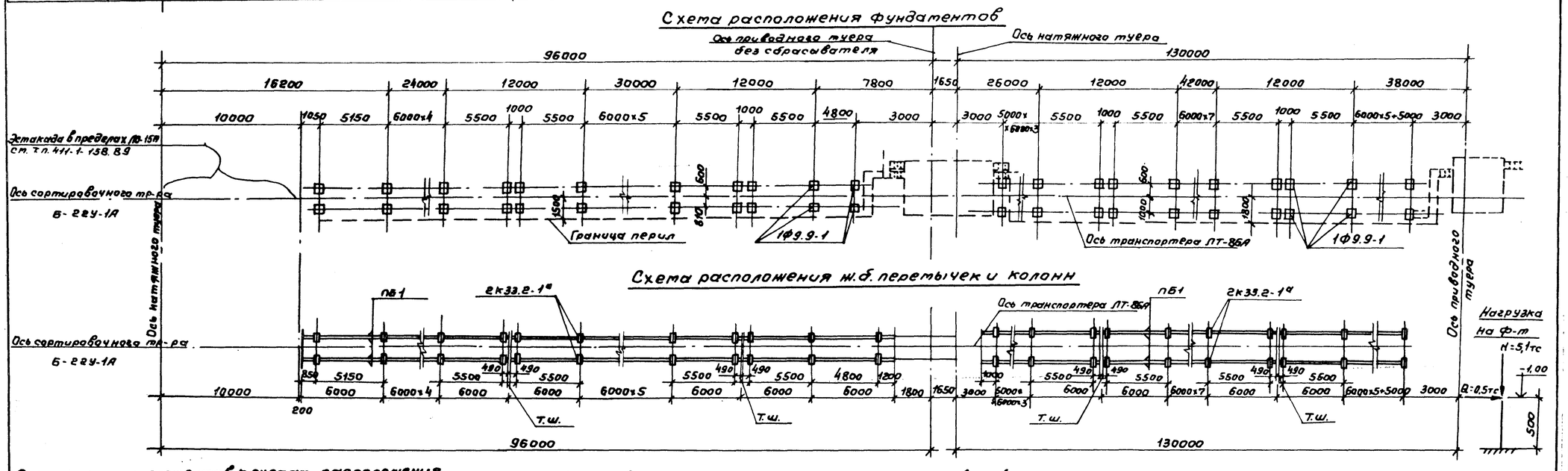
Альбом 2

## Фасад




| | |
|---|---|
| Проектные отметки земли | |
| Натурные отметки земли | |
| Отметка верха направляющего бруса | |
| Отметки подошвы фундамента | |

## Схема расположения фундаментов




## Спецификация элементов к схемам расположения

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол-во Б22У-1А | Кол-во АТ-86А | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сборные ж/б. конструктивные элементы | | | |
| 1Ф9.9-1 | ГОСТ 24022-80 | Фундамент 1Ф9.9-1 | 36 | 48 | 900 кг |
| ПБ1 | 1.038.1-1, Вып 1 КЖИ-002005 | Перетычка 4ПБ 60-8 а | 60 | 84 | 519 кг |
| 2К33.2-1а | 1.823.1-2, Вып 1,2 КЖИ-010005 | Колонна 2К33.2-1 а | 36 | — | 380 кг |
| 2К33.2-1б | 1.823.1-2, Вып 1,2 КЖИ-010006 | Колонна 2К33.2-1 а | — | 48 | 380 кг |
| | | Стальные элементы | | | |
| ВС-1 | КЖ-21 | Связь вертикальная ВС1 | 12 | 12 | 15,0 кг |

1. За условную отметку 0,000 принята отметка спланированной земли, что соответствует абсолютной отм. [ ], в случае неабсолютно ровной поверхности земли за отм. 0,000 рекомендуется принимать отметку земли у приводного тупика транспортера отходов.
2. Протяженность секций транспортера, их количество и местоположение накопителей устанавливаются при рабочем проектировании.
3. В случае устройства будки навеса, конструкция их приведена на листах КЖ-17, 18, перильное ограждение в этом случае не устраивается.
4. Вертикальные связи делать не менее 2-х в каждом температурном блоке.
5. Абсолютные отметки в графах проставляются у концевых стоек и в местах температурных швов. При необходимости (сложный рельеф пр.) отметки могут проставляться чаще.

Согласовано
Гл. спец. ТХ Сергеева

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | |
| Нач. отд. | Рощупев | | |
| Н. контр. | Сергеева | | |
| Гл. спец. | Сергеева | | |
| Рук. гр. | Сафина | | |
| Стажир. | Черкасова | | |

24054-02

ТПР 411-1-0159.89 КЖ.2

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесозаводов

Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

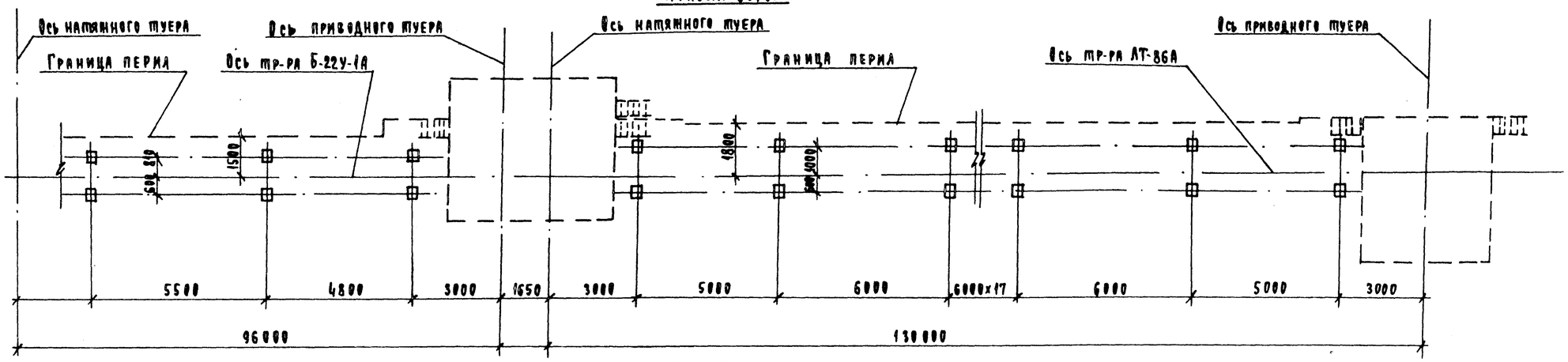
Компановка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Схемы расположения фундаментов, ж.б. перетычек и колонн (левый сброс)

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

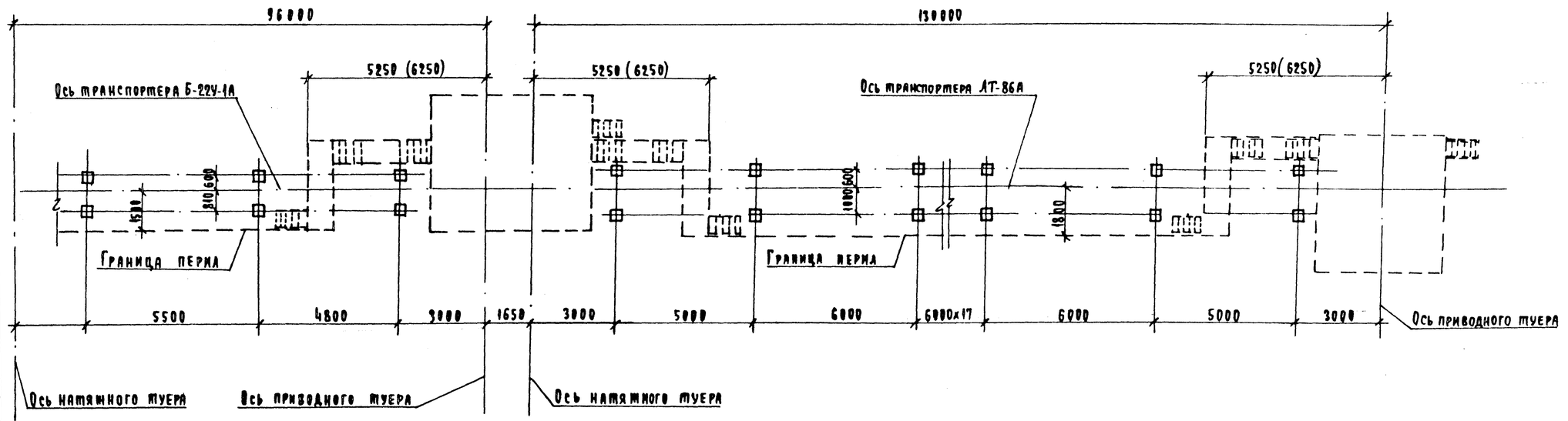
Альбом 2

## План сопряжения эстакады транспортеров Б-22У-1А и АТ-86А с площадками станций

### Правый сброс




### Левый сброс




1. Данный лист читать с листом КЖ-2,3.
2. Переходный мостик вблизи промежуточной и концевой станции разработан на листах КЖ-22.
3. Здание пульта управления не показано.
4. Размеры в скобках даны для варианта с будкой.

24054-02

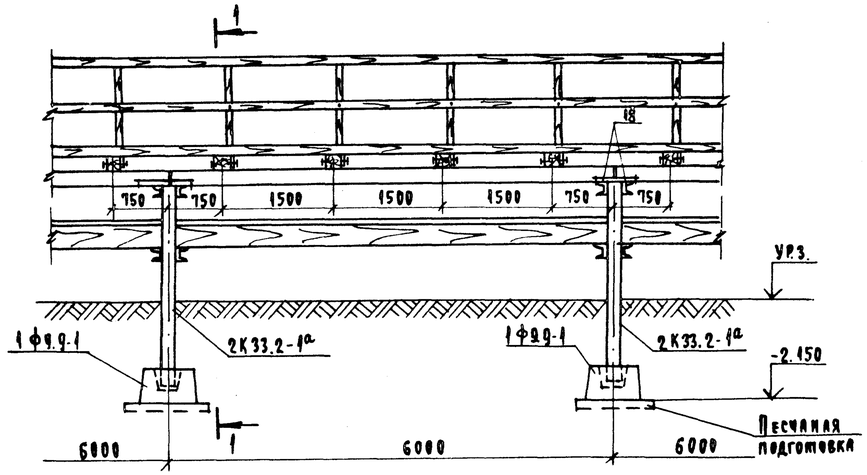
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 КЖ2 |
| Нач. отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов. |
| Н. контр. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А. Стадия Р; Лист 4; Листов |
| Гл. спец. | Сергеева | | План сопряжения эстакады Б22У-1А и АТ-86А с площадками станций (правый и левый сбросы) |
| Рук. груп. | Сафина | | Союзгипролесхоз |
| Ст. инж. | Черкасова | | |

Привязан

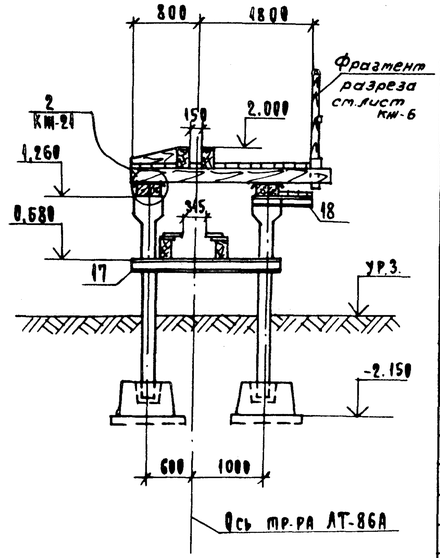
Инв. №

Альбом 2

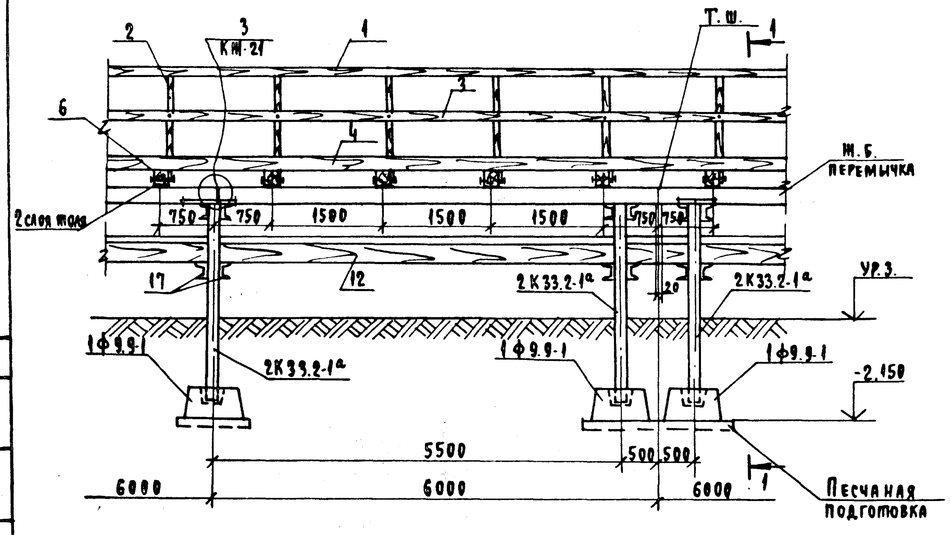
## Рядовое пролетное строение




## 1-1




## Пролетное строение у температурного шва




## Спецификация деревянных и металлических элементов

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Деревянные элементы | | |
| 22г | | 4 | КЖ-5; 6 | Поручень перил. Брус 75х100 пог.м. | 6,0 | 0,05 м³ |
| " | | 2 | То же | Стойки перил. Брус 100х130 ℓ=1350мм | 4 | 0,07 м³ |
| " | | 3 | " | Заполнение. Доска 90х40 пог. м. | 6,0 | 0,02 м³ |
| " | | 4 | " | Бортовой брус перил. Брус 130х150 пог.м | 6,0 | 0,12 м³ |
| " | | 5 | " | Настил. Доска 40х180х6000 | 15 | 0,65 м³ |
| " | | 6 | " | Поперечина. Брус 200х200 ℓ=2900мм | 4 | 0,51 м³ |
| " | | 7 | " | Верхние направляющ. Брус 200х150х6000 | 2 | 0,36 м³ |
| " | | 8 | " | Доски верхн. направл. Доска 40х150х6000 | 7 | 0,28 м³ |
| " | | 9 | " | Доски нижн. направл. Доска 60х250х6000 | 2 | 0,18 м³ |
| " | | 10 | " | 60х220х6000 | 1 | 0,08 м³ |
| " | | 11 | " | 40х220х6000 | 1 | 0,05 м³ |
| " | | 12 | " | Нижние направл. Брус 150х300х6000 | 2 | 0,54 м³ |
| " | | 13 | " | Кобылки. Брус 240х240, ℓ=580мм | 6 | 0,21 м³ |
| " | | 19 | " | Доски для опоры под кабели 40х100х6000 | 4 | 0,10 м³ |
| | | | | | | |
| | | | | Металлические элементы скрепляющие | | |
| " | | 14 | КЖ-5,6 | Стойки к бортовому брусу Болт М14х220 ГОСТ7798-70* | 4 | 1,17 кг |
| " | | 15 | " | Бортовой брус к поперечинам Болт М14х400 ГОСТ7798-70* | 10 | 5,10 кг |
| " | | 16 | " | Верхние направл. к поперечин. Болт М14х500 ГОСТ7798-70* | 8 | 5,04 кг |
| " | | 17 | " | Швеллер под нижние направл. С12; ℓ=2000; ГОСТ8240-72* | 2 | 41,6 кг |
| " | | 18 | " | Швеллер (опора под кабели) С12; ℓ=800; ГОСТ8240-72* | 2 | 16,6 кг |
| " | | 20 | КЖ-21 | МС2-200×8 ℓ=500; ГОСТ 103-76* | 2 | 12,56 кг |
| " | | 21 | " | МЗ-150×8 ℓ=200; ГОСТ 103-76* | 16 | 30,4 кг |

Расход деревянных конструкций и металлоизделий в спецификации дан на 6 пог.м.

1. Верхние направляющие брусья стыкуются в полдерева на поперечине
2. Прогоны и нижние направляющие брусья покрываются водоэмульсионной краской светлых тонов.
3. Данный лист читать с листами КЖ-2; 3.

24054-02

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 КЖ2 |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов |
| Н.контр. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А |
| Гл.спец. | Сергеева | | Стадия Р; Лист 5; Листов |
| Рук.гр. | Сафина | | Конструкция пролетного строения эстакады |
| Ст.инж. | Черкасова | | Союзгипролесхоз |

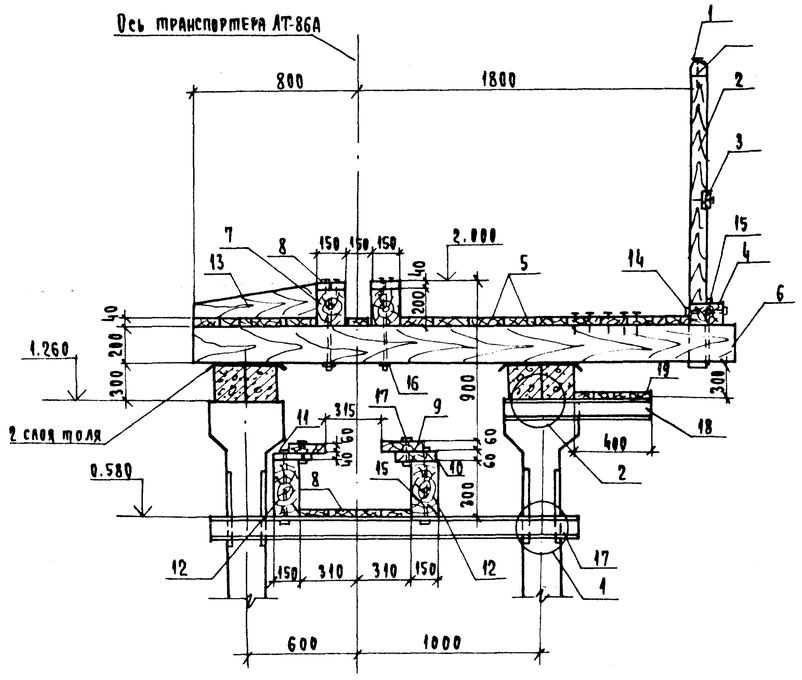
Привязан:

Инв.№

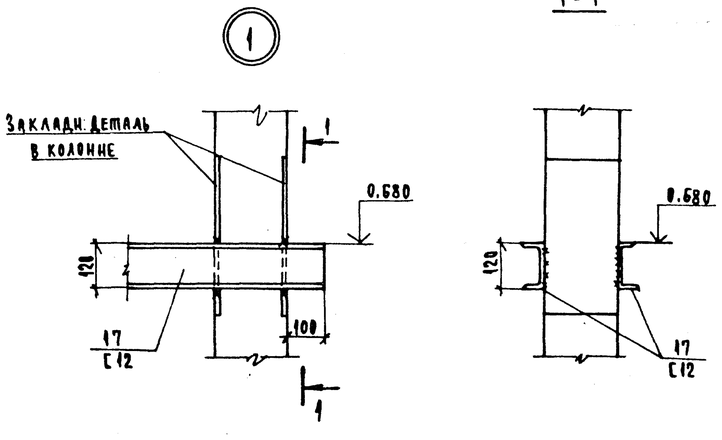
Согласовано: Гл.спец.ТХ Сергеева

Альбом 2

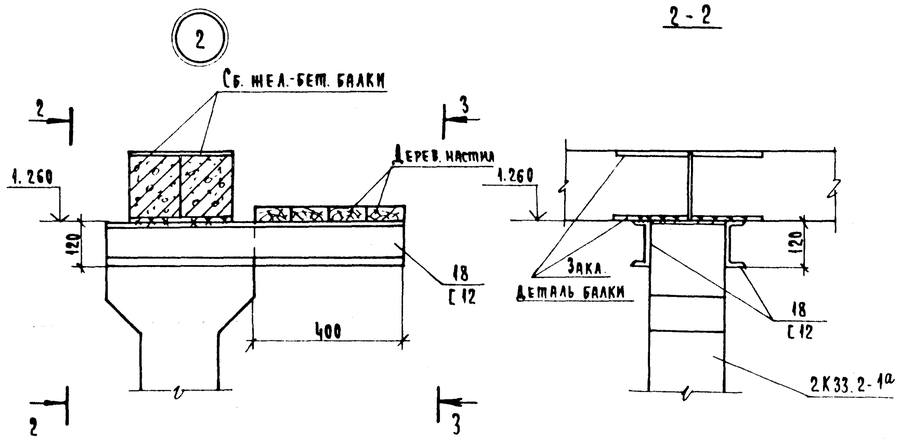
## Фрагмент разреза



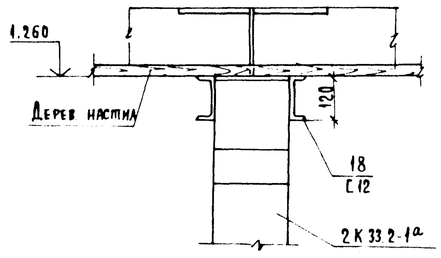

## 1 - 1




## 2 - 2




## 3 - 3



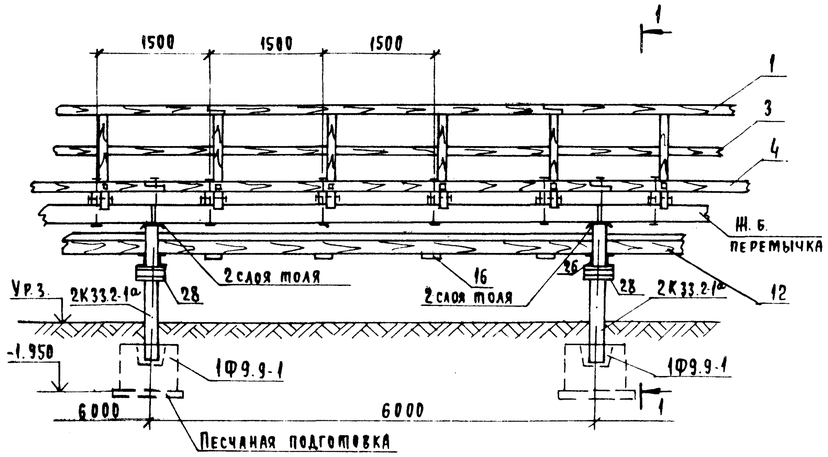

Данный лист читать совместно с листом КЖ-5.

24054-02

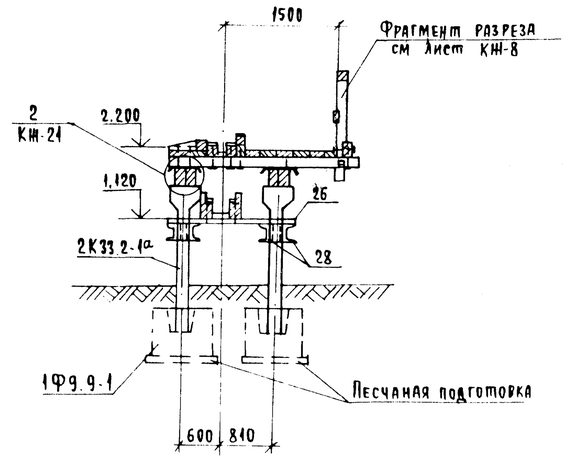
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР411-1-0159.89 | КЖ.2 | |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов | | |
| Н.контр. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.спец. | Сергеева | | | Р | 6 | |
| Рук. груп. | Сафина | | Фрагмент разреза. Узлы 1 и 2. | Союзгипролесхоз | | |
| Ст.инж. | Черкасова | | | | | |
| Привязан | | | | | | |
| Инв. № | | | | | | |

Альбом 2

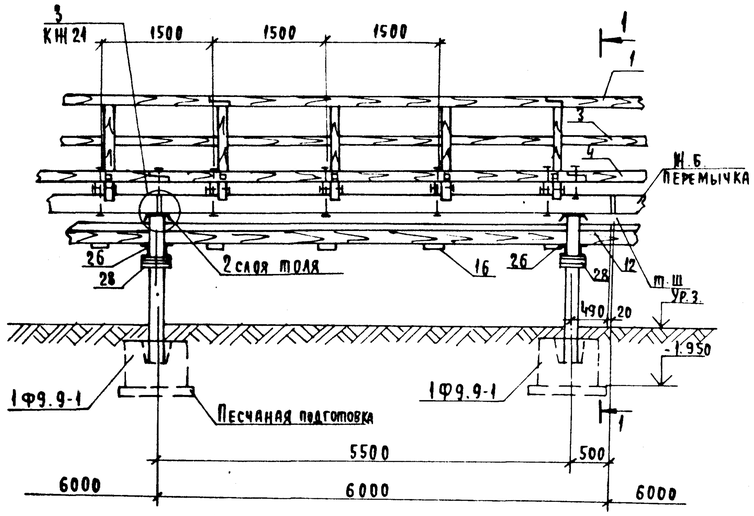
## Рядовое пролетное строение




## 1-1




## Пролетное строение у температурного шва




1. Данный лист читать с листом КЖ-2,3.
2. Верхние направляющие брусья стыкуются в полдерева на поперечине.
3. Прогоны и нижние направляющие брусья покрываются водоэмульсионной краской светлых тонов.
4. Колонну заделать в стакан бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

24054-02

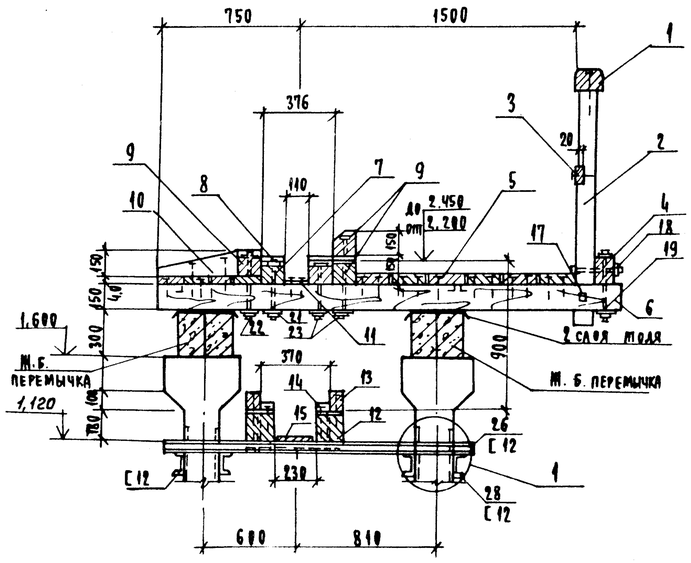
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | | ТПР 411-1-0159.89 | | | КЖ.2 |
| Нач.отд. | Рогачев | | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов | | | |
| Н.контр. | Сергеева | | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.спец. | Сергеева | | | | Р | 7 | |
| Рук.груп. | Сафина | | | Компоновка ЛТ-86А с Б-22У-1А. Конструкция пролетного строения эстакады Б-22У-1А. | Союзгипролесхоз | | |
| Ст.инж. | Черкасова | | | | | | |

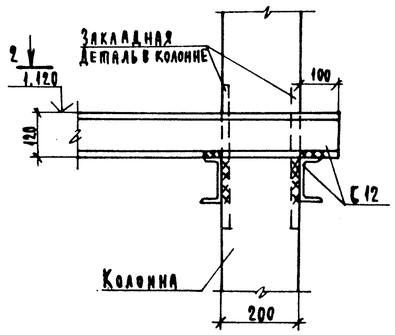
Привязан

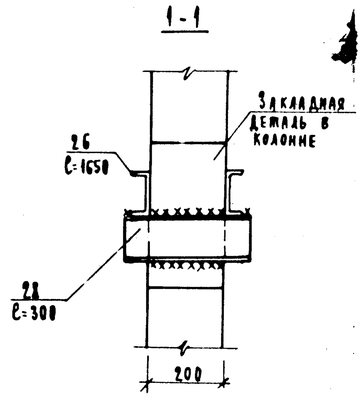
Инв. №

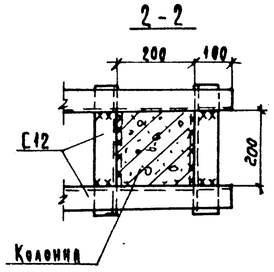
Альбом 2

## Фрагмент разреза




## Спецификация деревянных и металлических элементов

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Деревянные элементы | | |
| А2 | | 1 | КЖ-8 | Поручень перил Брус 100х130 пог.м | 6,0 | 0,08 м³ |
| " | | 2 | " | Стойки перил Брус 100х130 ℓ=1350 | 4 | 0,07 м³ |
| " | | 3 | " | Заполнение Доска 90х40; пог.м | 6,0 | 0,02 м³ |
| " | | 4 | " | Бортовой брус перил Брус 150х130 пог.м. | 6,0 | 0,12 м³ |
| " | | 5 | " | Настил Доска 40х180 м² | 8,7 | 0,35 м³ |
| " | | 6 | " | Поперечина Брус 150х130, ℓ=2400 мм | 4 | 0,19 м³ |
| " | | 7 | " | Верхние направляющ Брус 130х130 пог.м. | 12,0 | 0,20 м³ |
| " | | 8 | " | Доски верх направл Доска 25х130 пог.м. | 12,0 | 0,04 м³ |
| " | | 9 | " | Брусья ограждения Брус 150х130 пог.м | 18,0 | 0,35 м³ |
| " | | 10 | " | Косяки Брус 130х130 ℓ=400мм | 6 | 0,04 м³ |
| " | | 11 | " | Зашивка между верх. направл. Доска 25х80 пог.м. | 6,0 | 0,01 м³ |
| " | | 12 | " | Нижние направляющ Брус 180х150 ℓ=6000 мм | 2 | 0,32 м³ |
| " | | 13 | " | Бруски ограждения Брусок 100х80 пог.м. | 12,0 | 0,10 м³ |
| " | | 14 | " | Доски нижн. направл Доска 25х70 пог.м. | 12,0 | 0,02 м³ |
| " | | 15 | " | Зашивка между нижн. направл. Доска 25х180 пог.м. | 6,0 | 0,03 м³ |
| " | | 16 | " | Планки зашивки Доска 25х180 ℓ=550 мм | 4 | 0,04 м³ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | Стальные элементы | | |
| " | | 17 | КЖ 8 | Стойки к поперечинам перил Болт М12х300 ГОСТ 7798-70* | 4 | 1,80 кг |
| " | | 18 | " | Стойки к бортовому брусу Болт М12х250 ГОСТ 7798-70* | 4 | 1,70 кг |
| " | | 19 | " | Бортовой брус к поперечинам Болт М12х350 ГОСТ 7798-70* | 4 | 2,00 кг |
| " | | 20 | КЖ-21 | -8х200 ℓ=500 ГОСТ 103-76* мс2 | 2 | 10,0 кг |
| " | | 21 | " | Верхние направл к поперечинам Болт М12х300 | 6 | 3,70 кг |
| " | | 22 | " | Брусья огражден к поперечинам Болт М16х350 ГОСТ 7798-70* | 4 | 3,50 кг |
| " | | 23 | " | Брусья огражден к поперечинам Болт М16х400 ГОСТ 7798-70* | 4 | 3,80 кг |
| " | | 24 | " | Брусья огражд. между собой Болт М16х350 ГОСТ 7798-70* | 4 | 3,50 кг |
| " | | 25 | КЖ-21 | -8х150 ℓ=200 ГОСТ 103-76* мс3 | 16 | 22,4 кг |
| " | | 26 | " | Швеллер под нижние направл С12 ℓ=1840 ГОСТ 8240-72* | 2 | 37,7 кг |
| " | | 27 | " | Бортовой брус перил между собой Болт М12х200 | 2 | 0,70 кг |
| " | | 28 | " | Швеллер С12 ℓ=340 ГОСТ 8240-72* | 4 | 12,28 кг |

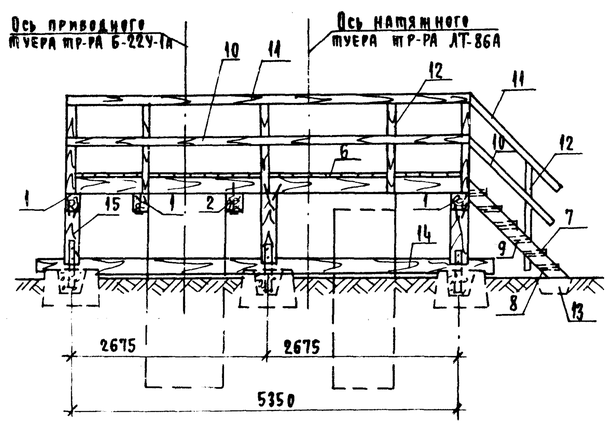
1. Расход деревянных конструкций и металлоизделий в спецификации дан на 6 пог. м.
2. Данный лист читать с листами КЖ-5; 6; 13.
3. Узлы крепления жел. бет прогонов к колоннам и поперечного бруса к жел. бет. балкам см на листе КЖ-24.

24054-02

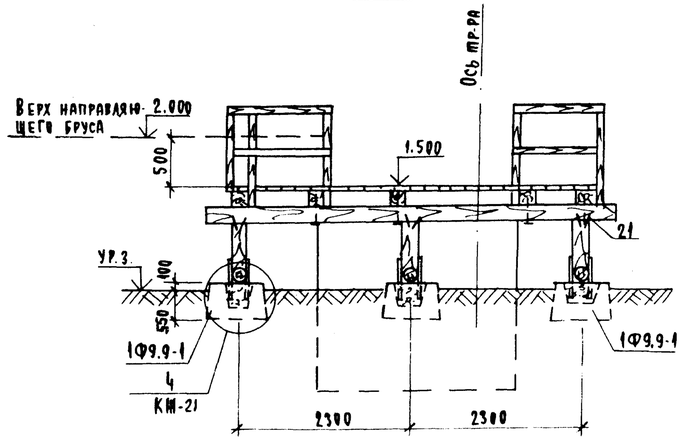
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР411-1-0159.89 КЖ.2 |
| Нач.отд | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов |
| Н.контр | Сергеева | | |
| Гл.спец | Сергеева | | |
| Рук.гр | Сафина | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А |
| Ст.инж. | Черкасова | | Стадия Р; Лист 8; Листов |
| Привязан | | | Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А. Конструкция пролетного строения эстакады Б-22У-1А. Поперечный разрез Узел 1. |
| Инв. № | | | Союзгипролехоз |

Альбом 2

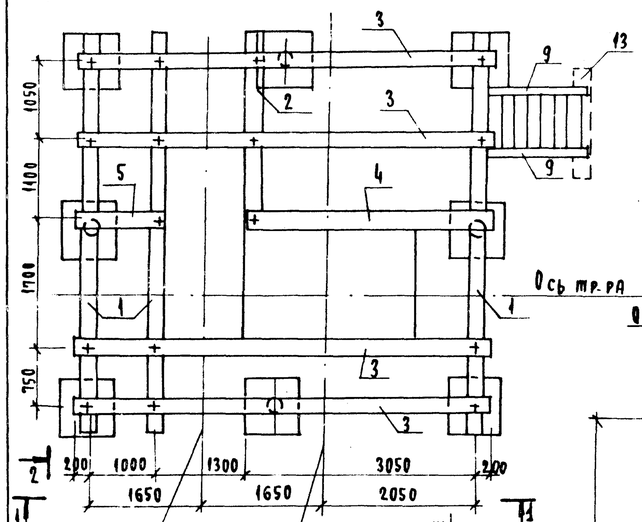
1-1



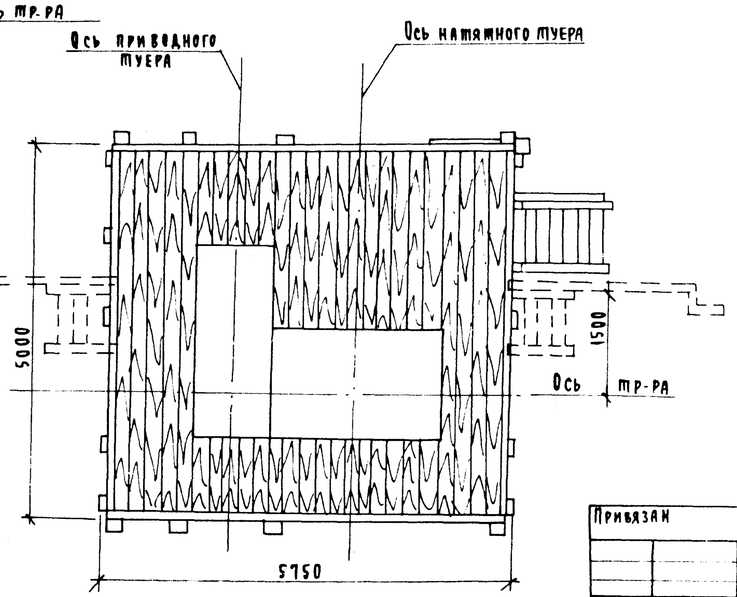

2-2




План




План настила




Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Деревянные элементы | | |
| А3 | | 1 | КЖ-9 | Поперечины длинные 250×200 ℓ=6400мм | 3 | 0,81м³ |
| " | | 2 | Тоже | Поперечины короткие 250×200 ℓ=2580мм | 1 | 0,12м³ |
| " | | 3 | " | Насадка длинная 200×200 ℓ=5780мм | 4 | 0,92м³ |
| " | | 4 | " | Насадка короткая 200×200 ℓ=3300мм | 1 | 0,13м³ |
| " | | 5 | " | Насадка короткая 200×200 ℓ=1300мм | 1 | 0,05м³ |
| " | | 6 | " | Настил 40×180 м² | 21,7 | 0,86м³ |
| " | | 7 | " | Ступени 40×220 ℓ=1000м³ | 12 | 0,10м³ |
| " | | 8 | " | Кобылки 40×40 ℓ=220м³ | 24 | 0,02м³ |
| " | | 9 | " | Тетива лестницы 180×40 ℓ=1750мм | 2 | 0,03м³ |
| " | | 10 | " | Заполнение перил 40×100 пог.м | 17,8 | 0,07м³ |
| " | | 11 | " | Поручень перил 75×100 пог.м | 17,8 | 0,12м³ |
| " | | 12 | " | Стойки 100×100 ℓ=1350мм | 16 | 0,27м³ |
| " | | 13 | " | Леженъ ф200 ℓ=1500мм | 1 | 0,05м³ |
| " | | 14 | " | Леженъ ф200 ℓ=6000мм | 2 | 0,37м³ |
| " | | 15 | " | Стойки ф200 ℓ=780мм | 8 | 0,16м³ |
| | | | | Металлические элементы | | |
| " | | 16 | " | Болт М16×500 ГОСТ 7798-70* | 25 | 20,0кг |
| " | | 17 | " | Болт М16×300 ГОСТ 7798-70* | 18 | 9,2кг |
| " | | 18 | " | Болт М16×250 ГОСТ 7798-70* | 12 | 5,8кг |
| " | | 19 | " | Болт М12×260 ГОСТ 7798-70* | 19 | 4,8кг |
| " | | 20 | " | Полосовая сталь δ=50; ℓ=600, ГОСТ 103-76 | 16 | 22,9кг |
| " | | 21 | КЖ-9 | Скоба строительная прямая 250×90×10 | 32 | 6,8кг |
| | | | | Железобетонные элементы | | |
| " | | 22 | ГОСТ 24022-80 | Фундамент 1Ф9.9-1 | 8 | 900,0кг |

Расход деревянных, металлических и железобетонных элементов дан на все элементы

1. Данный лист читать с листами КЖ-2;4.

24054-02

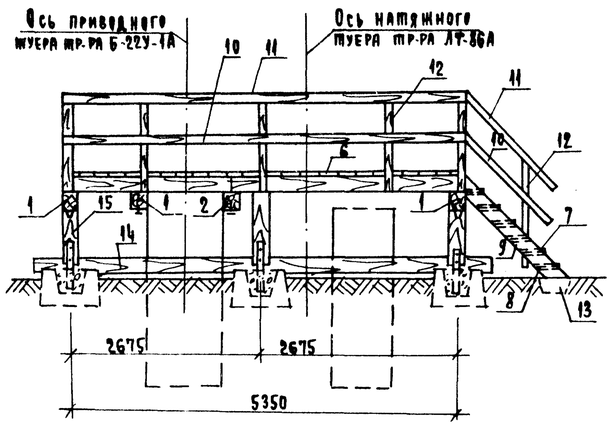
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 | | КЖ.2 |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесовозов | | |
| Н.контр. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А | Стадия: Р | Лист: 9 | Листов: |
| Гл.спец. | Сергеева | | | | |
| Рук.груп. | Сафина | | Площадка промежуточной станции тр-ра без будки (правый сброс) | Союзгипролесхоз | |
| Ст.инж. | Черкасова | | | | |

Привязан

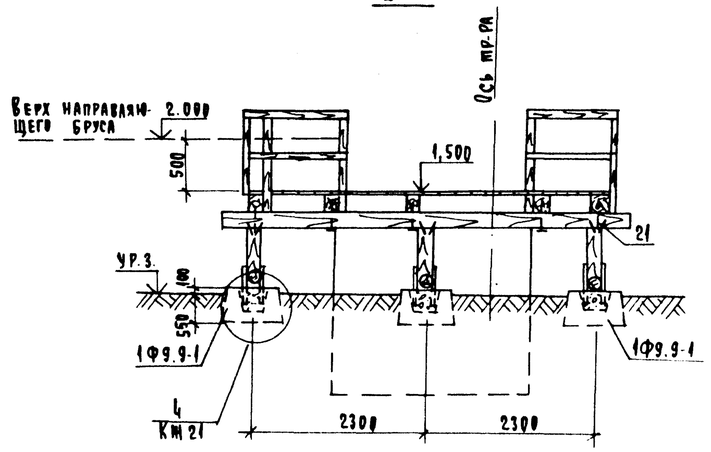
Инв.№

Альбом 2

1-1

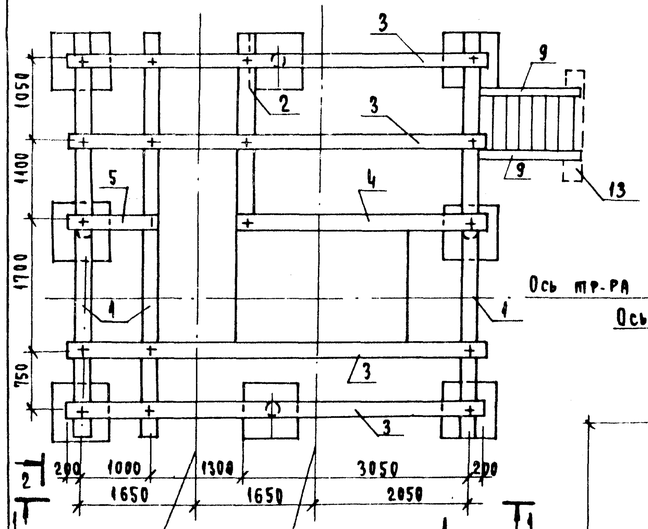



2-2

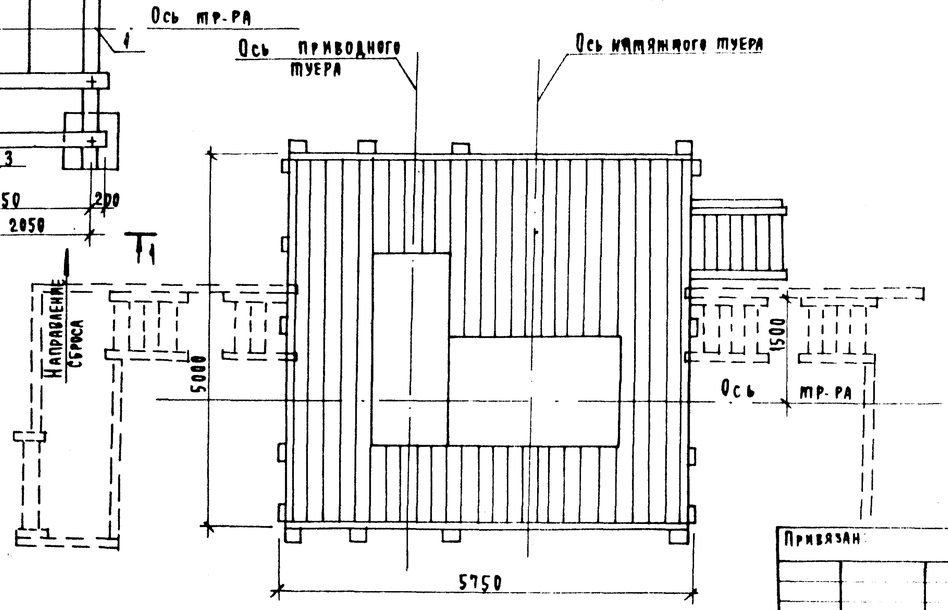



2/1

План




План настила




Направление движения

## Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Деревянные элементы | | |
| 22г | | 1 | КЖ-10 | Поперечины длинные 250х200 ℓ=5400мм | 3 | 0,81м³ |
| " | | 2 | То же | Поперечины короткие 250х200 ℓ=2500мм | 1 | 0,12м³ |
| | | | | | | |
| " | | 3 | " | Насадка длинная 200х200 ℓ=5750мм | 4 | 0,92м³ |
| " | | 4 | " | Насадка короткая 200х200 ℓ=3300 | 1 | 0,13м³ |
| " | | 5 | " | Насадка короткая 200х200 ℓ=1300 | 1 | 0,05м³ |
| " | | 6 | " | Настил 40х180 м² | 247 | 0,86м³ |
| " | | 7 | " | Ступени 40х220 ℓ=1000м³ | 12 | 0,10м³ |
| " | | 8 | " | Косынки 40х40 ℓ=220м³ | 24 | 0,02м³ |
| " | | 9 | " | Тетива лестницы 180х40 ℓ=7150мм | 2 | 0,03м³ |
| " | | 10 | " | Заполнение перил 40х100 пог.м. | 17,8 | 0,07м³ |
| " | | 11 | " | Поручень перил 75х100 пог.м | 17,8 | 0,12м³ |
| " | | 12 | " | Стойки 100х100 ℓ=1350мм | 16 | 0,27м³ |
| " | | 13 | " | Лежень ф200 ℓ=1500мм | 1 | 0,05м³ |
| " | | 14 | " | Лежень ф 200 ℓ=6000мм | 2 | 0,37м³ |
| " | | 15 | " | Стойки ф 200 ℓ=780мм | 6 | 0,16м³ |
| | | | | Металлические элементы | | |
| " | | 16 | " | Болт М16х500 ГОСТ7798-70* | 25 | 20,0кг |
| " | | 17 | " | Болт М16х300 ГОСТ7798-70* | 18 | 9,2кг |
| " | | 18 | " | Болт М16х250 ГОСТ7798-70* | 12 | 5,8кг |
| " | | 19 | " | Болт М12х260 ГОСТ7798-70* | 19 | 4,8кг |
| " | | 20 | " | Полосовая сталь 6х50 ℓ=600 ГОСТ 103-76* | 16 | 22,9кг |
| " | | 21 | КЖ-10 | Скоба строительная прямая 250х90х10 | 32 | 6,8кг |
| | | | | | | |
| | | | | Железобетонные элементы | | |
| " | | 22 | ГОСТ 24022-80 | Фундамент 1Ф9.9-1 | 8 | 900,0кг |

Расход деревянных, металлических и железобетонных элементов дан на все элементы

1. Данный лист читать с листами КЖ-3,4.

24054-02

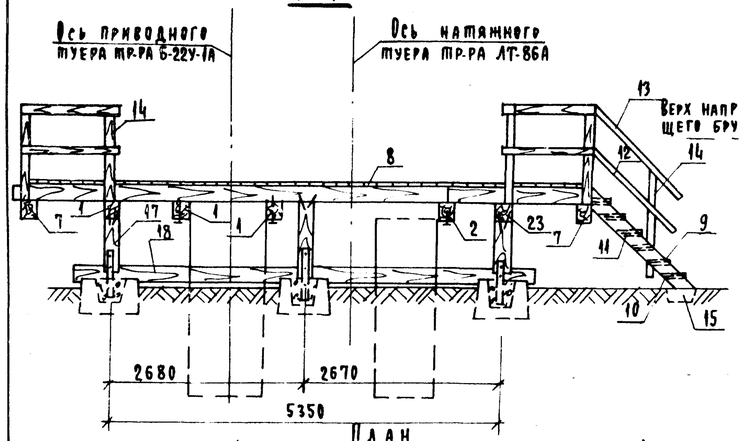
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 КЖ.2 |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесовозов |
| Н.контр. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А |
| Гл.спец. | Сергеева | | Площадка промежуточной станции без будки (левый сброс) |
| Рук.гр. | Сафина | | Стадия Р; Лист 10; Листов |
| Ст.инж. | Черкасова | | Союзгипролесхоз |

Привязан

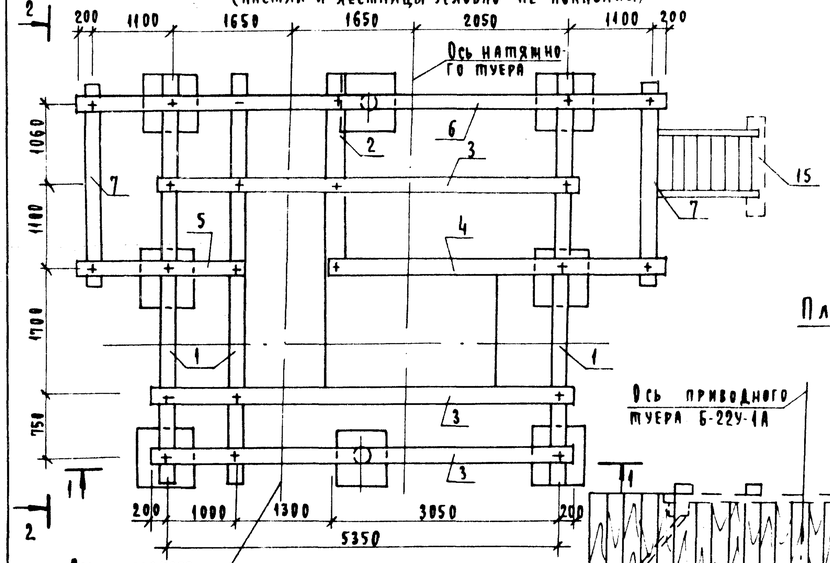
Инв.№

Альбом 2

1-1

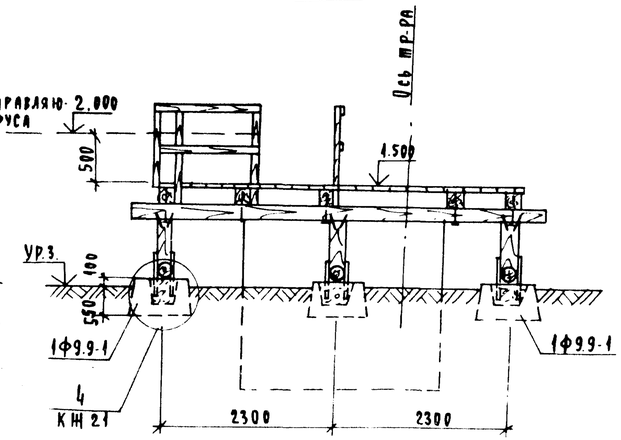


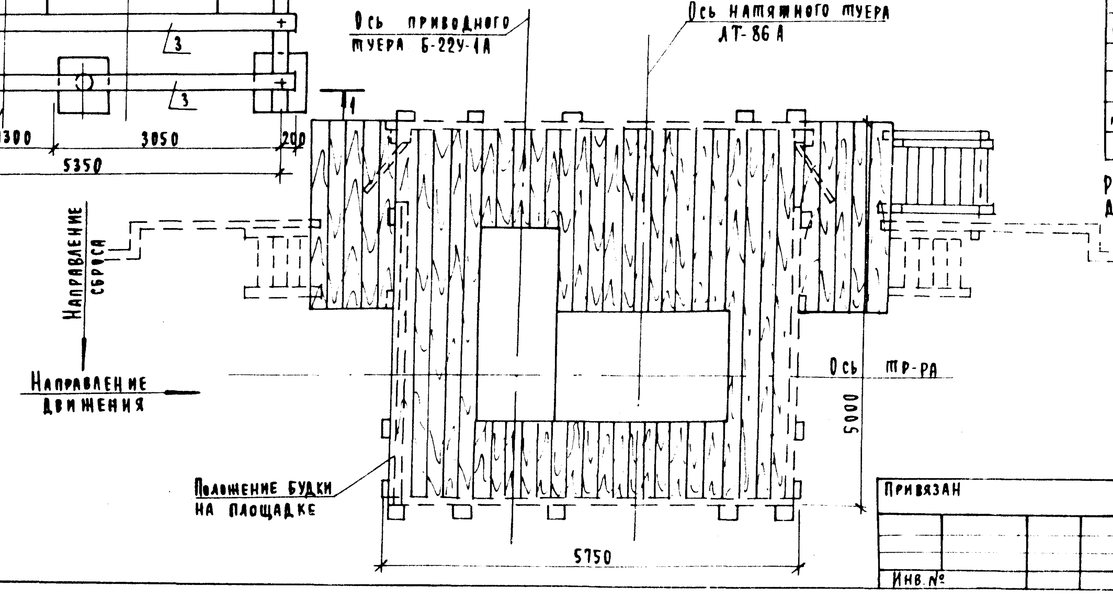

План
(настил и лестницы условно не показаны)




План настила

2-2




## Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Деревянные элементы** | | |
| 22г | | 1 | КЖ-11 | Поперечины длинные 250х200 ℓ=5400мм | 3 | 0,81м³ |
| " | | 2 | То же | Поперечины короткие 250х200 ℓ=2500мм | 1 | 0,12м³ |
| " | | 3 | | Насадка длинная 200х200 ℓ=2750мм | 3 | 0,69м³ |
| " | | 4 | | Насадка короткая 200х200 ℓ=1400 | 1 | 0,18м³ |
| " | | 5 | | Насадка короткая 200х200 ℓ=2400 | 1 | 0,10м³ |
| " | | 6 | | Насадка длинная 200х200 ℓ=1350 | 1 | 0,32м³ |
| " | | 7 | | Поперечины короткие 250х200 ℓ=2550мм | 2 | 0,26м³ |
| " | | 8 | | Настил 40х180 м² | 24,7 | 0,87м³ |
| " | | 9 | | Ступени 40х220 ℓ=1000м³ | 12 | 0,10м³ |
| " | | 10 | | Кобылки 40х40 ℓ=220м³ | 24 | 0,02м³ |
| " | | 11 | | Тетива лестницы 180х40ℓ=1750мм | 2 | 0,03м³ |
| " | | 12 | | Заполнение перил 40х100 пог.м. | 11,4 | 0,05м³ |
| " | | 13 | | Поручень перил 75х100 пог.м. | 11,4 | 0,09м³ |
| " | | 14 | | Стойки 100х100 ℓ=1350мм | 12 | 0,16м³ |
| " | | 15 | | Лежень ф200 ℓ=1500мм | 1 | 0,05м³ |
| " | | 16 | | Лежень ф 200 ℓ=6000мм | 2 | 0,37м³ |
| " | | 17 | | Стойки ф 200 ℓ=780мм | 6 | 0,16м³ |
| | | | | **Металлические элементы** | | |
| " | | 18 | " | Болт М16х500 ГОСТ7798-70* | 29 | 23,3кг |
| " | | 19 | " | Болт М16х300 ГОСТ7798-70* | 18 | 9,2кг |
| " | | 20 | " | Болт М16х250 ГОСТ7798-70* | 12 | 5,8кг |
| " | | 21 | " | Болт М12х260 ГОСТ7798-70* | 19 | 4,8кг |
| " | | 22 | " | Полосовая сталь -6х50; ГОСТ103-76*; ℓ=60мм | 16 | 22,9кг |
| " | | 23 | " | Скоба строительная прямая 250х90х10 | 32 | 6,8кг |
| | | | | **Железобетонные элементы** | | |
| " | | 24 | ГОСТ 24022-80 | Фундамент 1ф9.9-1 | 8 | 900,0кг |

Расход деревянных металлических и железобетонных элементов дан на все элементы

1 Данный лист читать с листами КЖ-2,4,20,21

24054-02

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | |
| Нач.отд | Рогачев | |
| Н.контр | Сергеева | |
| Гл.спец | Сергеева | |
| Рук.груп | Сафина | |
| Ст.инж | Черкасова | |

ТПР 411-1-0159.89 КЖ2

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов

Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | |

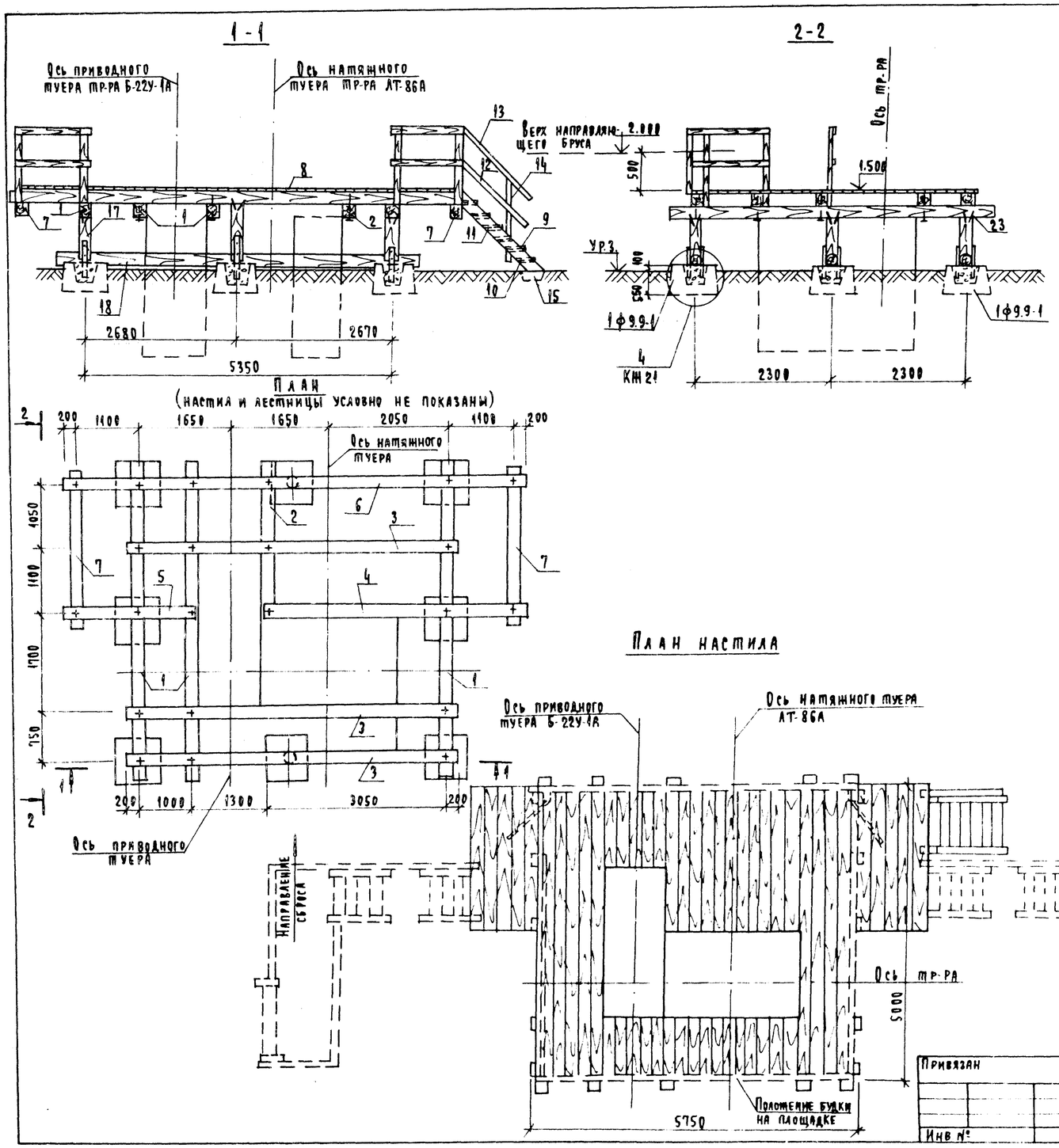
Площадка промежуточной станции при установке будки (правый сброс)

Союзгипролесхоз

Привязан

Инв.№

Альбом 2




## Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Деревянные элементы | | |
| 22 | | 1 | КЖ-12 | Поперечины длинные 250х200 ℓ=5400мм | 3 | 0,81м³ |
| " | | 2 | То же | Поперечины короткие 250х200 ℓ=2500мм | 1 | 0,12м³ |
| " | | 3 | " | Насадка длинная 200х200 ℓ=5750мм | 3 | 0,69м³ |
| " | | 4 | " | Насадка короткая 200х200 ℓ=1400 | 1 | 0,18м³ |
| " | | 5 | " | Насадка короткая 200х200 ℓ=2400 | 1 | 0,10м³ |
| " | | 6 | " | Насадка длинная 200х200 ℓ=7950 | 1 | 0,32м³ |
| " | | 7 | " | Поперечины короткие 250х200 ℓ=2550мм | 2 | 0,26м³ |
| " | | 8 | " | Настил 40х180 м² | 21,7 | 0,86м³ |
| " | | 9 | " | Ступени 40х220 ℓ=1000м³ | 12 | 0,10м³ |
| " | | 10 | " | Кобылки 40х40 ℓ=220м³ | 24 | 0,02м³ |
| " | | 11 | " | Тетива лестницы 180х40Р=1750мм | 2 | 0,03м³ |
| " | | 12 | " | Заполнение перил 40х100 пог.м | 11,4 | 0,05м³ |
| " | | 13 | " | Поручень перил 75х100 пог.м | 11,4 | 0,09м³ |
| " | | 14 | " | Стойки 100х100 ℓ=1350мм | 12 | 0,15м³ |
| " | | 15 | " | Лежень ф200 ℓ=1500мм | 1 | 0,05м³ |
| " | | 16 | " | Лежень ф200 ℓ=6000мм | 2 | 0,37м³ |
| " | | 17 | " | Стойки ф200 ℓ=780мм | 8 | 0,16м³ |
| | | | | Металлические элементы | | |
| " | | 18 | " | Болт М16х500 ГОСТ 7798-70* | 29 | 23,2кг |
| " | | 19 | " | Болт М16х300 ГОСТ 7798-70* | 18 | 9,2кг |
| " | | 20 | " | Болт М16х250 ГОСТ 7798-70* | 12 | 5,8кг |
| " | | 21 | " | Болт М12х260 ГОСТ 7798-70* | 19 | 4,8кг |
| " | | 22 | " | Полосовая сталь-6х50 ГОСТ 103-76*-600 | 16 | 22,9кг |
| " | | 23 | КЖ-12 | Скоба строительная прямая 250х90х10 | 32 | 6,8кг |
| | | | | Железобетонные элементы | | |
| " | | 24 | ГОСТ 24022-80 | Фундамент 1ф9.9-1 | 8 | 900,0кг |

Расход деревянных металлических и железобетонных элементов дан на все элементы

1. Данный лист читать с листами КЖ-3,4,20,21

24054-02

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | |
| Нач.отд | Рогачев | |
| Н.контр | Сергеева | |
| Гл.спец | Сергеева | |
| Рук.груп | Сафина | |
| Ст.инж | Черкасова | |

ТПР 411-1-0159.89 КЖ.2

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов

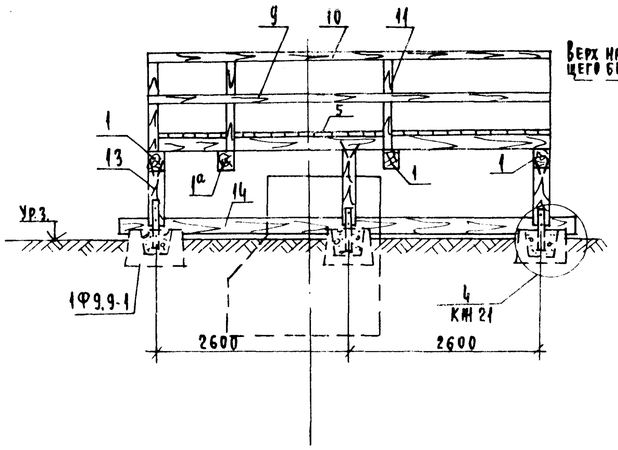
| Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 12 | |
| Площадка промежуточной станции при установке будки (левый сброс) | Союзгипролесхоз | | |

Привязан

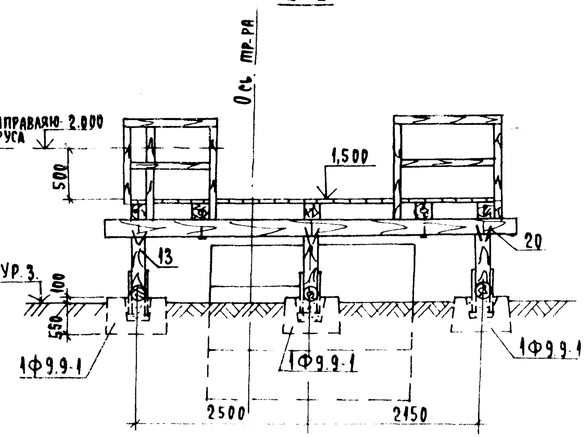
Инв №

Альбом 2

1 - 1

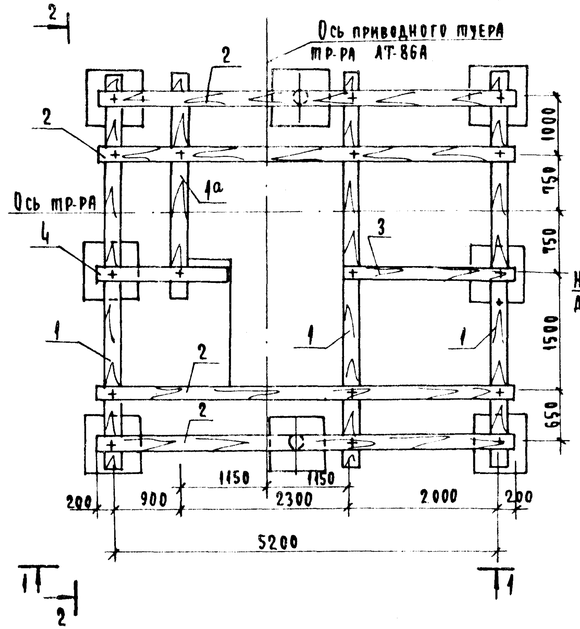



2 - 2

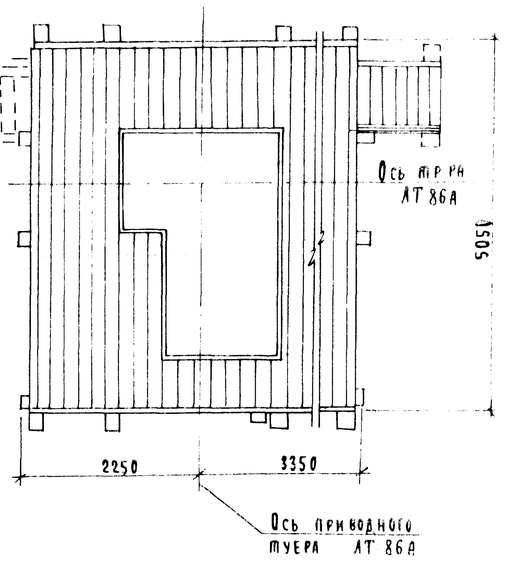



План

(Настил и лестницы не показаны)




План настила




Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Деревянные элементы | | |
| 22г | | 1 | КЖ-13 | Поперечины длинные 250х200 ℓ=5400мм | 3 | 0,81 м³ |
| " | | 1а | То же | Поперечины длинные 250х200 ℓ=2900 мм | 1 | 0,014м³ |
| " | | 2 | " | Насадка длинная 200х200 ℓ=5600 мм | 4 | 0,88 м³ |
| " | | 3 | " | Насадка короткая 200х200 ℓ=2700мм | 1 | 0,12 м³ |
| " | | 4 | " | Насадка короткая 200х200 ℓ=2400мм | 1 | 0,10 м³ |
| " | | 5 | " | Настил 40х180 м² | 22 | 0,88м³ |
| " | | 6 | " | Ступени 40х220 ℓ=1000мм | 12 | 0,10 м³ |
| " | | 7 | " | Кобылки 40х40 ℓ=220мм | 24 | 0,02м³ |
| " | | 8 | " | Тетива лестницы 180х40 ℓ=1750мм | 2 | 0,03 м³ |
| " | | 9 | " | Заполнение перил 40х100 пог.м | 17,0 | 0,068м³ |
| " | | 10 | " | Поручень перил 75х100 пог.м | 17,0 | 0,17м³ |
| " | | 11 | " | Стойка 100х100 ℓ=1350мм | 14 | 0,25м³ |
| " | | 12 | " | Ленень ф200 ℓ=1500мм | 1 | 0,05м³ |
| " | | 13 | " | Стойка ф 200 ℓ=780мм | 8 | 0,16м³ |
| " | | 14 | " | Ленень ф 200 ℓ=5800мм | 2 | 0,17м³ |
| | | | | Металлические элементы | | |
| " | | 15 | КЖ 13 | Болт М16х500 ГОСТ 7798-70* | 20 | 16,0 кг |
| " | | 16 | То же | Болт М16х300 ГОСТ 7798-70* | 16 | 8,2 кг |
| " | | 17 | " | Болт М16х250 ГОСТ 7798-70* | 12 | 5,8 кг |
| " | | 18 | " | Болт М12х260 ГОСТ 7798-70* | 19 | 4,8 кг |
| " | | 19 | " | Полосовая сталь-6х50 ГОСТ 103-76 ℓ-600 | 16 | 22,9кг |
| " | | 20 | КЖ-13 | Скоба строительная прямая 250х90х10 | 32 | 6,8 кг |
| | | | | Железобетонные элементы | | |
| " | | 21 | ГОСТ 24022-80 | Фундамент 1Ф9.9-1 | 8 | 900,0кг |

Расход деревянных, металлических и железобетонных элементов дан на все элементы

1. Данный лист читать с листами КЖ-3, 4.

24054-02

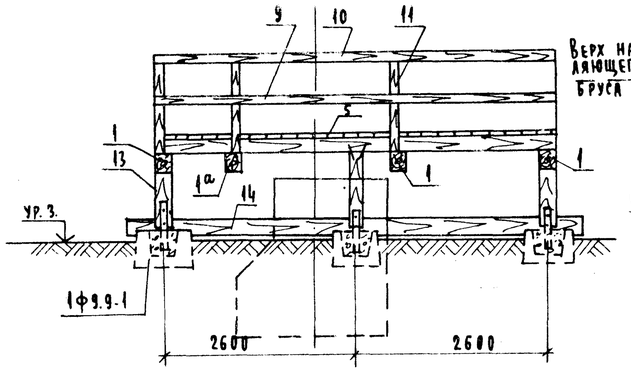
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 КЖ2 |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов |
| Н.контр. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А |
| Гл.спец. | Сергеева | | Площадка приводной станции транспортера без будки (правый сброс) |
| Рук.груп. | Сафина | | Стадия Р; Лист 13; Листов |
| Ст.инж. | Черкасова | | Союзгипролесхоз |

Привязан

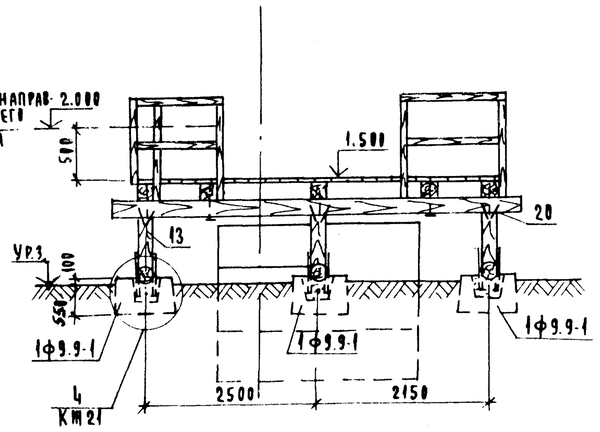
Инв.№

Альбом 2

1-1




2-2




## Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов

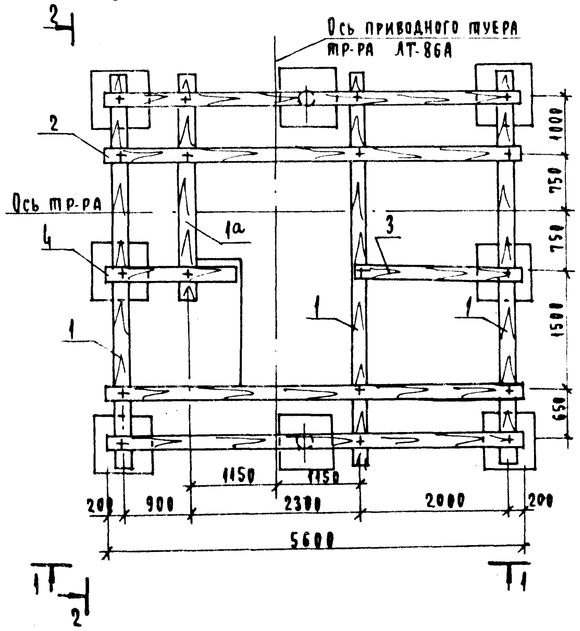
| Фундам | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Деревянные элементы | | |
| 22г | | 1/1а | КЖ-14 | Поперечины длинные 250х200 ℓ=5400/2000мм | 3/1 | 0,81 / 0,14м³ |
| " | | 2 | То же | Насадка длинная 200х200 ℓ=5600мм | 4 | 0,88м³ |
| " | | 3 | " | Насадка короткая 200х200 ℓ=2700мм | 1 | 0,12м³ |
| " | | 4 | " | Насадка короткая 200х200 ℓ=2400мм | 1 | 0,10м³ |
| " | | 5 | " | Настил 40х180 м² | 22 | 0,88м³ |
| " | | 6 | " | Ступени 40х220 ℓ=1000мм | 12 | 0,10м³ |
| " | | 7 | " | Кобылки 40х40 ℓ=220мм | 24 | 0,02м³ |
| " | | 8 | " | Тетива лестницы 180х40 ℓ=1750мм | 2 | 0,03м³ |
| " | | 9 | " | Заполнение перил 40х100 пог.м | 17,0 | 0,068м³ |
| " | | 10 | " | Поручень перил 75х100 пог.м | 17,0 | 0,17м³ |
| " | | 11 | " | Стойка 100х100 ℓ=1350мм | 14 | 0,25м³ |
| " | | 12 | " | Лежень ф200 ℓ=1500мм | 1 | 0,05м³ |
| " | | 13 | " | Стойка ф200 ℓ=780мм | 8 | 0,16м³ |
| " | | 14 | " | Лежень ф200 ℓ=5800 | 2 | 0,17м³ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | Металлические элементы | | |
| " | | 15 | КЖ 14 | Болт М16х500 ГОСТ 7798-70* | 20 | 16,0кг |
| " | | 16 | То же | Болт М16х300 ГОСТ 7798-70* | 16 | 8,2кг |
| " | | 17 | " | Болт М16х250 ГОСТ 7798-70* | 12 | 5,8кг |
| " | | 18 | " | Болт М12х260 ГОСТ 7798-70* | 19 | 4,7кг |
| " | | 19 | " | Полосовая сталь 6х50 ℓ=600 | 16 | 22,9кг |
| " | | 20 | " | Скоба строительная прямая 250х90х10 | 32 | 6,8кг |
| | | | | Железобетонные элементы | | |
| м | | 21 | ГОСТ 24022-80 | Фундамент 1Ф9.9-1 | 8 | 9000кг |

Расход деревянных, металлических и железобетонных элементов дан на все элементы

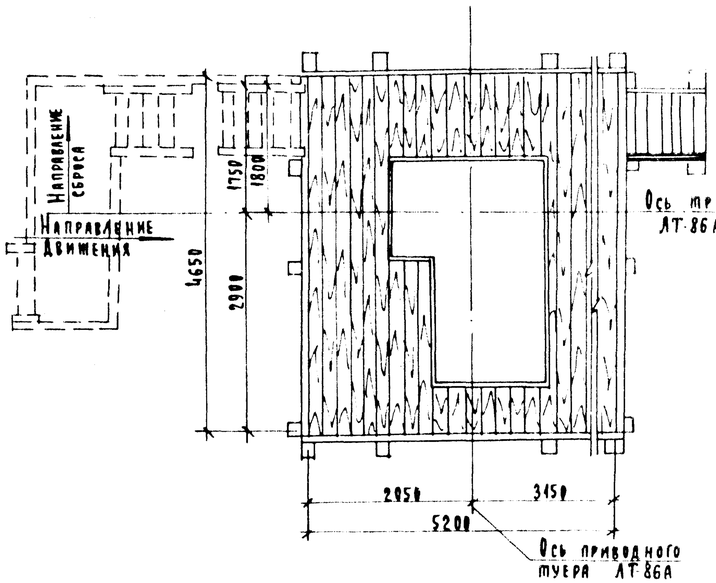
1. Данный лист читать с листами КЖ-3, 4.

План

(Настил и лестницы не показаны)




План настила




| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-015989 КЖ2 |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов |
| Н.контр. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А. Площадка приводной станции транспортера без будки. (левый сброс) |
| Гл.спец. | Сергеева | | Стадия Р; Лист 14; Листов |
| Рук.грп. | Сафина | | Союзгипролесхоз |
| Ст.инж. | Черкасова | | |

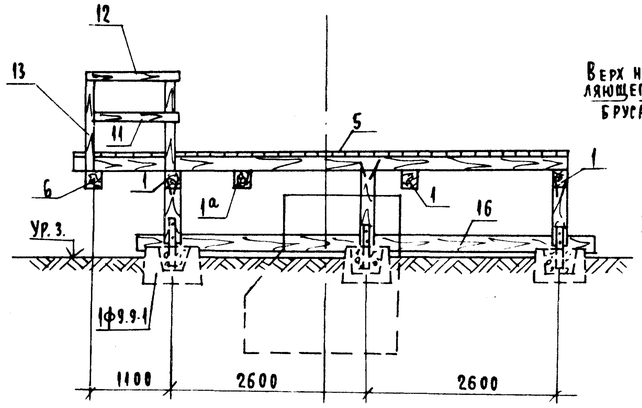
Привязан

Инв.№

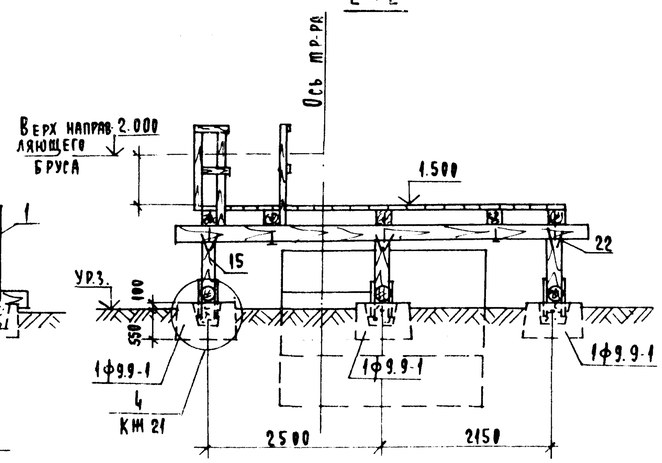
24054-02

Альбом 2

## 1 - 1

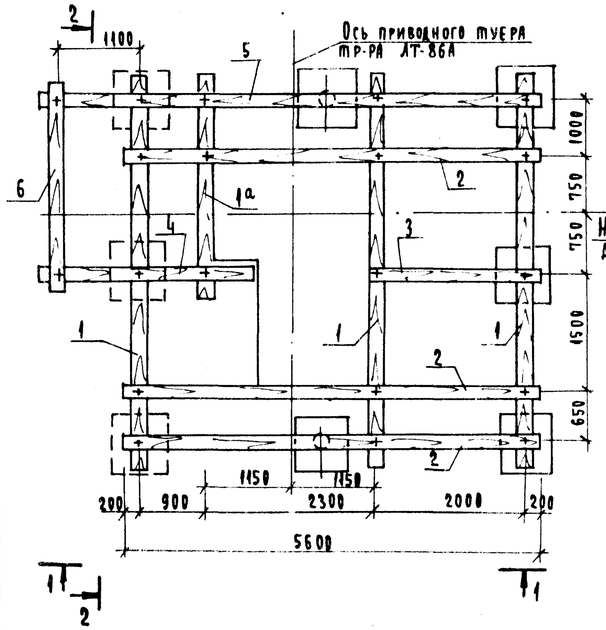



## 2 - 2



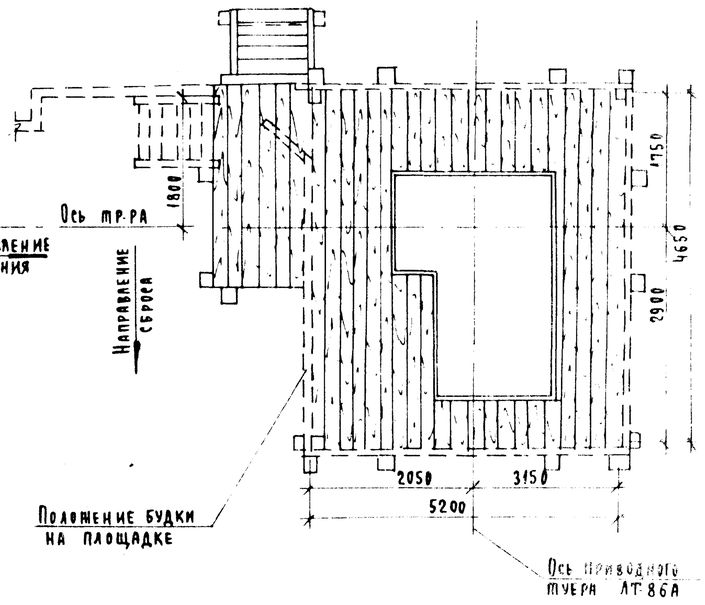

## План

(Настил и лестницы не показаны)




Направление движения

## План настила




## Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Деревянные элементы | | |
| 22г | | 1/1а | КЖ-15 | Поперечины длинные 250×200 ℓ=5400/2900мм | 3/1 | 0,81/0,14м³ |
| " | | 2 | То же | Насадка длинная 200×200 ℓ=5600мм | 3 | 0,66м³ |
| " | | 3 | " | Насадка короткая 200×200 ℓ=2700мм | 1 | 0,12м³ |
| " | | 4 | " | Насадка короткая 200×200 ℓ=3500мм | 1 | 0,14м³ |
| " | | 5 | " | Насадка длинная 200×200 ℓ=6700мм | 1 | 0,22м³ |
| " | | 6 | " | Поперечина короткая 250×200 ℓ=2900мм | 1 | 0,14м³ |
| " | | 7 | " | Настил 40×180 м² | 24 | 0,96м³ |
| " | | 8 | " | Ступени 40×220 ℓ=1000мм | 12 | 0,10м³ |
| " | | 9 | " | Кобылки 40×40 ℓ=220мм | 24 | 0,02м³ |
| " | | 10 | " | Тетива лестницы 180×40 ℓ=1750мм | 2 | 0,03м³ |
| " | | 11 | " | Заполнение перил 40×100 пог.м | 19,5 | 0,08м³ |
| " | | 12 | " | Поручень перил 75×100 пог.м | 19,5 | 0,14м³ |
| " | | 13 | " | Стойка 100×100 ℓ=1350мм | 15 | 0,25м³ |
| " | | 14 | " | Лежень ф200 ℓ=1500мм | 1 | 0,05м³ |
| " | | 15 | " | Стойка ф 200 ℓ=780мм | 8 | 0,16м³ |
| " | | 16 | " | Лежень ф 200 ℓ=5800мм | 2 | 0,17м³ |
| | | | | Металлические элементы | | |
| " | | 17 | КЖ 15 | Болт М16×500 ГОСТ 7798-70* | 22 | 17,5кг |
| " | | 18 | То же | Болт М16×300 ГОСТ 7798-70* | 16 | 8,2кг |
| " | | 19 | " | Болт М16×250 ГОСТ 7798-70* | 12 | 5,8кг |
| " | | 20 | " | Болт М12×260 ГОСТ 7798-70* | 19 | 4,8кг |
| " | | 21 | " | Полосовая сталь 6×50 ℓ 600 | 16 | 22,9кг |
| " | | 22 | " | Скоба строительная прямая 250×90×10 | 32 | 6,8кг |
| | | | | Железобетонные элементы | | |
| " | | 23 | ГОСТ 24022-80 | Фундамент 1Ф9.9-1 | 8 | 900,0кг |

Расход деревянных, металлических и железобетонных элементов дан на все элементы

† Данный лист читать с листами КЖ 3.4

24054-02

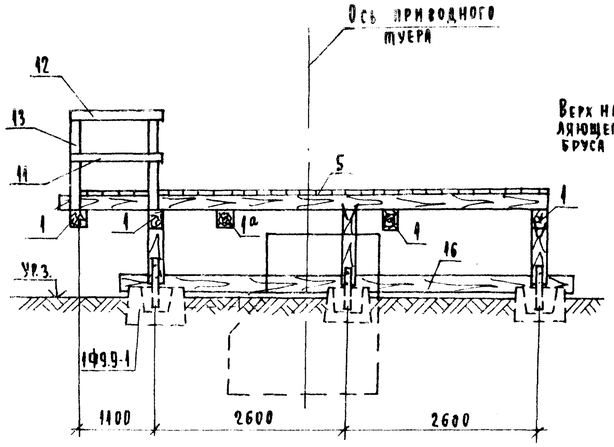
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-015.89 КЖ 2 |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов |
| Н.контр. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А |
| Гл.спец. | Сергеева | | Стадия Р; Лист 15; Лист |
| Рук.груп | Сафина | | Площадка приводной станции транспортера при установке будки (правый сброс) |
| Ст.инж. | Черкасова | | Сонюзгипролесхоз |

Привязан

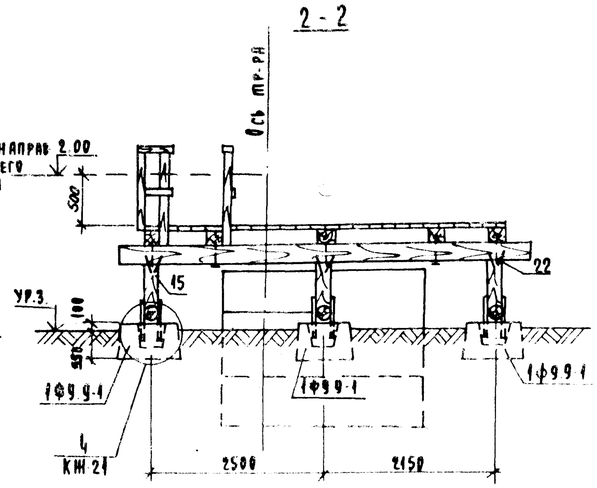
Инв. №

Альбом 2

1 - 1

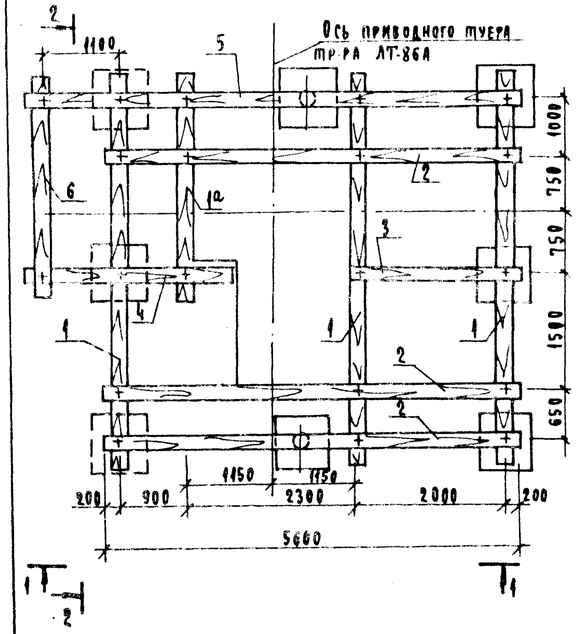



2 - 2

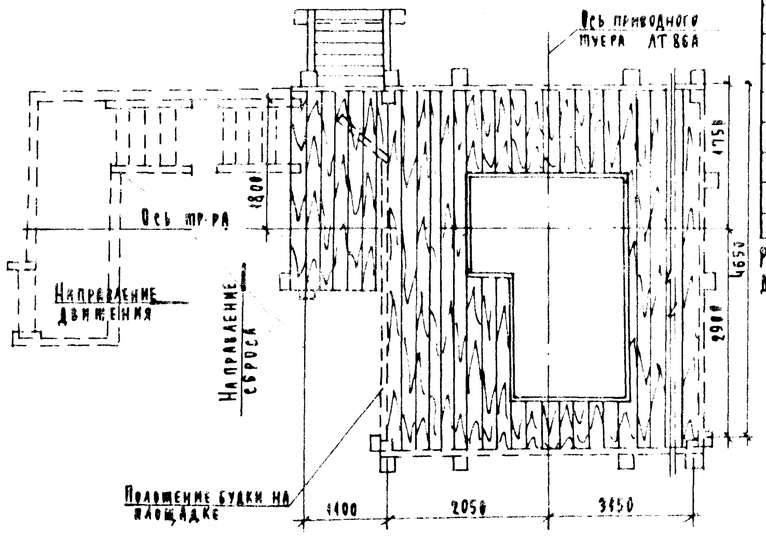



План

(Настил и лестницы не показаны)




План настила




Спецификация деревянных, металлических и железобетонных элементов

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Деревянные элементы | | |
| А2г | | 1/м | КИ-16 | Поперечины длинные 250х200 ℓ=5400/2900мм | 3/1 | 0,81 / 0,14м³ |
| " | | 2 | То же | Насадка длинная 200х200 ℓ=5600 мм | 3 | 0,66 м³ |
| " | | 3 | " | Насадка короткая 200х200 ℓ=2700 мм | 1 | 0,12 м³ |
| " | | 4 | " | Насадка короткая 200х200 ℓ=3500 мм | 1 | 0,14 м³ |
| " | | 5 | " | Насадка длинная 200х200 ℓ=6700 мм | 1 | 0,22 м³ |
| " | | 6 | " | Поперечина короткая 250х200 ℓ=2900 мм | 1 | 0,14 м³ |
| " | | 7 | " | Настил 40х180 м² | 24 | 0,96 м³ |
| " | | 8 | " | Ступени 40х220 ℓ=1000 мм | 12 | 0,10 м³ |
| " | | 9 | " | Кобылки 40х40 ℓ=220 мм | 24 | 0,02 м³ |
| " | | 10 | " | Тетива лестницы 180х40 ℓ=1750 мм | 2 | 0,03 м³ |
| " | | 11 | " | Заполнение перил 40х100 пог.м | 19,5 | 0,08 м³ |
| " | | 12 | " | Поручень перил 75х100 пог.м | 19,5 | 0,14 м³ |
| " | | 13 | " | Стойка 100х100 ℓ=1350 мм | 15 | 0,25 м³ |
| " | | 14 | " | Лежень ф200 ℓ=1500 мм | 1 | 0,05 м³ |
| " | | 15 | " | Стойка ф200 ℓ=780 мм | 8 | 0,16 м³ |
| " | | 16 | " | Лежень ф200 ℓ=5800 мм | 2 | 0,17 м³ |
| | | | | Металлические элементы | | |
| " | | 17 | КИ 16 | Болт М16х500 ГОСТ 7798-70* | 22 | 17,5 кг |
| " | | 18 | То же | Болт М16х300 ГОСТ 7798-70* | 16 | 8,2 кг |
| " | | 19 | " | Болт М16х250 ГОСТ 7798-70* | 12 | 5,8 кг |
| " | | 20 | " | Болт М12х260 ГОСТ 7798-70* | 19 | 4,8 кг |
| " | | 21 | " | Полосовая сталь -6х50 ℓ=600 | 16 | 22,9 кг |
| " | | 22 | КИ-16 | Скоба строительная прямая 250х90х10 | 32 | 6,8 кг |
| | | | | Железобетонные элементы | | |
| " | | 23 | ГОСТ 24022-80 | Фундамент 1Ф99-1 | 8 | 909,0 кг |

Расход деревянных, металлических и железобетонных элементов дан на все элементы.

1. Данный лист читать с листами КИ-3.4.

24034-02

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | |
| Нач.отд. | Рогачев | | |
| Н.контр. | Сергеева | | |
| Гл.спец. | Сергеева | | |
| Рук.груп. | Сафина | | |
| Ст.инж. | Черкасова | | |

Привязан

Инв.№

ТПР 411-1-015989 КЖ2

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесовозов

Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А

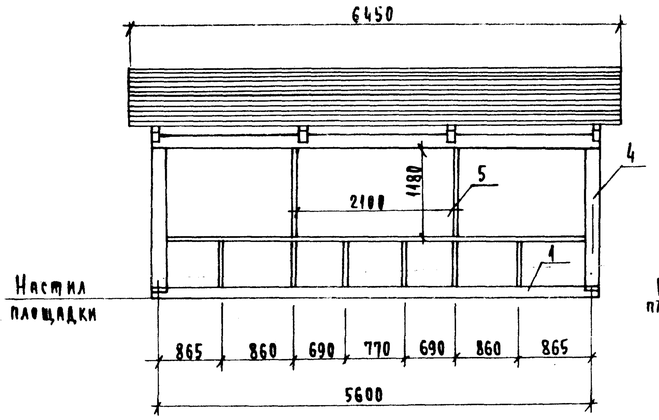
Площадка приводной станции тр-ра при установке будки (левый сброс)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 16 | |

Союзгипролесхоз

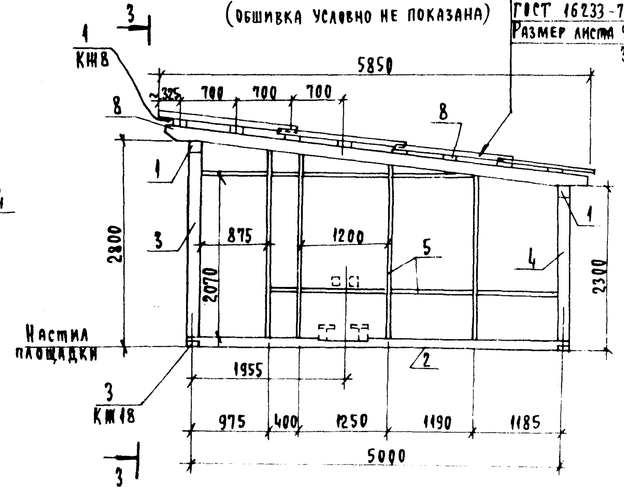
Альбом 2

## 1-1




## 2-2

(обшивка условно не показана)



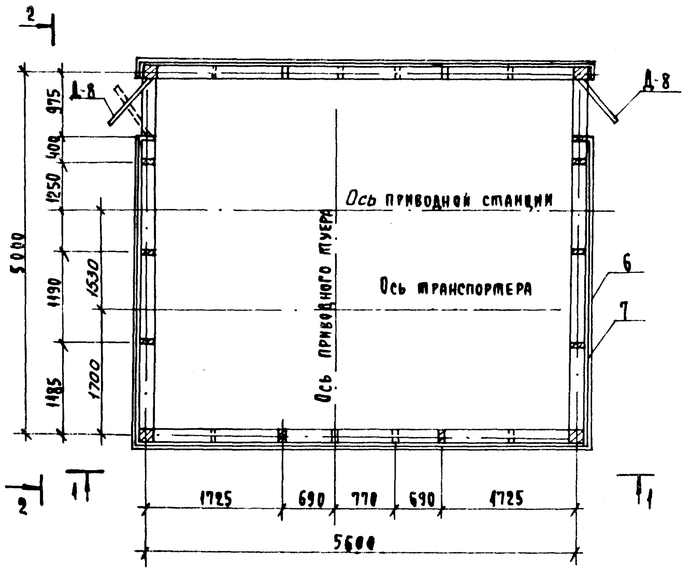

Кровля- асбоцементные вол нистые листы усиленного про филя марки УВ-7,5-К-1750 ГОСТ 16233-77
Размер листа 994х1750 мм
34 листа

## Спецификация деревянных и металлических элементы

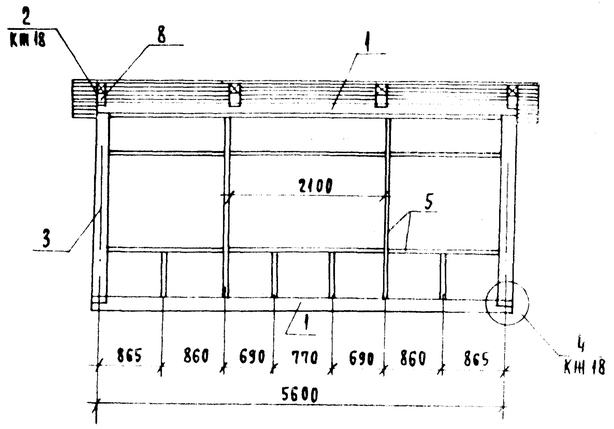
| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Деревянные элементы | | |
| 22 | | 1 | КЖ-17 | Обвязка верхняя и нижняя брус 150х150, ℓ=5750мм | 2 | 0,26 м³ |
| " | | 2 | То же | Обвязка верхняя и нижняя брус 150х150, ℓ=5150мм | 2 | 0,23 м³ |
| " | | 3 | " | Стойка каркаса брус 150х150, ℓ=2500мм | 2 | 0,11 м³ |
| " | | 4 | " | Стойка каркаса брус 150х150 ℓ=2000мм | 2 | 0,09 м³ |
| " | | 5 | " | Заполнение каркаса доска 50х150 пог.м | 67,5 | 0,51 м³ |
| " | | 6 | " | Вертикальная обшивка доска 250х200м² | 43,2 | 2,16 м³ |
| " | | 7 | " | Косая обшивка доска 250х200м² | 43,2 | 2,16 м³ |
| " | | 8 | " | Стропила брус 200х100 ℓ=5850мм | 4 | 0,47 м³ |
| " | | 9 | " | Обрешетка доска 40х180 пог.м | 51,6 | 0,37 м³ |
| | | | | | | |
| | | | | Металлические элементы скрепляющие | | |
| " | | 10 | КЖ-17 | Обвязки нижние между собой ерш d=12, ℓ=150мм | 4 | 0,5 кг |
| " | | 11 | " | Обвязки со стойками штырь d=16, ℓ=250мм | 4 | 1,6 кг |
| " | | 12 | " | Обвязки со стойками скоба d=12, ℓ=250мм | 12 | 3,3 кг |
| " | | 13 | " | Стропилы с обвязкой скоба d=12 ℓ=200мм | 10 | 2,3 кг |
| " | | 14 | " | Обвязки будки к площадке болт М16х450, ГОСТ 7798-70* | 16 | 16,7 кг |

Расход деревянных конструкций и металлоизделий в спецификации дан на все эл-ты

## План




## 3-3




1. Общий вид и детали будки см лист КЖ-18
2. Будка устанавливается на пол площадки приводной или промежуточной станции и через нижнюю обвязку болтами крепится к поперечинам площадки
3. Дощатый настил площадки является полом будки
4. Будка промежуточной станции имеет 2 окна, 2 двери и 2 проема для пропуска траверс транспортера и бревен
5. Конструкция будки приводной станции аналогична в отличие от будки промежуточной станции, в будке приводной станции устраивается 1 дверь (на плане показана пунктиром) и 1 проем для пропуска траверс со стороны транспортера

24054-02

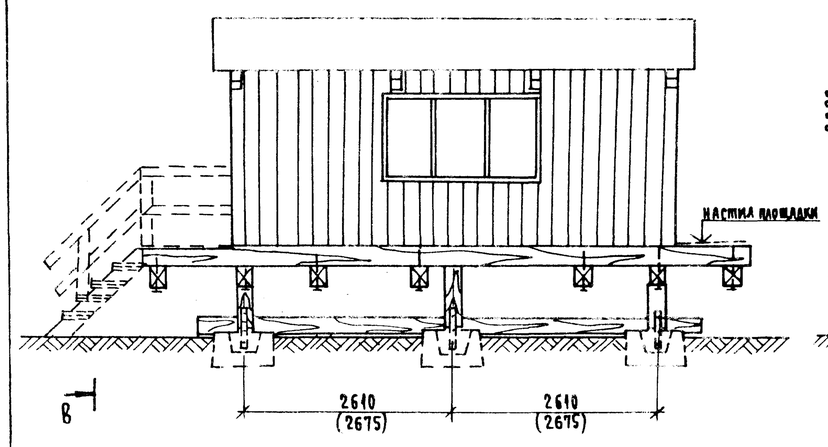
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | | ТПР411-1-015989 | КЖ.2 |
| Нач.отд. | Регачев | | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов | |
| Н.контр | Сергеева | | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А | Стадия: Р; Лист: 17; Листов: |
| Гл.спец. | Сергеева | | | Будка приводной и промежуточной станций. Каркас. | Союзгипролесхоз |
| Рук.гр. | Сафина | | | | |
| Ст.инж. | Черкасова | | | | |

Привязан

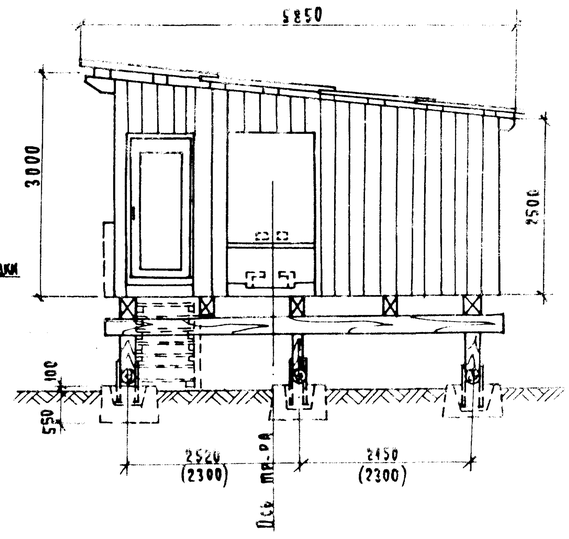
Инв.№

Альбом 2

## Фасад




## А - В




## Спецификация заполнения оконных проемов

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| ОС-12-21В | ГОСТ 11214-86 | Оконный блок с равными створками | 2 | |
| | | | | |

## Ведомость проемов дверей

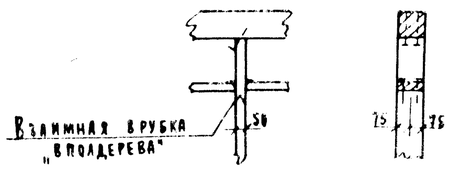
| Проемы | | | Элементы заполнения проема | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип по проекту | Размер b×h, мм | Кол мест | Марка | Обозначение | Кол |
| Д-8 | 875×2050 | 1/(2) | ДГ 21 9 л п | ГОСТ 6629-88 | 1/(2) |
| | | | | | |

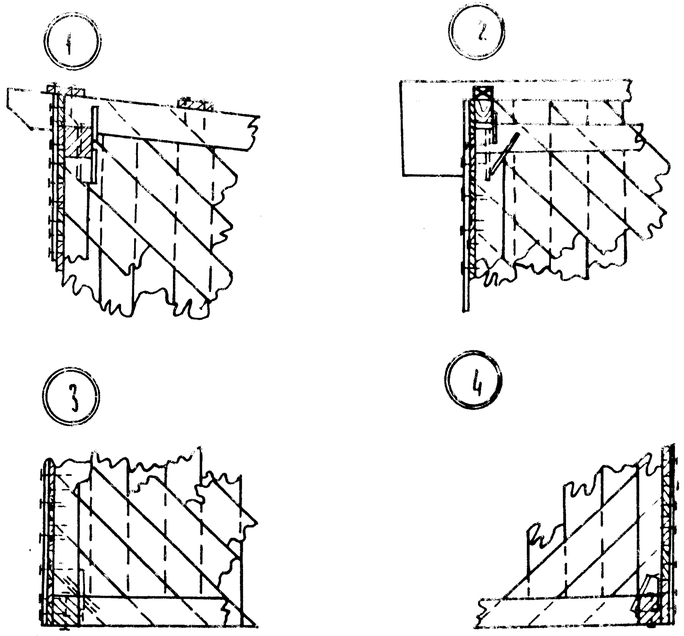
## Таблица объемов работ

| № поз | Наименование | Лес в деле пиленый м³ | Гвозди кг | Кровля м² |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Будка приводной и промежуточной станции | 6,36 | 24,6 | 42 |
| | | | | |

1. Данный лист читать с листами КЖ-17.
2. Конструкцию будки и пояснение к ней см лист КЖ-17
3. Размеры в скобках даны для будки промежуточной станции

## Сопряжение элементов каркаса между собой




Согласовано.
Гл.спец. ТХ" Сергеева

24054-02

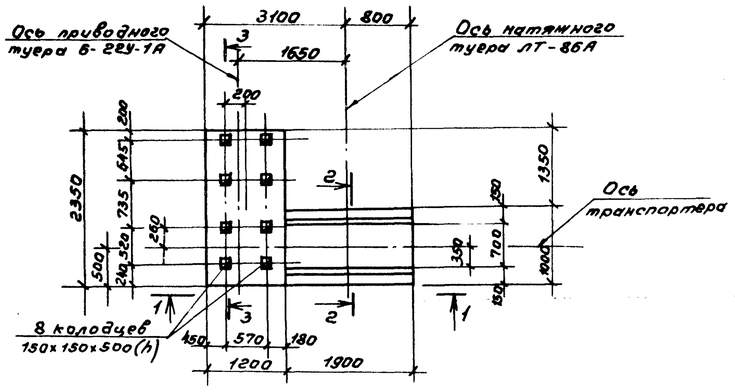
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 | | КЖ.2 |
| Нач.отд. | Росачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов | | |
| Н.контр. | Сергеева | | | | |
| Гл.спец. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А | Стадия | Лист | Листов |
| Рук.груп | Сафина | | | Р | 18 | |
| Ст.инж. | Черкасова | | Будка приводной и промежуточной станции. Общий вид. Узлы. | Союзгипролесхоз | | |

Привязан

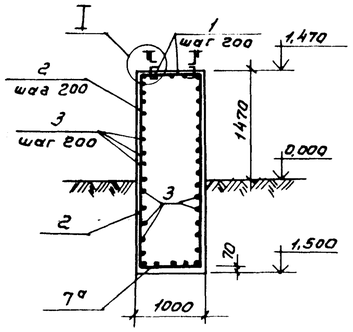
Инв.№

Альбом 2

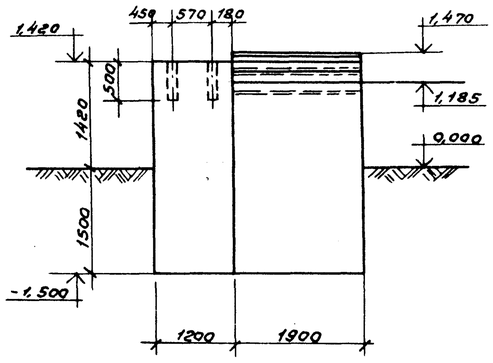
## Фот 1

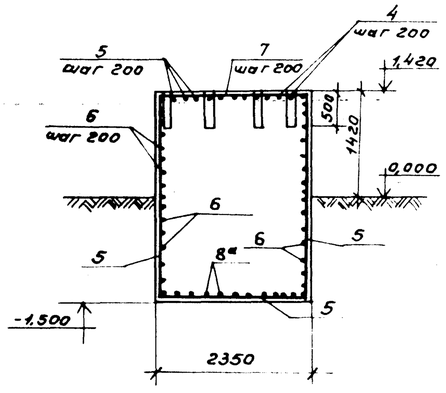


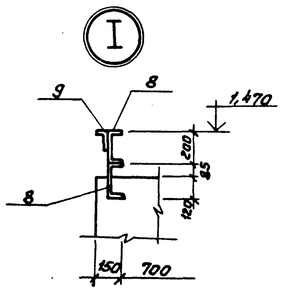

1-1




3-3




### Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|---|---|
| 1 | 1900, 1420, 350 |
| 2 | 950, 1500, 1500 |
| 3 | 1900, 600, 600 |
| 4 | 1150, 350, 1370 |
| 5 | 1150, 1520, 1520 |
| 6 | 1150, 1200, 1200 |
| 7 | 2300, 1370, 1370 |

### Спецификация монолитного фундамента

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Фот 1** | | |
| | | | | Фундамент протяжной станции | | |
| | | | | **Детали** | | |
| Б.Ч. | | 1* | КЖ-19 | ф10 AII ГОСТ 5781-82* ℓ=3670 | 6 | 13,6 кг |
| Б.Ч. | | 2* | То же | " ℓ=3950 | 20 | 48,7 кг |
| Б.Ч. | | 3* | " | ℓ=3100 | 33 | 63,12 кг |
| Б.Ч. | | 4* | " | ℓ=2870 | 6 | 10,6 кг |
| Б.Ч. | | 5* | " | ℓ=4190 | 15 | 38,8 кг |
| Б.Ч. | | 6* | " | ℓ=3550 | 19 | 41,62 кг |
| Б.Ч. | | 7* | " | ℓ=5040 | 7 | 21,8 кг |
| | | 7а | " | ℓ=1850 | 6 | 6,85 кг |
| Б.Ч. | | 8а | " | ℓ=1150 | 12 | 8,5 кг |
| Б.Ч. | | 8 | " | ∠20 ГОСТ 8240-72* ℓ=1900 | 4 | 139,8 кг |
| Б.Ч. | | 9 | " | ∠63х5 ГОСТ 8509-86 ℓ=1900 | 2 | 18,3 кг |
| | | | | | | |
| | | | | **Материалы** | | |
| | | | | Бетон класса В15 F 50 | | 14,0 м³ |

### Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | Изделия закладные | | | | | | Всего | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | Прокат марки | | | | | | | |
| | A II | | | Ст3кп2 | | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82* | | | ГОСТ 8240-72* | | | ГОСТ 8509-86 | | | | |
| | ф10 | | Итого | ∠16 | ∠20 | Итого | ∠63х5 | Итого | | | |
| Фот 1 | 302,29 | | 302,29 | — | 139,8 | 139,8 | 18,3 | 18,3 | | 158,1 | 460,39 |

1. Грунты в основании фундаментов под оборудование должны быть тщательно уплотнены.
2. Разбивку колодцев для фундаментных болтов уточнить по технологическому оборудованию до бетонирования фундаментов.

24054-02

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 | КЖ.2 |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов | |
| Н.контр. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А | Стадия: Р; Лист: 19; Листов: |
| Гл.спец. | Сергеева | | Фундамент протяжной станции Фот 1. | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |
| Рук.гр. | Сафина | | | |
| Ст.инж. | Стерликов | | | |

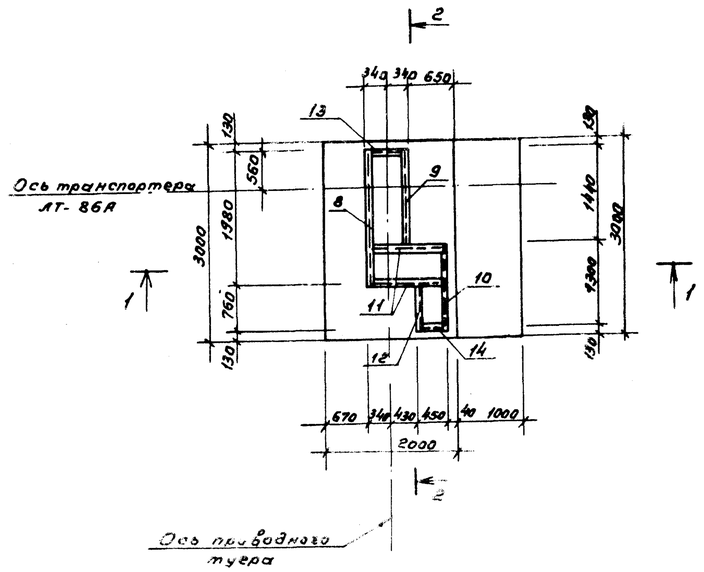
Привязан

Инв. №

Согласовано
Гл.спец.ТХ Ромейко

Альбом 2

## Ф0т 2



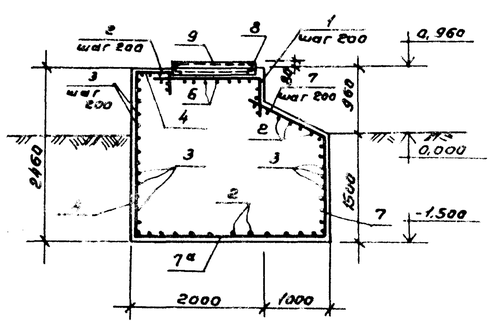

### Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|---|---|
| 1 | 1900, 340 |
| 2 | 2950, 1560, 1560 |
| 3 | 2950, 650, 650 |
| 4 | 620, 2440, 400 |
| 5 | 840, 2440, 400 |
| 6 | 2060, 2400 |
| 7 | 1400, 1400 |

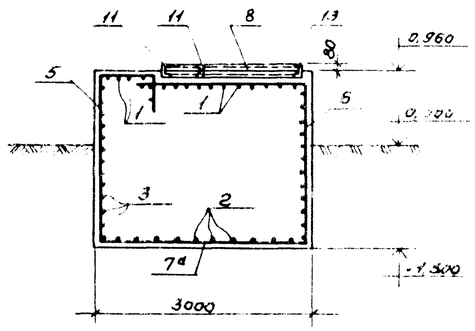
### Спецификация монолитного фундамента

| Изготовление | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ф0т 2 | | |
| | | | | Фундамент под приводную станцию АТ-86А | | |
| | | | | Детали | | |
| Б.Ч. | | 1 | КЖ-20 | Ф10 AII ГОСТ 5781-82* ℓ=2540 | 16 | 25,1 кг |
| Б.Ч. | | 2 | То же | ℓ=6070 | 24 | 89,9 кг |
| Б.Ч. | | 3 | " | ℓ=4650 | 26 | 74,6 кг |
| Б.Ч. | | 4 | " | ℓ=3430 | 16 | 33,86 кг |
| Б.Ч. | | 5 | " | ℓ=3650 | 5 | 11,26 кг |
| Б.Ч. | | 6 | " | ℓ=4460 | 10 | 27,5 кг |
| Б.Ч. | | 7 | " | ℓ=2800 | 16 | 27,64 кг |
| | | 7а | | ℓ=2950 | 16 | 29,12 кг |
| Б.Ч. | | 8 | " | ⊏16 ГОСТ 8240-72*, ℓ=1980 | 1 | 28,1 кг |
| Б.Ч. | | 9 | " | ℓ=1440 | 1 | 20,5 кг |
| Б.Ч. | | 10 | " | ℓ=1300 | 1 | 18,5 кг |
| Б.Ч. | | 11 | " | ℓ=1090 | 2 | 31,0 кг |
| Б.Ч. | | 12 | " | ℓ=760 | 1 | 10,8 кг |
| Б.Ч. | | 13 | " | ℓ=680 | 1 | 9,7 кг |
| Б.Ч. | | 14 | " | ℓ=320 | 1 | 4,6 кг |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон класса В15 F50 | | 19,3 м³ |

### 1-1




### 2-2




### Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | Изделия закладные | | | | | Всего | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса AII | | | Прокат марки ВСт3кп2 | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82* | | | ГОСТ 8240-72* | | | ГОСТ 8509-86 | | | |
| | Ф10 | | Итого | ⊏16 | ⊏20 | Итого | ∠63×5 | Итого | | |
| Ф0т 2 | 318,98 | | 318,98 | 123,2 | — | 123,2 | — | — | 442,18 | 442,18 |

1. Грунты в основании фундаментов под оборудование должны быть тщательно уплотнены.
2. Разбивку колодцев для фундаментных болтов уточнить по технологическому оборудованию до начала работ по устройству фундаментов

24054-02

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | | ТПР 411-1-0159.89 | КЖ |
| Нач.отд | Росачев | | | Сортировочные лесотранспортерные линии лесоскладов для лесозов | |
| Н.контр | Сергеева | | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А. | Стадия: Р; Лист: 20; Листов: |
| Гл.спец | Сергеева | | | Фундамент под приводную станцию Ф0т2 | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |
| Рук.гр. | Сафина | | | | |
| Стинж. | Стержикова | | | | |

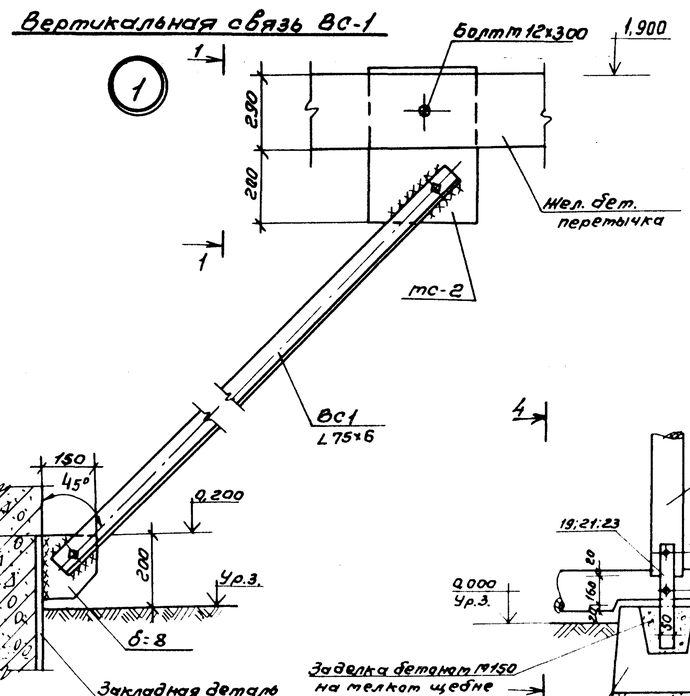
Привязан

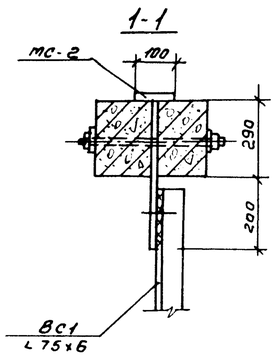
Инв. №

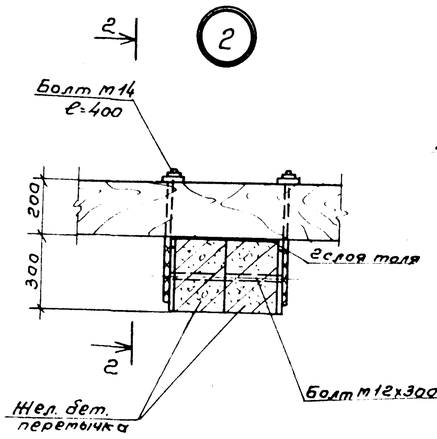
Согласовано:
Гл. спец. ТХ Сергеева

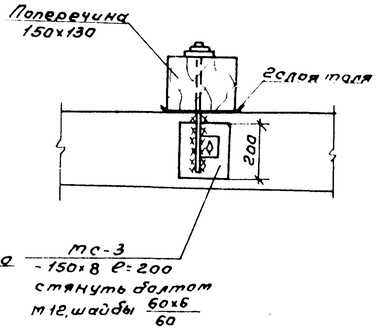
Альбом 2

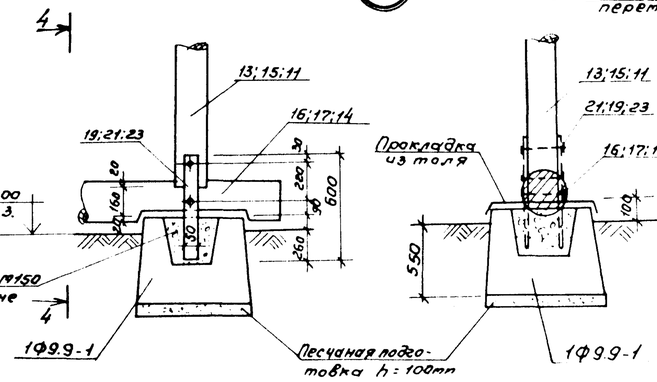
## Вертикальная связь ВС-1

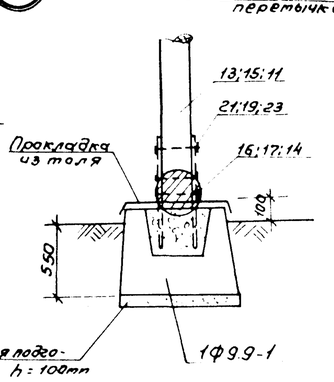


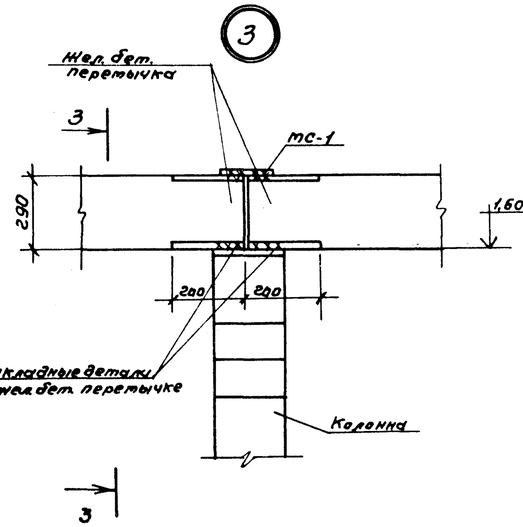



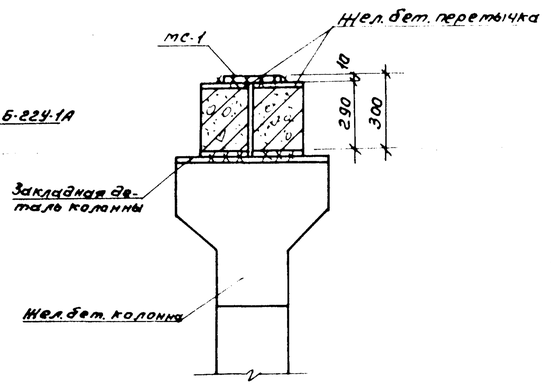




Спецификация к узлам крепления ж. б. перетычек

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| мс 1 | КЖ-2.21 | -200х8 ГОСТ 103-76* ℓ=200 | 76 | 2,5 кг |
| мс 2 | То же | -100х8 ГОСТ 103-76* ℓ=200 | 12 | 1,26 кг |
| | | -200х8 ГОСТ 103-76* ℓ=500 | 12 | 6,28 кг |
| мс 3 | " | -150х8 ГОСТ 103-76* ℓ=200 | 576 | 1,9 кг |
| | " | Болт М14х400 ГОСТ 7798-78* | 576 | 0,77 кг |
| | " | Болт М12х300 ГОСТ 7798-78* | 588 | 0,45 кг |

1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75* $h_ш$=6мм.
2. Металлоконструкции окрасить краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79*) за 2 раза по грунтовке лаком БТ-577.
3. Данный лист читать с листами КЖ-5, 6, 8, 10.

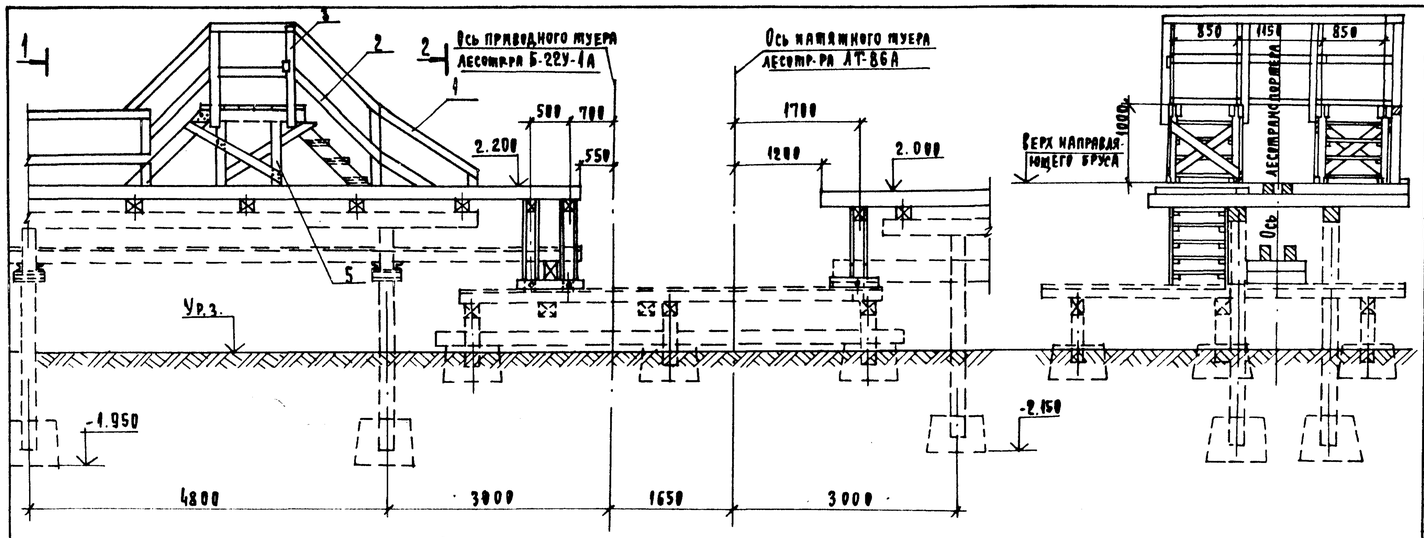
24054-02

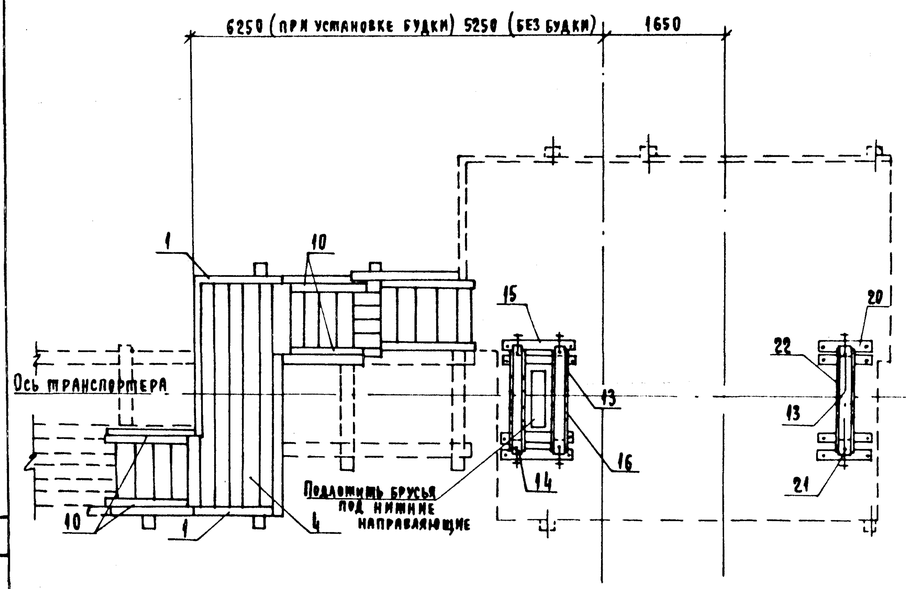
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 | КЖ.2 |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов. | |
| Н.контр. | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А | Стадия: Р; Лист: 21; Листов: |
| Гл.спец. | Сергеева | | Компановка ЛТ-86, Б-224-1А. Вертикальная связь ВС-1. Узлы 1÷4. | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |
| Рук.гр. | Сафина | | | |
| Ст.инж. | Черкасова | | | |

Привязан

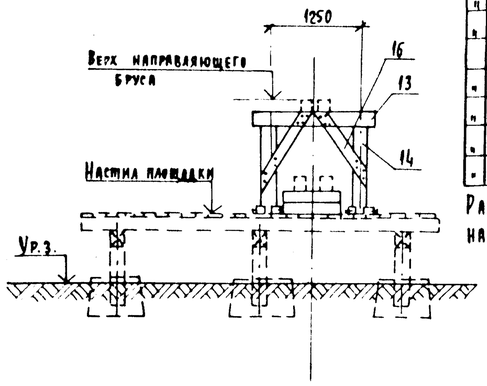
Инв. №

Альбом 2




2-2




## Спецификация деревянных и металлических элементов

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Деревянные элементы | | |
| | | | | Переходной мостик | | |
| А | | 1 | КЖ-22 | Поручень перил Брус 100х130 | 14 пог.м | 0,18 м³ |
| А | | 2 | То же | Заполнение перил доска 90х40 | 14 п.м. | 0,05 м³ |
| А | | 3 | " " | Стойки перил Брус 100х130 ℓ=1350 мм | 11 | 0,19 м³ |
| А | | 4 | " " | Настил Доска 40х180 | 3,3 м² | 0,13 м³ |
| А | | 5 | " " | Стойки мостика Брус 100х130 ℓ=1150 мм | 8 | 0,12 м³ |
| А | | 6 | " " | Схватки гориз. верхние Доска 40х180 ℓ=1500 | 8 | 0,09 м³ |
| А | | 7 | " " | Схватки гориз. нижние Доска 40х180 ℓ=2400 мм | 8 | 0,14 м³ |
| А | | 8 | " " | Схватки диагон. продольные Доска 40х130 ℓ=1500 | 4 | 0,03 м³ |
| А | | 9 | " " | Схватки диагон. попереч. Доска 40х130 ℓ=1250 | 8 | 0,01 м³ |
| А | | 10 | " " | Тетива лестниц. брус 100х130 ℓ=1750 мм | 4 | 0,13 м³ |
| А | | 11 | " " | Кобылки лестниц. брус 50х50 ℓ=320 мм | 16 | 0,01 м³ |
| А | | 12 | " " | Ступени лестниц. Доска 40х180 ℓ=750 мм | 16 | 0,09 м³ |
| А | | | | Опора под верхние направл. для лесотр-ра Б-22У-1 | | |
| А | | 13 | " " | Поперечина Брус 150х150 ℓ=1500 мм | 2 | 0,07 м² |
| А | | 14 | " " | Стойки Брус 130х150 сред. 1320 мм | 4 | 0,11 м³ |
| А | | 15 | " " | Лежни Брус 150х130; ℓ=900 | 4 | 0,07 м³ |
| А | | 16 | " " | Схватки диаг. попер. Доска 40х180 ℓ=1000 мм | 8 | 0,06 м³ |
| | | | | Металлические элементы | | |
| А | | 17 | КЖ-22 | Стойки к схв. гориз. и попереч. болт М16х300 | 11 | 8,9 кг |
| А | | 18 | " " | Поперечина к стойкам шпилька М16х250 | 6 | 2,4 кг |
| А | | 19 | " " | Стойки к лежням болт М16х400 | 6 | 5,7 кг |
| | | | " " | Опора под верхние направляющ. для тр-ра АТ-86А | | |
| А | | 20 | КЖ-22 | Лежни брус 150х130 ℓ=750 мм | 4 | 0,06 м³ |
| А | | 13 | То же | Поперечина брус 150х150 ℓ=1500 мм | 2 | 0,07 м³ |
| А | | 21 | " " | Стойки брус 130х150 ℓ=1000 мм | 2 | 0,04 м³ |
| А | | 22 | " " | Схватки диаг. попер. доска 40х180 ℓ=300 | 4 | 0,03 м³ |

Расход деревянных и металлических элементов дан на все элементы

1. Переходный мостик устраивается вблизи промежуточной или концевой станций для удобства перехода с одной стороны лесотранспортера на другую и для связи переходного настила лесотранспортера с площадкой.
2. Возвышение низа пешеходного мостика над верхними направляющими брусьями и лесотранспортера, а так же ширина проема мостика приняты равными 1,0 м. Эти размеры допускают транспортировку бревен диаметром до 70 см. При больших диаметрах бревен габариты мостика в свету должны быть соответственно увеличены.
3. В пределах площадки верхние направляющие брусья поддерживаются дополнительной рамной опорой, устанавливаемой на настиле площадки.

Согласовано

Привязан:

Инв. №:

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | |
| Нач. отд. | Рогачев | |
| Н. контр. | Сергеева | |
| Гл. спец. | Сергеева | |
| Рук. груп. | Сафина | |
| Ст. инж. | Черкасова | |

24054-02

ТПР 411-1-0159.89 КЖ2

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов

Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А

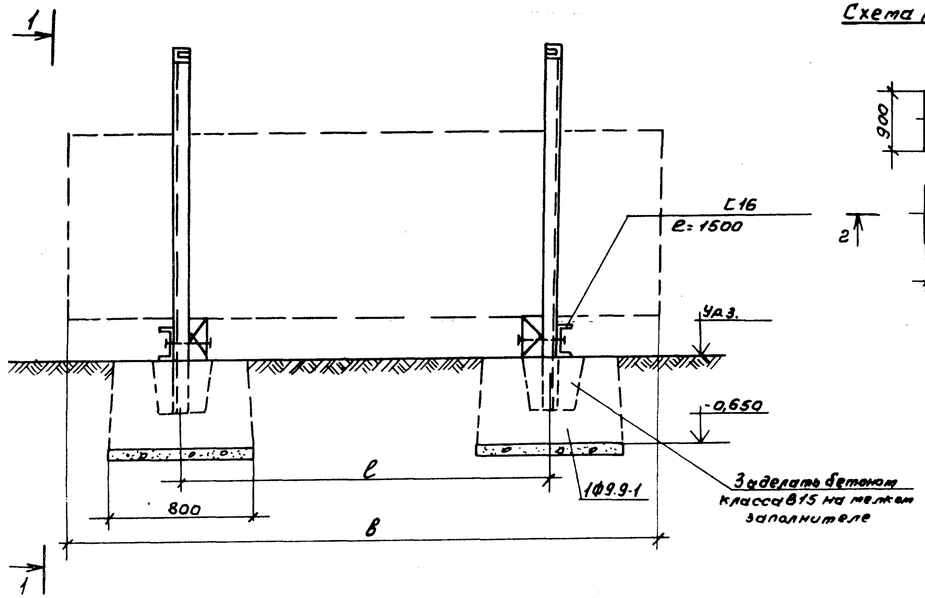
Переходный мостик и сопряжения эстакады лесотранспортера с площадками станции.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 22 | |

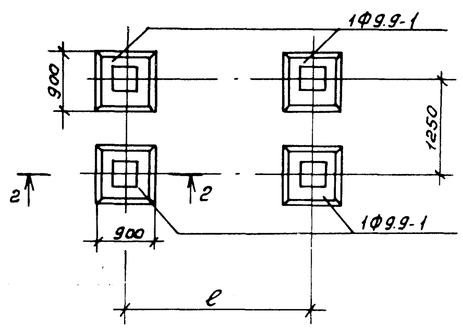
Союзгипролесхоз

Альбом 2

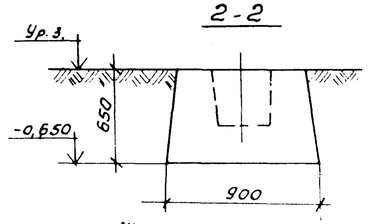
## Фасад



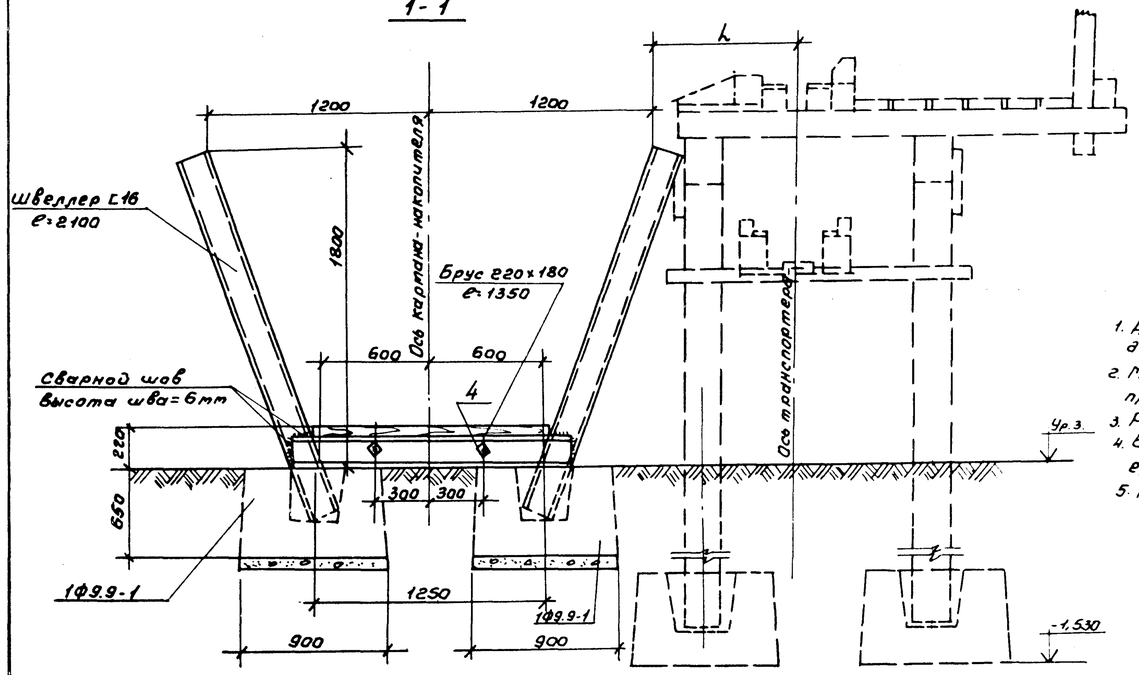

## Схема расположения фундаментов




## 2-2




## 1-1




## Спецификация элементов к схемам, расположенным на листе

| Марка | Обозначение | Наименование | Ко, | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | | Деревянные элементы | | |
| | | Лежень 200х180 ℓ=1350мм | 2 | 0,11 м³ |
| | | | | |
| | | Железобетонные конструкции | | |
| 1ФЗ.9-1 | ГОСТ 24022-80 | Фундамент 1ФЗ.9-1 | 4 | 900 кг |
| | | | | |
| | | Стальные элементы | | |
| | | Швеллер [16; ℓ=2400 ГОСТ 8240-72* | 4 | 118,5 кг |
| | | Швеллер [16; ℓ=150 ГОСТ 8240-72* | 2 | 42,3 кг |
| | | Ерш ф10мм ℓ=150мм | 4 | 0,30 кг |

Расход деревянных, железобетонных конструкций и стальных изделий в спецификации дан на один картан.

Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Стальные изделия: Профильная сталь ВСт3кп2 ГОСТ 8240-72* С16 | | | ф мм 10 | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Картан-накопитель | 160,8 | | | 0,3 | | 161,1 кг |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

## Таблица значений размера „ℓ" в зависимости от длины сортиментов

| Длина накапливаемых сортиментов „ℓ" (м) | 1,6 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Размер „ℓ" (м) | 0,8 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Количество лесонакопителей | | | | | | | | | | | |

1. Длина картана „ℓ" назначается по указанию технологов в соответствии с длиной накапливаемых сортиментов (см. таблицу).
2. Местоположение картанов накопителей устанавливается при реальном проектировании (см листы ТХ).
3. Размер ℓ для транспортера ЛТ-86А - 800мм, для транспортера Б22У-1А- 650мм
4. Брус 220х180 устанавливается для амортизации удара, он крепится двумя ершами через отверстия в швеллере.
5. Нагрузка на фундамент составляет 0,2 т.

24054-02

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 КЖ.2 |
| Нач. отд. | Розачев | | |
| Н. контр. | Сергеева | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов |
| Гл. спец. | Сергеева | | |
| Рук. гр. | Сафина | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А — Стадия: Р; Лист: 23; Листов: |
| Ст. техн. | Агафонова | | Лесонакопитель. — СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |

Привязан

Инв. №

Копировал Фисенко

Формат А2

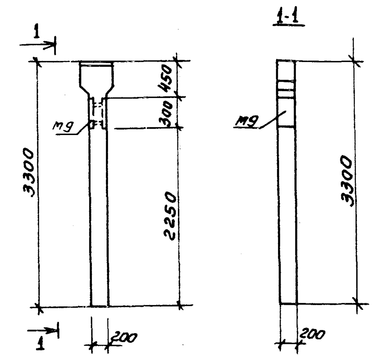
Альбом 2

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| 11 | | | 1.823.1-2, вып. 1 | Колонна 2К33.2-1 | | |
| 11 | | | 1.823.1-2, вып. 2 | Изделие закладное м9 | 2 | 9,2кг |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 КЖИ-0100 |
| Нач.отд | Рогачев | | |
| Н.контр. | Сергеева | | Колонна 2К33.2-1а |
| Гл.спец. | Сергеева | | Стадия: Р; Лист; Листов |
| Рук.гр. | Сафина | | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |
| Ст.инж. | Черкасова | | |

Копировал Формат А4

Альбом 2




Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

| Марка | Изделия закладные | | | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | Прокат марки | | | |
| | AII | | ВСт3кп2 | | | |
| | ГОСТ 5781-82* | | ГОСТ 103-76* | | | |
| | ф12 | | -150×14 | | | |
| 2К33.2-1а | 5,9 | | 12,5 | | | 18,4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 КЖИ-0100СБ |
| Нач.отд | Рогачев | | |
| Н.контр. | Сергеева | | Колонна 2К33.2-1а Сборочный чертеж. |
| Гл.спец. | Сергеева | | Стадия: Р; Масса: 400; Масштаб: б/т |
| Рук.гр. | Сафина | | Лист 1; Листов 1 |
| Ст.инж. | Черкасова | | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |

Копировал Формат А4

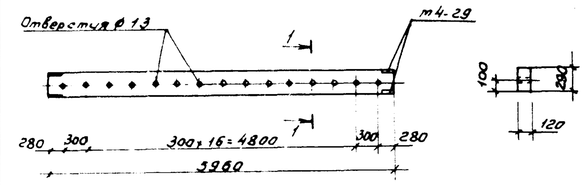
Альбом 2

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| 11 | | | 1.038.1-1, вып. 1 | Перетычка 4ПБ60-8 | | |
| 11 | | | 1.400-6/76, вып. 1 | Изделие закладное м4-29 | 4 | 2,4кг |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 КЖИ-0200 |
| Нач.отд | Рогачев | | |
| Н.контр. | Сергеева | | Перетычка 4ПБ60-8а |
| Гл.спец. | Сергеева | | Стадия: Р; Лист; Листов |
| Рук.гр. | Сафина | | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |
| Ст.инж. | Стерликов | | |

Копировал Формат А4

Альбом 2




Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

| Марка элемента | Изделия закладные | | | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | Прокат марки | | | |
| | AIII | | ВСт3кп2 | | | |
| | ГОСТ 5781-82* | | ГОСТ 103-76* | | | |
| | ф12 | Итого | -150×8 | | Итого | |
| 4ПБ60-8а | 2,4 | 2,4 | 7,2 | | 7,2 | 9,6 |

1. Анкерные стержни закладных деталей м4-29 приварить контактной сваркой к каркасу перетычки.

24054-02

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 КЖИ-0200СБ |
| Нач.отд | Рогачев | | |
| Н.контр. | Сергеева | | Перетычка 4ПБ60-8а Сборочный чертеж. |
| Гл.спец. | Сергеева | | Стадия: Р; Масса: 530; Масштаб: б/т |
| Рук.гр. | Сафина | | Лист 1; Листов 2 |
| Ст.инж. | Стерликов | | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |

Копировал Формат А4

Альбом 2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Принципиальная схема распределительной сети. Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А | |
| 3 | Схема подключения. | |
| | Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А. | |
| 4 | Электропривод 1М, 2М. Схема электрическая принципиальная управления. | |
| | Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А. | |
| 5 | План расположения электрооборудования | |
| | и прокладки сетей. | |
| | Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А. | |
| 6 | Здание оператора. План расположения | |
| | электрооборудования и прокладки сетей. | |
| | Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А. | |
| 7 | Кабельнотрубный журнал. | |
| | Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.407-56 | Установка распределительных | 1984г. |
| вып. 0,1 | щитов серий ЩО70-1, ЩО70-2 и | |
| | ЩО70М и распределительных | |
| | шкафов серий ШРС1, СПМ 75, | |
| | СПА 77 и ШР11. | |
| 5.407-77 | Установка кнопок ПКЕ, ПКУ 15, | 1986г. |
| вып. 1,2 | переключателей ПП, сигнальных | |
| | приборов и автоматов АП50Б. | |
| 5.407-22 | Прокладка проводов и кабелей | 1981г. |
| вып. 0,1 | в стальных трубах. | |
| 5.407-90 | Установка светильников с люмине- | 1987г. |
| | сцентными лампами в производ- | |
| | ственных помещениях | |
| 5.407-11 | Заземление и зануление | 1981г. |
| | электроустановок. | |
| ГОСТ 21.613-88 | Силовое электрооборудование | |
| | Рабочие чертежи | |
| ГОСТ 21.608-84 | Внутреннее электрическое | |
| | освещение Рабочие чертежи | |
| 5.407-83 | Установка выключателей и | 1988г. |
| вып. 1,2 | штепсельных розеток. | |
| ВСН 00-00 | Отраслевые нормы искусствен- | 1984г. |
| Минлесбумпром СССР | ного освещения предприятий | |
| | лесной и деревообрабатываю- | |
| | щей промышленности | |
| | Прилагаемые документы | |
| Альбом 3 ЭМ2.СО | Спецификация оборудования. | |
| | Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А | |
| Альбом 4 ЭМ2.ВМ | Ведомость потребности в | |
| | материалах. | |
| | Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А | |

## Общие указания

Проектное решение электротехнической части проекта выполнено на основании заводских чертежей транспортеров Б-22У-1А и АТ-86А.

В соответствии с ПУЭ (6 изд.) гл. 1.2 по надежности электроснабжения электроприемники транспортеров относятся к III категории.

Напряжение сети 380/220в. Электродвигатели включаются на напряжение 380в, нагревательные приборы, лампы общего электроосвещения - на 220в, местного и переносного освещения - на 12в

Аппаратура управления транспортерами (шкафы управления, конечные выключатели, сирены сигнальные), а также кабельная продукция для устройства электрических сетей поставляются заводом-изготовителем комплектно с технологическим оборудованием.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы серии ШР11.

Силовая и осветительная проводка в здании оператора выполняется открыто кабелем марки АПВГ по стенам на скобах, при прокладке в полу - в стальных трубах.

Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены, т.е. соединены с глухозаземленной нейтралью источника питания. Для этой цели может быть использована нулевая жила и металлическая оболочка питающего кабеля или нулевой рабочий провод воздушной линии

В качестве сети зануления отдельных приемников используется стальная полоса 4х25 и нулевые жилы кабелей.

Монтаж электрооборудования лесотранспортера АТ-86А выполняется согласно документации завода-изготовителя:

- Устройство и работа составных частей лесотранспортера АТ-86А даны в техническом описании и инструкции по эксплуатации АТ-86А.00.000 ТО;
- электрооборудование и кабельная продукция по сортировочному лесотранспортеру АТ-86А поставляется комплектно с технологическим оборудованием (см. техническое описание и инструкцию по эксплуатации АТ-86А.00.000 ТО);
- размещение электрооборудования и разводка кабелей по сортировочному лесотранспортеру АТ-86А выполняется по заводским чертежам (см. инструкцию по монтажу АТ-86А.00.000 ИМ).
- комплект поставляемых изделий дан в техническом формуляре АТ-86А.00.000 ФО.

Для защиты здания оператора от прямых ударов молнии в районах с числом грозовых часов в году более 20, на крыше здания оператора выполняется молниеприемная сетка, которая присоединяется к заземляющему устройству двумя спусками по III категории.

24054-02

## Основные показатели

| Наименование потребителя | Установленная мощность, кВт | Максимальная нагрузка: Активная, кВт | Максимальная нагрузка: Реактивная, кВт | Годовой расход электроэнергии, кВт·ч |
|---|---|---|---|---|
| Лесотранспортеры АТ-86А с Б-22У-1А | 57,5 | 55,5 | 64,9 | 129900 |
| Электроосвещение, нагревательные электроприборы | 5,5 | 3,5 | — | 7000 |
| Итого | 63,0 | 59,0 | 64,9 | 136900 |

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта Т.А.Сергеева

## Указания по привязке проекта

Вопросы выбора источника электроснабжения, исполнения ввода питающей линии, учета электроэнергии и наружного освещения решаются при привязке проекта

В случае исполнения ввода в здание оператора от ВЛ в месте ввода необходимо выполнить повторное заземление нулевого провода согласно требованиям пунктов 1.7.63 и 1.7.64 ПУЭ

Вопрос молниезащиты решается при привязке проекта к данным условиям.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | |
| Инв.№ | | | | |
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-015989 | ЭМ |
| Нач.отд. | Рогачев | | | |
| Н.контр | Сергеева | | | |
| Рук.гр. | Разуваева | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов | |
| Ст.инж. | Ладыгина | 1989 | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 7 |
| | | | Общие данные | Союзгипролесхоз |

| Распределительное устройство | Аппарат, отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А | Участок сети 1 | Пусковой аппарат; обозначение; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А | Участок сети 2 | Кабель, провод: Участок сети | Обозначение | Марка | Кол. число жил и сечение | Длина, м | Труба: Обозначение на плане | Длина, м | Электроприемник: Обозначение | Руст или Рном, кВт | Iрасч или Iном / Iпуск, А | Наименование тип; Обозначение чертежа, принципиальной схемы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ШР1<br>ШР11-73510-54У2<br>380/220В | Р17-373<br>400 | | — | | 1 | | | | | | | | 63,0 | 192 | |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | ПН2-250<br>250<br>200 | | ТЭШ компл. | | 1 | ТЭШ-Н1 | АПВГ | 1(4х35) | 5 | — | — | 1М | 37,0 | 68,8 / 482 | Лесотранспортер сортировочный ЛТ-86А |
| | | | | | 2 | ТЭШ-Н2 | КРПТ | 1(3х25+1х16) | * | — | — | | | | |
| | ПН2-100<br>100<br>80 | | 2ЭШ компл. | | 1 | 2ЭШ-Н1 | АПВГ | 1(4х10) | 5 | — | — | 2М | 18,5 | 36,6 / 183 | Лесотранспортер продольный одноцепной Б-22У-1А |
| | | | | | 2 | 2ЭШ-Н2 | КРПТ | 1(3х6+1х4) | * | — | — | | | | |
| | НПН2-60<br>63<br>6 | | ПУ компл. | | 1 | ПУ-Н1 | АПВГ | 1(3х2,5) | 15 | — | — | | 2,0 | 9,0 / — | Пульт управления ПУ |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | ПН2-100<br>100<br>30 | | компл. | | 1 | 3-Н1 | АПВГ | 1(3х2,5) | 10 | — | — | | 1,0 | 4,5 / — | Электрообогрев операторской |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | компл. | | 1 | 4-Н1 | АПВГ | 1(3х2,5) | 5 | — | — | | 1,0 | 4,5 / — | |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | компл. | | 1 | 5-Н1 | АПВГ | 1(3х2,5) | 5 | — | — | | 1,0 | 4,5 / — | |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | ПН2-100<br>100<br>30 | | компл. | | 1 | 6-Н1 | АПВГ | 1(3х2,5) | 6 | — | — | | 1,0 | 4,5 / — | Электрообогрев электрощитовой |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | | | компл. | | 1 | 7-Н1 | АПВГ | 1(3х2,5) | 3 | — | — | | 1,0 | 4,5 / — | |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | ПН2-100<br>100<br>30 | | — | | 1 | 8-Н1 | АПВГ | 1(2х2,5) | 20 | — | — | | 0,3 | 1,4 / — | Рабочее электроосвещение |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | НПН2-60<br>63<br>6 | | — | | 1 | 9-Н1 | АПВГ | 1(2х2,5) | 20 | — | — | | 0,2 | 0,9 / — | Ремонтное и местное электроосвещение |
| | | | | | – | | | | | | | | | | |
| | ПН2-250<br>250<br>120 | | | | | | | | | | | | | | РЕЗЕРВ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

* Поставляется комплектно с технологическим оборудованием

24054-02

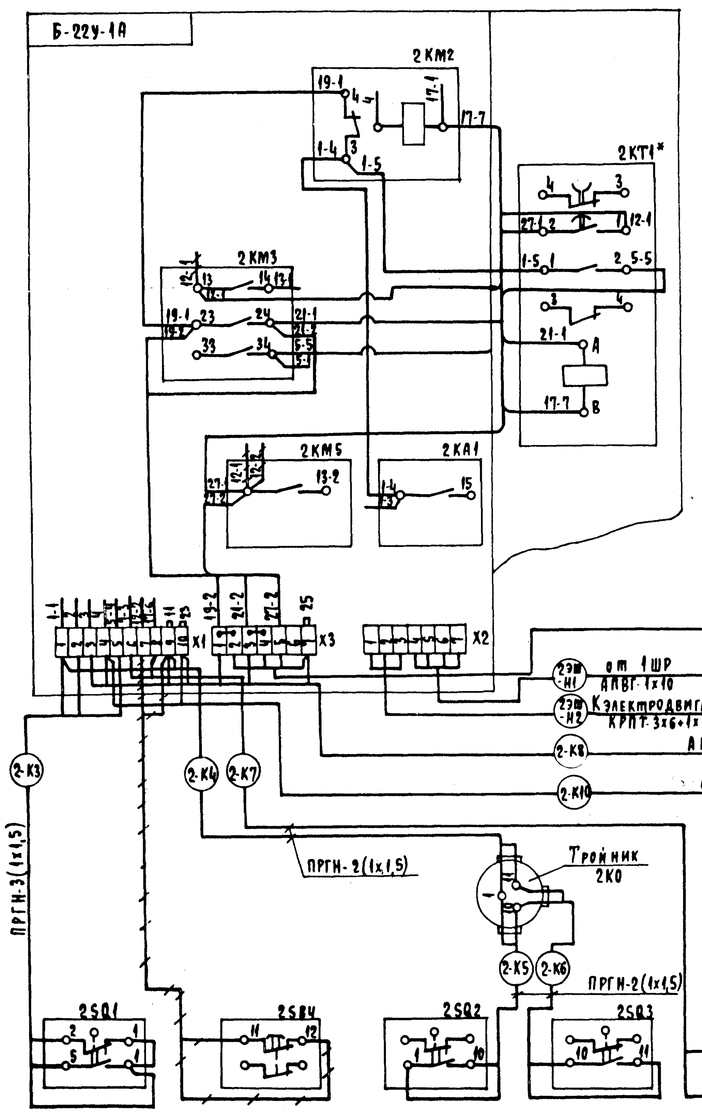
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 ЭМ |
| Нач.отд. | Рогачев | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов |
| Н.контр | Сергеева | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А. |
| Рук.гр | Разуваева | 1989 | Принципиальная схема распределительной сети. Компоновка ЛТ-86А с Б-22У-1А. |
| Ст.инж | Ладыгина | | Стадия Р; Лист 2; Листов |
| Привязан | | | Союзгипролесхоз |
| Инв.№ | | | |

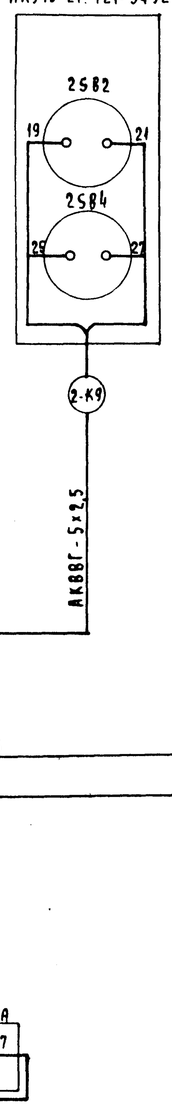
Альбом 2

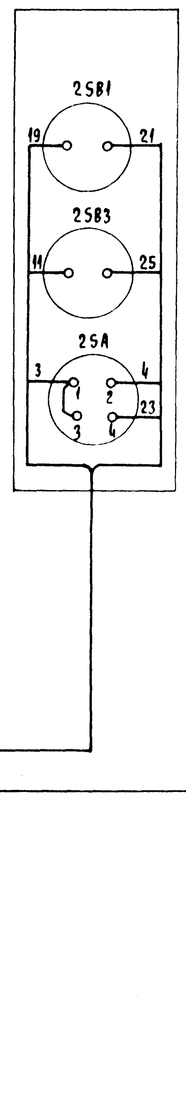
Электрошкаф транспортера Б-22У-1А
29Ш

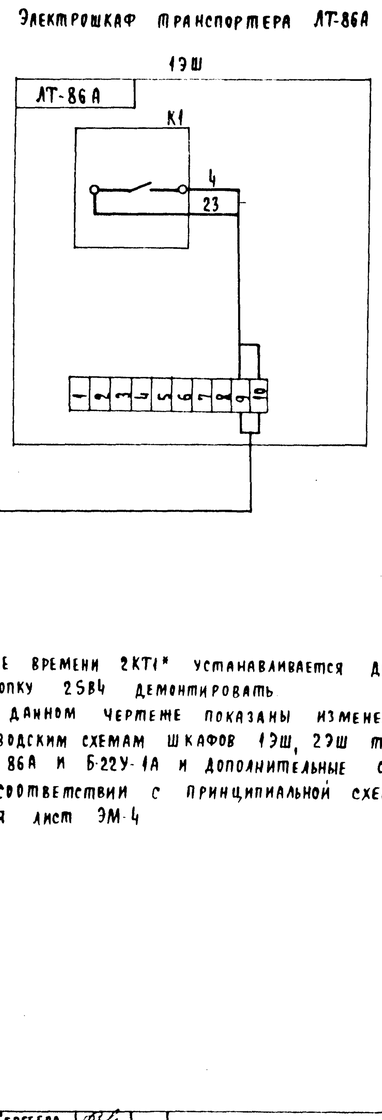
Задняя стенка

Правая боковая стенка





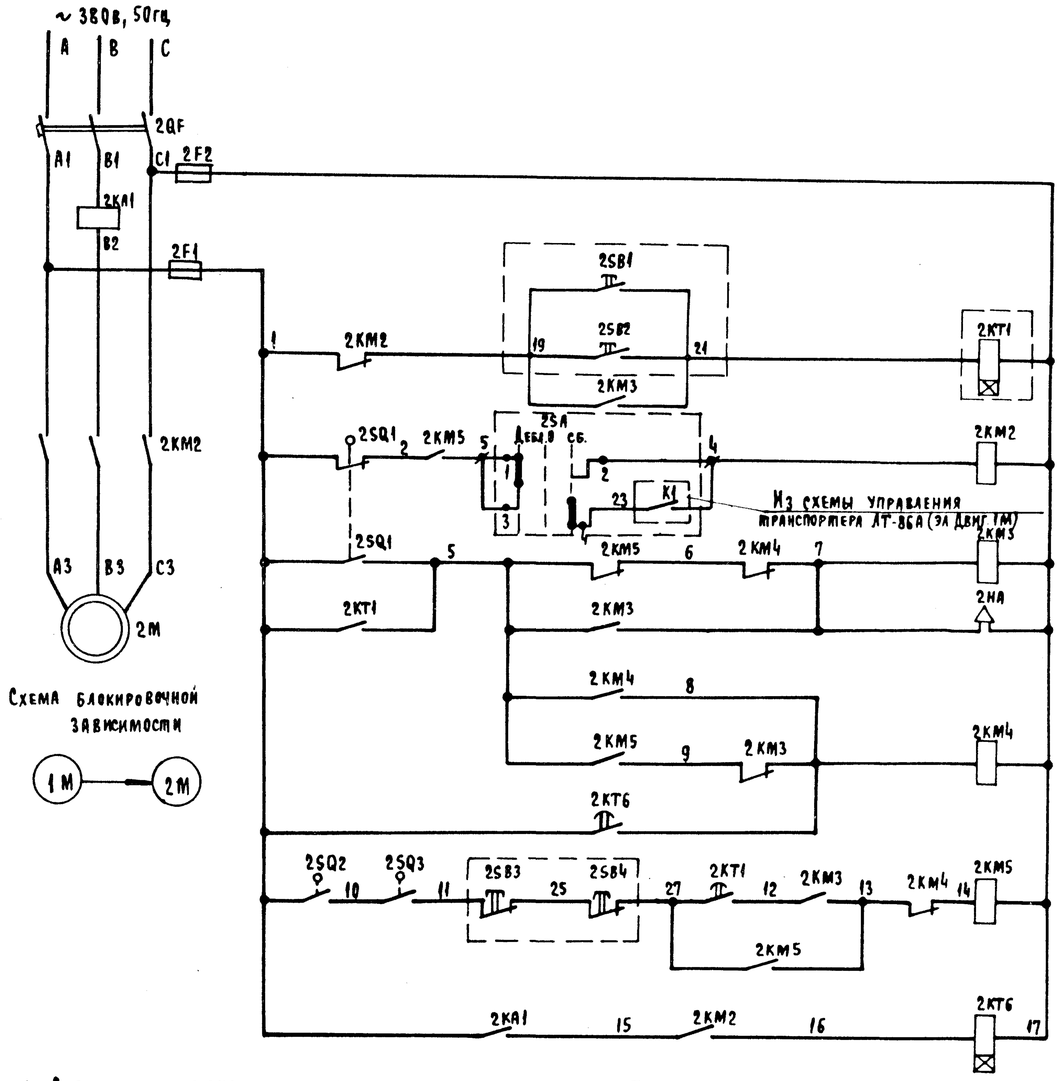


1. Реле времени 2КТ1* устанавливается дополнительно Кнопку 2SB4 демонтировать
2. На данном чертеже показаны изменения к заводским схемам шкафов 19Ш, 29Ш транспортеров АТ-86А и Б-22У-1А и дополнительные соединения в соответствии с принципиальной схемой управления лист ЭМ-4

24054-02

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 ЭМ | | | | |
| Нач.отд. | Березина | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов | | | | |
| Н.контр. | Абросимов | | | | | | |
| Гл.спец. | Абросимов | | | | | | |
| Рук.гр. | Ильин | | | | | | |
| Ст.инж. | Лунина | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А | Стадия | Лист | Листов | |
| | | | | Р | 3 | | |
| Привязан | | | Схема подключения. Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А | Союзгипролесхоз | | | |
| Инв.№ | | | | | | | |

Альбом 2




Цепи питания ~ 380в

Цепи управления, защиты и сигнализации:

- Дистанционный пуск
- Местный пуск
- Деблокированное управление
- Сблокированное управление
- Предпусковая сигнализация
- Цепи пуска и остановка электродвигателя
- Защита от перегрузки

| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|
| | **Электрошкаф ЭЭШ** | | |
| 2F1,2F2 | Предохранитель ПР1-М, 500В с плавкой вставкой на 6А ТУ20В-УССР 207-73 | 2 | Комплектно с лесотранспортером Б-22У-1А |
| 2KA1 | Реле типа РЭВ 201.40А, переднее присоедин. диапазон 1,1-3,5 ТУ16-523.455-74 | 1 | |
| 2KM2 | Пускатель магнитный ПАЕ411 (380-50-23+2р) ТУ16.536.489-75 | 1 | |
| 2KM3-2KM5 | Пускатель магнитный ПМЕ-071 380В, 50Гц, ОСТ16.0.536.001-72 | 3 | |
| 2KT6 | Реле времени РВ-237.380В, 50Гц присоединение переднее ТУ 16-523.158-79 | 1 | |
| 2QF | Выключатель автоматический АЕ-2046-10РУЗ с комбинированным расцепителем | | |
| | $I_н$=40А, ТУ16.522.064-75 | 1 | |
| 2KT1 | Реле времени РКВ11.33-121-УХЛЯ ТУ16-647.036-86, ~ 380В | 1 | Устанавливается дополнительно |
| | **Аппаратура по месту** | | |
| 2M | Электродвигатель 4А180М6 У3 18,5 квт, 975об/мин | 1 | Комплектно с лесотранспортером Б-22У-1А |
| 2SQ1-2SQ3 | Выключатель конечный ВК300 ГАУ2 исп.1, ступень 2 | 3 | |
| 2HA | Сирена сигнальная типа СС-1, 380в, 50Гц | 1 | |
| | Пост управления кнопочный ПКУ15-21.131-40У3, вариант 4, ТУ16-526.333-83, в пост входят: | 1 | ПУ1 |
| 2SB1 | Кнопка управления КЕ 011, исп.2 „4" „Пуск" ТУ16-642.015-84 | 1 | |
| 2SB3 | Кнопка управления КЕ 011 исп.2 „К" „Стоп" ТУ16.642.015-84 | 1 | |
| 2SA | Переключатель управления ПЕ 031 исп.1 „ДЕБЛ.-0-СБЛ." | 1 | |
| | Пост управления кнопочный ПКУ15-21.121-54У21 вариант 1 ТУ16-526.333-83 в пост входят: | 1 | ПУ2 |
| 2SB2 | Кнопка управления КЕ 081 исп.2 „Ч" „Пуск" ТУ16-642.015-84 | 1 | |
| 2SB4 | Кнопка управления КЕ 081 исп.2 „К" „Стоп" ТУ16-642.015-84 | 1 | |

1. Схема управления выполнена на основании чертежа Б-22У-1А.00.000Э3, разработанного ВПКИлесмаш ОГК КСМ3. В данную схему внесены изменения в связи с введением в нее элементов блокировки, централизованного и местного управления. Введенные в схему элементы обведены пунктирными линиями.
2. Схема управления лесотранспортером АТ-86А (электропривод 1М) принята без изменений по чертежу АТ-86А.00.000Э3, разработанному ВПКИлесмаш.
3. Спецификация электрооборудования дана на одно исполнение.

24054-02

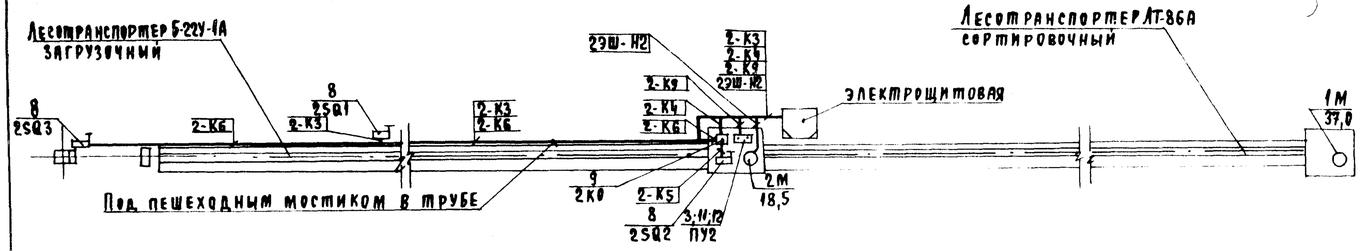
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 41-1-0159.89 ЭМ |
| Нач.отд. | Березина | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов |
| Н.контр. | Абросимов | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А. Стадия: Р; Лист: 4; Листов: |
| Гл.спец. | Абросимов | | Электропривод 2М. Схема электрическая принципиальная управления. Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А |
| Рук.гр. | Ильин | | Сонзгипролесхоз |

Привязан

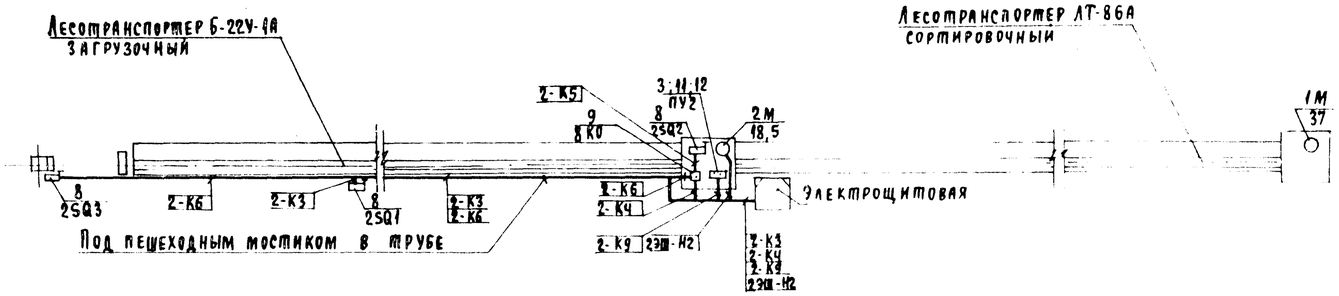
Инв.№

Альбом 2

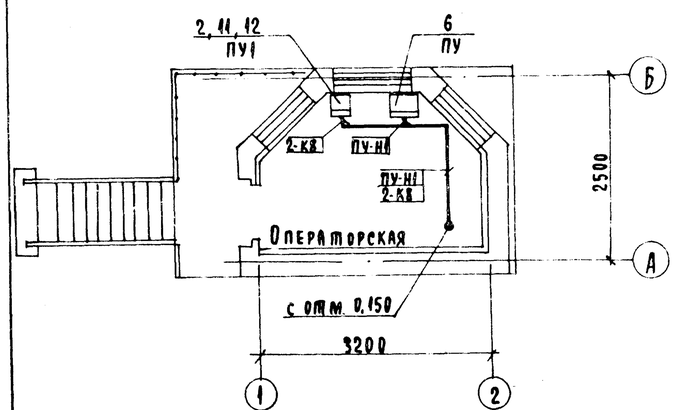
## Левосторонний сброс



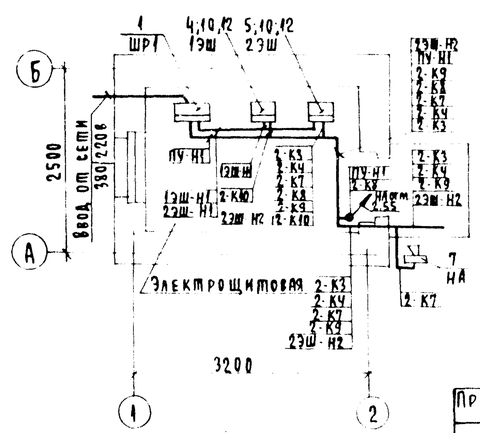

## Правосторонний сброс




## План на отм. 2.550




## План на отм 0,150




| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | Шкаф распределительный | | |
| | | ШРП-73518-54У2 | 1 | ШР1 |
| 2 | | Пост управления кнопочный | | |
| | | ПКУ15-21.131-40У3 ТУ16-526.333-83 | 1 | ПУ1 |
| 3 | | Пост управления кнопочный | | |
| | | ПКУ 15-21.121-54У2 ТУ16-526.333-83 | 1 | ПУ2 |
| 4 | | Электрошкаф ЛТ-86А | 1 | Поставляется комплектно с технологическим оборудованием |
| 5 | | Электрошкаф Б-22У-1А | 1 | |
| 6 | | Устройство управления сбрасывателями УУС-67А.00-000-01 ТУ 22-4228-78 | 1 | |
| 7 | | Сирена сигнальная СС-1 380в ТУ 16-539.383-79 | 1 | |
| 8 | | Выключатель конечный исп.1 ступень 2 ВК300 ГА У2 ТУ16-526.405-76 | 3 | |
| 9 | | Коробка ответвительная тройниковая | 1 | |
| 10 | | Стойка напольная К310 М УХЛ2 | 2 | |
| 11 | | Стойка напольная К305 м УХЛ2 | 2 | |
| 12 | | Профиль монтажный К238 У2 | 4 | |
| | | Труба стальная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 | | |
| 13 | | 20 х 2,5 | 225 | м |
| 14 | | 25 х 2,8 | 15 | м |

1. Спецификация оборудования дана на одно исполнение
2. Размещение электрооборудования и разводка кабелей по сортировочному транспортеру ЛТ-86А выполняется по заводским чертежам, по транспортеру Б-22У-1А в соответствии с данным чертежом и листом ЭМ-
3. Электрооборудование и кабельная продукция транспортеров поставляется комплектно с технологическим оборудованием

24054-02

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 ЭМ |
| Нач.отд. | Березина | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесовозов |
| Н.контр. | Абросимов | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А |
| Гл.спец. | Абросимов | | План расположения электрооборудования и прокладки сетей. Компоновка ЛТ-86А с Б-22У-1А |
| Рук.гр. | Ильин | | Стадия Р; Лист 5; Листов |
| | | | Союзгипролесхоз |

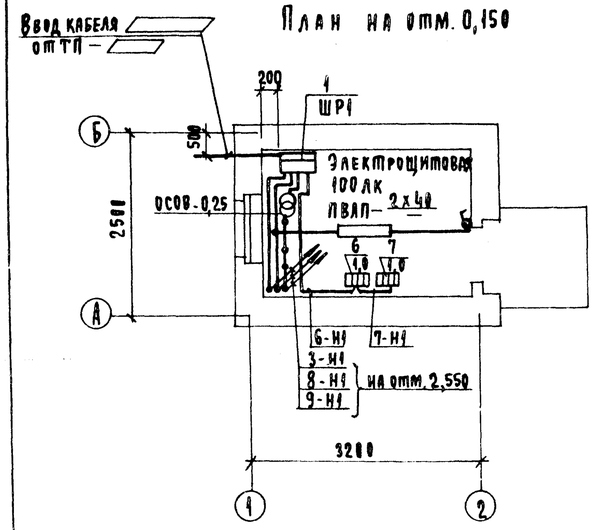
Привязан

Инв. №

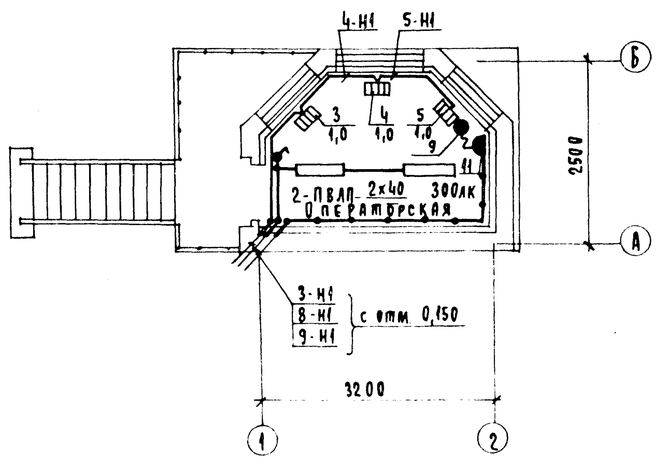
Альбом 2

## Левосторонний сброс

План на отм. 0,150

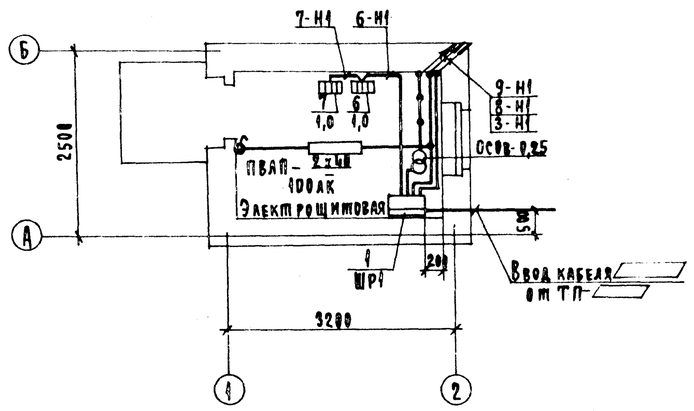



План на отм. 2,550

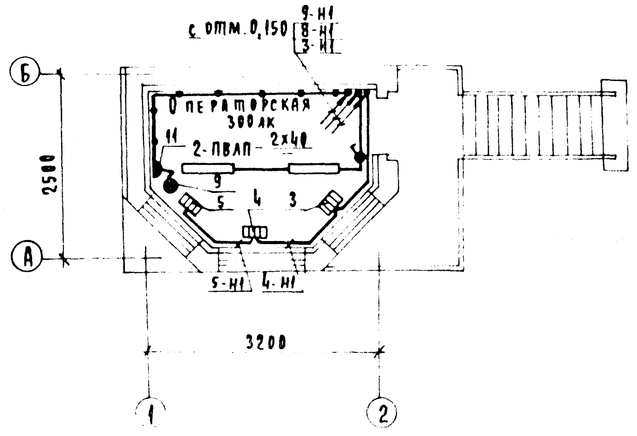



## Правосторонний сброс

План на отм. 0,150




План на отм. 2,550




## Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Электрооборудование | | | |
| 1 | ТУ16-536.506-76 | Шкаф распредели- | 1 | | ШР1 |
| | | тельный серии | | | |
| | | ШР11-73510-54У2 | | | |
| 2 | ТУ16-517.701-73 | Трансформатор | 1 | | |
| | | понижающий | | | |
| | | 220/12в, ОСОВ-0,25 | | | |
| 3-7 | | Печь электрическая | 5 | | |
| | | ПЭТ-4У3, 220в, 1кВт | | | |
| 8 | ОСТ 160.535.033-78 | Светильник люмине- | 3 | | |
| | | сцентный потолочный | | | |
| | | ПВЛП-2х40 | | | |
| 9 | ТУ16-535.589-76 | Светильник местного | 1 | | |
| | | освещения НКС01х100 | | | |
| | | | | | |
| | | Электроустановочные | | | |
| | | изделия | | | |
| 10 | ГОСТ 7397-88Е | Выключатель одно- | 2 | | |
| | | полюсный брызго- | | | |
| | | защищенный | | | |
| | | инд 02620, 6А, 250в | | | |
| 11 | ГОСТ 7396-85Е | Розетка двухполюсная | 2 | | |
| | | инд 03210, 6А, 250в | | | |
| | | Изделия заводов ГЭМ | | | |
| 12 | ТУ36-УССР 667-75 | Коробка ответвитель | 7 | | |
| | | ная КОР-73 | | | |
| | | Кабельные изделия | | | |
| | ГОСТ 16442-80Е | Кабель силовой | | | |
| | | АПВГ-4х2,5-0,66 | 7 | | |
| | | АПВГ-3х2,5-0,66 | 30 | | |
| | | АПВГ-2х2,5-0,66 | 40 | | |

24054-02

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | ТПР 411-1-0159.89 | ЭМ |
| Нач.отд | Рогачев | | | |
| Н.контр | Сергеева | | | |
| Рук.гр | Разувалева | | | |
| Ст.инж. | Ладыгина | 1989 | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов | |
| Привязан | | | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А. Здание оператора. План расположения электрооборудования и прокладки сетей. Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А | Стадия: Р; Лист: 6; Листов: |
| Инв. № | | | | Союзгипролесхоз |

Альбом 2

| Обозначение кабеля, провода | Трасса | | Проход через | | | | Кабель, провод | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Трубу | | | Протяжной ящик № | По проекту | | | Проложено | | |
| | Начало | Конец | Обозначение | Диаметр по стандарту, мм | Длина м | | Марка | Кол., число и сечение жил | Длина, м | Марка | Кол., число и сечение жил | Длина, м |
| | Щит 0,4 кв ТП- | Шкаф распределительный ШР1 | | | | | | | | | | |
| 1ЭШ-Н1 | ШР1 | Электрошкаф 1ЭШ | — | — | — | — | АПВГ | 1(4х35) | 5 | | | |
| 1ЭШ-Н2 | 1ЭШ | Электроприемник 1М | — | | | — | КРПТ | 1(3х25+1х16) | * | | | |
| 2ЭШ-Н1 | ШР1 | Электрошкаф 2ЭШ | — | — | — | — | АПВГ | 1(4х10) | 5 | | | |
| 2ЭШ-Н2 | 2ЭШ | Электроприемник 2М | — | | | — | КРПТ | 1(3х6+1х4) | 20* | | | |
| 2-К3 | 2ЭШ | Конечник 2SQ1 | — | 15 | 60 | — | ПРГН | 3(1х1,5) | 60* | | | |
| 2-К4 | 2ЭШ | Коробка 2КО | — | 15 | 20 | — | ПРГН | 2(1х1,5) | 20* | | | |
| 2-К5 | Коробка 2КО | Конечник 2SQ2 | — | 15 | 5 | — | ПРГН | 2(1х1,5) | 5* | | | |
| 2-К6 | Коробка 2КО | Конечник 2SQ3 | — | 15 | 130 | — | ПРГН | 2(1х1,5) | 130* | | | |
| 2-К7 | 2ЭШ | Сирена 2НА | — | 15 | 10 | — | ПРГН | 2(1х1,5) | 10* | | | |
| 2-К8 | 2ЭШ | Пульт ПУ1 | — | — | — | — | АКВВГ | 1(10х2,5) | 15 | | | |
| 2-К9 | 2ЭШ | Пульт ПУ2 | — | 25 | 15 | — | АКВВГ | 1(5х2,5) | 15 | | | |
| 2-К10 | 2ЭШ | 1ЭШ | — | — | — | — | АПВГ | 1(3х2,5) | 5 | | | |
| ПУ-Н1 | ШР1 | Пульт УСС-67А | — | — | — | — | АПВГ | 1(3х2,5) | 15 | | | |
| 3-Н1 | ШР1 | Эл. печь (поз.3) | — | — | — | — | АПВГ | 1(3х2,5) | 8 | | | |
| 4-Н1 | Эл. печь (поз.1) | Эл. печь (поз.4) | — | — | — | — | АПВГ | 1(3х2,5) | 2 | | | |
| 5-Н1 | Эл. печь (поз.2) | Эл. печь (поз.5) | — | — | — | — | АПВГ | 1(3х2,5) | 10 | | | |
| 6-Н1 | ШР1 | Эл. печь (поз.6) | — | — | — | — | АПВГ | 1(3х2,5) | 6 | | | |
| 7-Н1 | Эл. печь (поз.4) | Эл. печь (поз.7) | — | — | — | — | АПВГ | 1(3х2,5) | 3 | | | |
| 8-Н1 | ШР1 | Рабочее освещение | — | — | — | — | АПВГ | 1(2х2,5) | 20 | | | |
| 9-Н1 | ШР1 | Ремонтное и местное освещение | — | — | — | — | АПВГ | 1(2х2,5) | 20 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Потребность кабелей
длина, м

| Число и сечение жил, напряжение | Марка | | | |
|---|---|---|---|---|
| | АПВГ | АКВВГ | | |
| 4х35-0,66 | 5 | | | |
| 4х10-0,66 | 5 | | | |
| 4х2,5-0,66 | 7 | | | |
| 3х2,5-0,66 | 50 | | | |
| 2х2,5-0,66 | 40 | | | |
| | | | | |
| 10х2,5 | | 15 | | |
| 5х2,5 | | 15 | | |
| | | | | |

Потребность труб

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту, мм | Длина, м |
|---|---|---|
| Т. 20х2,5 | 20 | 225 |
| Т. 25х2,8 | 25 | 15 |
| | | |
| | | |

1. Кабельная продукция транспортера ЛТ-86А поставляется комплектно с технологическим оборудованием.
2. Кабели и провода, отмеченные звездочкой в кабельном журнале, поставляются комплектно с технологическим оборудованием.

24054-02

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | |
| Нач.отд. | Рогачев | | |
| Н.контр. | Сергеева | | |
| Гл.спец. | Абросимов | | |
| Рук.гр. | Ильин | | |
| Рук.гр. | Разуваева | | |
| Ст.инж. | Ладыгина | | 1989 |

Привязан

Инв.№

ТПР 411-1-0159.89 ЭМ

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов

Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

Кабельнотрубный журнал
Компоновка ЛТ-86А с Б-22У-1А

Союзгипролесхоз

Альбом 2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС.

| Лист | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Здание оператора. Телефонизация. | |
| | Пожарная сигнализация. Компоновка | |
| | АТ-86А с Б-22У-1А. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 2.190-1/72 | Узлы и детали инженерного | Распространяет |
| | оборудования жилых и общест- | ся |
| | венных зданий для сельского | ЦИТП |
| | строительства. | |
| | | |
| СНиП 2.04.09-84 | Пожарная автоматика зданий | |
| | и сооружений. | |
| | | |
| — | Рекомендации по размещению, | г. Ростов- |
| | монтажу и эксплуатации ручных | -на-Дону |
| | пожарных извещателей на | 1988г. |
| | промышленных предприятиях и | ГПИ „Спец- |
| | расположенных на их территории | автоматика" |
| | зданий и сооружений различ- | |
| | ного назначения. | |
| — | Извещатель пожарный ручной | |
| | Паспорт еУ2.402.004 ПС. | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| Альбом 3 СС2.СО | Спецификация оборудования | |
| | Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А | |
| Альбом 4 СС2.ВМ | Ведомость потребности в материалах. | |
| | Компоновка АТ-86А с Б-22У-1А. | |

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта Т.А. Сергеева

# Общие указания

## Телефонизация

Проектным решением предусматривается установка настенного телефонного аппарата типа ТАСт-70 в помещении операторской.

Абонентская проводка выполняется проводом марки ТРП-2х0,5 открыто по стенам.

## Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация запроектирована в соответствии с ВСН2-75 „Перечень зданий и помещений предприятий Госагропрома СССР", СНиП 2.04.09-84 „Пожарная автоматика зданий и сооружений".

В качестве пожарных датчиков применены извещатели ручного действия типа ИПР, которые устанавливаются в помещении операторской и на территории технологической компоновки АТ-86А с Б-22У-1А через 100м по периметру. Количество и место установки извещателей ИПР на территории наружной технологической установки определяется при привязке проекта в зависимости от принятой длины лесотранспортеров.

При этом количество извещателей, включаемых в один шлейф, не должно превышать трех. Высота установки ручных извещателей 1,5м от уровня пола (земли).

Соединительные линии (шлейфы) выполняются кабелем ПРППМ-2х1,2.

Проект разработан с учетом применения сигнально-пускового концентратора ППС-3, который учитывается в проекте наружных сетей связи площадки.

В случае использования приемной станции иного типа необходимо внести соответствующие изменения в чертежи проекта при привязке проекта.

## Комплексная телефонная сеть.

Для включения телефонного аппарата местной АТС и извещателей пожарной сигнализации в соответствующие станционные устройства проектом предусматривается прокладка кабеля ▱-10х2 комплексной телефонной сети.

В качестве оконечного устройства принята распределительная коробка КРТ-10х2. Клеммы пожарной сигнализации в коробке должны быть окрашены в красный цвет, а крышка коробки - опломбирована.

## Условные обозначения

| № п/п | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Аппарат телефонный | ○ |
| 2 | Извещатель пожарный ручного действия | ⊙ |
| 3 | Коробка телефонная распределительная | ⊙ |
| 4 | Резистор | ▭ |
| 5 | Диод | ▷\| |
| 6 | Заполняется при привязке проекта | ▱ |

24054-02

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | |
| Нач.отд | Рогачев | | |
| Н.контр | Сергеева | | |
| Рук.гр | Разуваева | | |
| Ст.инж | Ладыгина | | 1989 |

ТПР 411-1-0159.89 СС

Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов

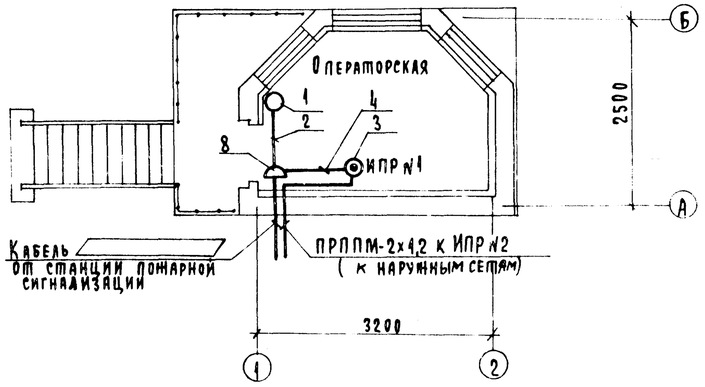
Лесотранспортер сортировочный автоматизированный АТ-86А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

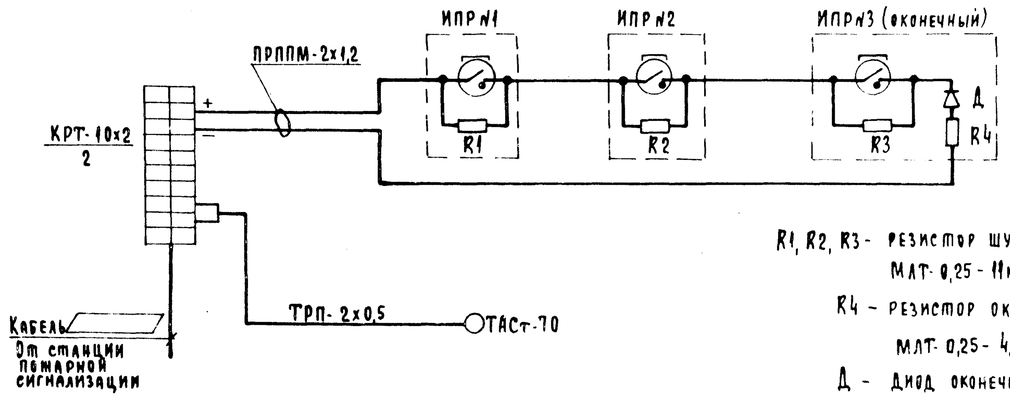
Общие данные

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

## План на отм. 2,550




## Схема подключения извещателей ИПР в луч концентратора ППС-3




R1, R2, R3 - резистор шунтирующий МЛТ-0,25 - 11кОм

R4 - резистор оконечный МЛТ-0,25 - 4,3 кОм

Д - диод оконечный Д521А

Тип и величина шунтирующих и оконечных элементов приведены с учетом применения на объекте концентратора ППС-3.

В случае использования приемной станции иного типа необходимо внести соответствующие изменения в чертежи при привязке проекта.

## Спецификация

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | К-во | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Телефонизация | | | |
| 1 | ГОСТ 7153-85 | Аппарат телефонный настенный ТАСт-70 | 1 | 1,5 | |
| 2 | ГОСТ 20575-75Е | Провод абонентский ТРП-2х0,5 | 10м | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | Пожарная сигнализация | | | |
| 3 | ТУ 95 1419-86 е У2.402.004 ПС | Извещатель пожарный ручного действия типа ИПР | 1 | 0,5 | |
| 4 | ТУ16-505.755-75 | Кабель однопарный ПРППМ-2х1,2 | 10м | | |
| 5 | | Резистор шунтирующий МЛТ-0,25-11кОм | 1 | | Поставляются комплектно с ППС-3 |
| 6 | | Резистор оконечный МЛТ-0,25-4,3кОм | 1 | | |
| 7 | | Диод оконечный Д521А | 1 | | |
| | | | | | |
| | | Комплексная телефонная сеть | | | |
| 8 | | Коробка телефонная распределительная КРТ-10х2 | 1 | | |
| 9 | ГОСТ 3262-75 | Труба водогазопроводная 25х2,8 | 5м | | |

240.54-02

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Сергеева | | | ТПР 411-1-0159 89 | СС |
| Нач.отд. | Рогачев | | | Сортировочные лесотранспортеры нижних лесоскладов для лесхозов | |
| Н.контр. | Сергеева | | | | |
| Рук.гр. | Разуваева | | | | |
| Ст.инж. | Ладыгина | | 1989 | Лесотранспортер сортировочный автоматизированный ЛТ-86А | Стадия: Р; Лист: 2; Листов: |
| Привязан | | | | Здание оператора. Телефонизация. Пожарная сигнализация. Компоновка ЛТ-86А с Б-22У-1А | Союзгипролесхоз |
| Инв.№ | | | | | |