Типовые проектные решения
411-01-140.87

# НИЖНИЙ СКЛАД МОЩНОСТЬЮ 50 тыс.м$^3$ ДРЕВЕСИНЫ В ГОД

Альбом I - Пояснительная записка. Схемы генпланов

Разработан
институтом "Союзгипролесхоз"

Зам. Главный инженер института В.М. Нагаев

Главный инженер проекта И.Ф. Жердев

Утвержден
Гослесхозом СССР
протокол №14 от 27.06 1987 г.
Введен в действие
"Союзгипролесхозом"
приказ №146 от 14.12 1987 г.

gost.e-ecolog.ru

Типовые проектные решения

4Н-01-140.87

# НИЖНИЙ СКЛАД МОЩНОСТЬЮ 50 тыс.м³ ДРЕВЕСИНЫ В ГОД

Альбом I- Пояснительная записка. Схемы генпланов.


Разработан
институтом "Союзгипролесхоз"

Главный инженер института В.М. Нагаев

Главный инженер проекта И.Ф. Жердев



Утвержден
Гослесхозом СССР
протокол №14 от 27.06 1987 г.
Введен в действие
"Союзгипролесхозом"
приказ №146 от 14.12 1987 г.

Альбом I

Типовые проектные решения 411-01-140 87

# Содержание альбома


| №№ | Наименование | № листа | № стр |
|---|---|---|---|
| 1 | Содержание альбома | | 2 |
| 2 | Пояснительная записка | ПЗ- | 3 |
| 3 | Пояснительная записка | ПЗ-2 | 4 |
| 4 | Схема генплана №1 | ТХ-1 | 5 |
| 5 | Схема генплана №2 | ТХ-2 | 6 |
| 6 | Схема генплана №3 | ТХ-3 | 7 |
| 7 | Разрезы по генплану | ТХ-4 | 8 |
| 8 | Схема генплана №4 | ТХ-5 | 9 |


Копировал [illegible]

Альбом I

## 1 Общая часть

### 1.1 Основание для разработки

Типовые проектные решения „Нижний склад мощностью 50 тыс м³ древесины в год" разработаны в соответствии с тематическим планом типового проектирования Госстроя СССР на 1986 год раздел 3 7.3 и заданием Гослесхоза СССР от 24 марта 1986 года.

### 1.2 Назначение и область применения

Нижний склад предназначается для разгрузки и разделки поступающих хлыстов, сортировки, штабелевки бревен, первичной переработки долготья на дрова, технологическую щепу и отгрузки потребителю готовой продукции на железную дорогу или автотранспорт.

Область применения - районы I-III строительно-климатических зон.

### 2 Технологические решения

Технологический процесс разработан на основе комплексной механизации производственных процессов и автоматизации отдельных операций с применением поточного метода производства и с учетом возможного сокращения перемещения лесоматериалов по территории склада.

В целях обеспечения ритмичной работы нижнего склада предусмотрены межоперационный (2-3 суток) и сезонный (20 суток) запасы хлыстов, расположенные в непосредственной близости от раскряжевочных эстакад.

Исходя из необходимости комплексного использования древесины, в схемах предусмотрены производства по углубленной переработке дровяной древесины и отходов от раскряжевки на технологическую щепу.

В ТПР разработаны примерные схемы генпланов нижних складов мощностью 50 тыс м³ древесины в год, производящих вывозку хлыстов автомобильным лесовозным транспортом и примыкающих к подъездным жел. дор. путям МПС.

При соответствующей привязке с учетом местных условий схемы легко могут быть применены для складов, расположенных у автомобильных дорог общегосударственного или ведомственного назначения.

В схемах на разгрузке хлыстов принята стационарная кабель-крановая установка КК-20 а на штабелевочно-погрузочных работах кран-лесопогрузчик КБ-572А башенного типа или консольно-козловый кран ККС-10.

Общее количество работающих, занятых на основных технологических потоках составляет:

| | I смена | Всего |
|---|---|---|
| Производственные рабочие | 16 | 26 |
| Вспомогательные рабочие | 3 | 5 |
| Административно-технический персонал | 6 | 9 |
| Всего по нижнему складу | 25 | 40 |

Режим работы
- количество дней в году - 250
- количество смен в сутки - 2
- продолжительность смены в часах - 8

Технологические решения по схемам №1 и №2 составлены для нижних складов на базе полуавтоматической поточной линии раскряжевки хлыстов ЛО-15А соответственно правого и левого исполнений по сбросу бревен на продольный сортировочный лесотранспортер.

Схема №3 составлена для складов с эстакадами для раскряжевки хлыстов ручным электроинструментом. В этом случае могут применяться эстакады шириной 18 м или 30 м в зависимости от способа разгрузки лесовозного транспорта.

При разработке и укладке на эстакаду пачек хлыстов с помощью кабель-крановой установки КК-20 достаточно ширины эстакады 18 м, а при разгрузке методом стаскивания с помощью РРУ-10 - 30 м.

Схема №4 составлена для складов с применением на штабелевочно-погрузочных работах крана ККС-10.

В зависимости от объема хлыста схемы №1 и №2 могут применяться на нижних складах с грузооборотами более 50 тыс м³ древесины в год (50-70 тыс. м³).

В качестве базового варианта принята схема №1 на базе кабель-крановой установки КК-20 и крана-лесопогрузчика КБ-572А, по которой приведено подробное описание технологического процесса и определены технико-экономические показатели.

Схема №1.

Разгрузка лесовозного подвижного состава, создание сезонного и межоперационного запаса хлыстов, подача древесины на эстакады полуавтоматических линий ЛО-15А производится кабель-крановой установкой КК-20.

Хлысты разделываются на полуавтоматической линии ЛО-15А, оборудованной двухстреловым гидроманипулятором ЛО-13С для поштучной подачи хлыстов в зону разделки. Разделанная древесина разделяется на два потока:
- лесоматериалы, подлежащие сортировке и отгрузке;
- лесоматериалы, поступающие в узел разделки дров, в цех производства технологической щепы.

Для сортировки круглых лесоматериалов используются автоматизированные сортировочные лесотранспортеры БЕЕУ-1А и ЛТ-86А с гравитационными сбрасывателями. Транспортеры применяются для сортировки бревен длиной от 1,6 м и более при их максимальном диаметре до 100 см.

На штабелевке и погрузке круглых лесоматериалов в вагоны МПС используется кран-погрузчик КБ-572А оборудованный комплектом строп и грейфером ЛТ-153.

Выравнивание торцев бревен производится в торцевыравнивателях ЛТ-106 (ПКТБ-2).

Наиболее совершенным и эффективным способом штабелевки и погрузки круглых лесоматериалов в вагоны МПС является пакетный, при котором значительно повышается производительность работы крана и сокращаются простои вагонов под погрузкой.

Фортирование пакетов круглых лесоматериалов производится непосредственно в лесонакопителях сортировочного лесотранспортера.

Для обвязки сфортированных пакетов применяют многооборотные стропы ПС-04 и ПС-05. Стропы ПС-04 предназначены для пакетирования круглых лесоматериалов длиной от 1,0 м до 3,0 м, стропы ПС-05 для лесоматериалов от 3,0 до 6,5 м.

В соответствии с техническими возможностями лесопогрузчика КБ-572А и принятой технологией штабелевочно-погрузочных работ круглые лесоматериалы длиной до 1,0 м укладываются в пакетные штабеля, а от 4,0-6,5 м - в плотно-рядовые штабеля.

Для погрузки подвижного состава с „шапкой" используется переносной шаблон, в который подаются отсортированные сортименты. Увязка шапки в шаблоне выполняется на земле, в соответствии с „Техническими условиями погрузки круглых лесоматериалов в вагоны МПС". „Шапка", уложенная на вагон крана крепится к вагонным стойкам со специальной площадки-эстакады для безопасной погрузки.

При раскряжевке хлыстов на сортименты проводится качественный и объемный учет вырабатываемых сортиментов. Поштучная маркировка осуществляется согласно ГОСТ 2292-74. Продукцию, поставляемую по железной дороге МПС, целесообразно учитывать групповым методом путем обмера вагонного штабеля при погрузке лесоматериалов россыпью согласно ОСТ 13-43-75 или пакета при пакетной поставке лесоматериалов.

На основании произведенных расчетов, выполняемых по нормам технологического проектирования и сданных в соответствии с „Указаниями по оформлению, комплектации и хранению инженерных расчетов" в технический архив института, определена потребность нижнего склада в кадрах и оборудовании в соответствии с объемом и технологией производства.

Типовые проектные решения узлов и сооружений разработаны для строительства на нижних складах предприятий лесного хозяйства мощностью 50 тыс. м³ древесины в год в следующем составе:
- кабель-крановой установки КК-20
- эстакад для разделки хлыстов размером 28,5 × 30 м и 18 × 30 в железобетонном и деревянном исполнениях;
- узла разделки дровяного долготья.

### 3. Организация труда и техника безопасности.

Организация труда и обслуживающих мест.

Комплексная механизация и автоматизация производственных процессов нижнего склада предусматривает также одновременное внедрение в производство передовых форм и методов организации труда, снижение себестоимости выпускаемой продукции и улучшение условий труда.

Проектные решения по организации труда разработаны в соответствии с „Основными требованиями по научной организации труда при проектировании предприятий, технологических процессов и оборудования для лесозаготовительной промышленности" и предусматривают комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение производительности труда за счет:

выбора рациональных форм организации труда и обслуживания рабочих мест;

создания оптимальных санитарно-гигиенических условий для работающих;

создания безопасных условий производства работ;

правильного режима труда и отдыха в течение смены, направленного на предупреждение преждевременного утомления рабочих.

Основной формой организации труда на нижнем складе является комплексная бригада, выполняющая комплекс технологических операций, состоящая из рабочих смежных профессий и работающая по единому наряду, исходя из общего для всех производственного плана, с оплатой труда по конечной фазе работ. Производственные операции нижнего склада выполняются одновременно несколькими комплексными бригадами (звеньями).

Первой по технологической последовательности является комплексная бригада (звено), выполняющая разгрузку хлыстов, создание межоперационного и сезонного запаса хлыстов, подача хлыстов на обработку.

Сменный режим труда и отдыха всех рабочих, занятых на нижнем складе, предусматривается наряду с представлением обеденного перерыва продолжительностью 45-60 мин, делящего смену на две примерно равные части, установление дополнительных перерывов на отдых, количество и продолжительность таких перерывов устанавливаются приказом руководителя предприятия, исходя из местных условий.

Продолжительность рабочей смены - 8 ч соб.
Продолжительность рабочей недели - 41 час.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | Гип | Жердев | | ТПР 411-01-140.87 | ПЗ |
| | Н.контр | Березин | | | |
| | Нач.отд | Рогачев | | | |
| | Гл.спец | Березина | 03.87 | Пояснительная записка | Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2 |
| | Рук.гр. | Бизяева | 03.87 | | |
| | Ст.инж | Усенко | 03.87 | | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |
| Инв №: | | | | | |

Копировал: [illegible]

Формат А2

Альбом I

Обязательным условием успешной и безопасной работы рабочих на нижнем складе является создание безопасных условий труда, соответствующих требованиям безопасности ГОСТ 12.3.010-78

Безопасные условия труда достигаются путем комплексной механизации и автоматизации трудоемких работ, внедрения безопасного оборудования, устройства дистанционного управления.

Технологический процесс в схемах нужных складов запроектирован на базе серийно выпускаемого комплектного оборудования, каждое из которых имеет свою автономную систему управления, предусматривающую необходимые устройства сигнализации и аварийного отключения.

Основным источником шума на нижнем складе является раскряжевочный агрегат полуавтоматической линии ЛО-15С. Конструктивные параметры зданий операторских обеспечивают звукопоглащающую способность, равную 48 дуб. Наибольший уровень громкости в операторских не превышает 67 дуб, что в соответствии с СН-245-71 ГОСТ 12.1003-76 находится в пределах нормы.

Система управления сортировочными транспортерами обеспечивает пуск и остановку привода из любого места по всей длине транспортера и исключает обрасывание бревен в лесонакопители, когда в них находятся рабочие.

Для безопасного передвижения рабочих вдоль сортировочного транспортера устраиваются тротуары с перильным ограждением, переходные мостики и лестницы для спуска с эстакады. Для обслуживания механизмов предусматривается устройство площадок.

Подъемно-транспортное оборудование, предназначенное для выполнения штабелевочно-погрузочных работ, стенные грузозахватные органы и приспособления должны быть изготовлены и стентированы в полном соответствии с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и государственными стандартами" а при отсутствии последних - в соответствии с техническими условиями на изготовление, утвержденными в установленном порядке.

Для безопасности рабочих вдоль фронта погрузки предусматривается устройство специальных площадок - эстакад.

Наиболее перспективным в настоящее время является применение пакетного способа штабелевки и погрузки лесоматериалов в многооборотных стропах.

4 Техника безопасности на формировании, штабелевке и погрузке.

При штабелевке и погрузке пакетов необходимо соблюдать правила техники безопасности, действующие на штабелевке и погрузке лесных грузов. Организационное и техническое руководство по формированию, штабелевке и погрузке пакетов, обвязанных многооборотными стропами, возлагается на мастера или бригадира рабочих, занятых на этих операциях. К механизированным погрузочно-разгрузочным работам допускаются такелажники-стропольщики, прошедшие обучение и инструктаж по технике безопасности и имеющие соответствующие удостоверения.

Пакетирование лесоматериалов допускается только при полной исправности стропов и ратной подвески. Исправность стропа определяется внешним осмотром перед укладкой его в пакетирующее устройство ЛТ-177.

Для пакетирования лесоматериалов допускается применение ратных подвесок только серийного производства и соответствующей грузоподъемности. Все подвески должны подвергаться техническому освидетельствованию один раз в 6 месяцев и испытанию двойной нагрузкой один раз в год. Внеочередное техническое освидетельствование и испытание подвески производится после ремонта ратных заменой основных элементов (колец или крюков), если ремонт выполнен силами предприятия. Сварные швы должны быть без трещин, непроваров и незаваренных прожогов в металле шва или основного металла. Число проколов каната прядями при заплетке должно быть не менее 4. Браковка тяговых стропов подвески производится по числу обрывов проволок по длине одного шага свивки в соответствии с правилами браковки канатов.

Для обеспечения безопасности во время работы необходимо выполнять следующие требования:

- располагать стропы на равном расстоянии от концов пакета, чтобы избежать его опрокидывания в момент подъема;
- отходить на безопасное расстояние от пакета при опускании на него ратной подвески;
- крюки ратной подвески зацеплять только за глухие петли грузовых тяг стропа;
- выравнивать поверхность пакета и не допускать свободного провисания верхней стяжки;
- верхнюю стяжку стропа завязывать при натянутых стропах, но без отрыва пакета от поверхности;
- подниматься на пакет для увязки верхней стяжки только после натяжения стропов, убедившись, что на поверхности пакета нет нависших неустойчивых бревен;
- подъем и перемещение пакета производить только при помощи подвески;
- при прицепке и подъеме пакета необходимо внимательно следить за тем, чтобы за проушины боковых тяг стропов были зацеплены все крюки подвески;
- поднимать и перемещать пакет только по сигналу стропольщика, убедившись, что он находится в безопасном месте;
- во время перемещения пакета к месту штабелевки или погрузки стропольщику нельзя находиться под перемещаемым пакетом или в опасной близости от него;
- укладывать пакеты в штабель уступами так, чтобы с краю высота штабеля была не более двух пакетов, а в середине не более пяти;
- при погрузке пакетов в железнодорожные вагоны необходимо строго следить, достаточно ли плотно увязаны пакеты, укладываемые во второй ярус, и соблюдены ли все остальные требования, изложенные в технических условиях погрузки и крепления грузов ТПС.

5. Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия для проектируемых объектов предусмотрены в соответствии с нормативными противопожарными требованиями, изложенными в действующих главах СНиП II-89-80. Размещение штабелей круглых лесоматериалов на складе принято отдельными рассредоточенными группами. Способ хранения круглых лесоматериалов, виды укладки и меры защиты определяются по ГОСТ 9014.0-75.

Общая площадь всех штабелей не превышает 1 га. Емкость проектируемого нижнего склада составляет менее 10000 м³ лесоматериалов.

Противопожарный разрыв от штабелей лесоматериалов до зданий и сооружений принят в соответствии со степенью их огнестойкости - 15 м и 18 м.

Предусмотренные проектом автомобильные дороги производственного назначения одновременно являются и пожарными проездами к штабелям лесоматериалов, зданиям, сооружениям и пожарным водоисточникам.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается из противопожарного водопровода с установкой пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение нижнего склада определен в соответствии со СНиП 2.04.02-84 (отнеся его к зданию 5 степени огнестойкости с производством категории „В" и объемом свыше 5 тыс. м³) и составляет 25 л/с.

Схема наружного противопожарного водоснабжения сводится к следующему: из двух резервуаров запаса воды насосы автоматической насосной станции противопожарного водоснабжения подают воду в наружную сеть и к установленным на ней пожарным гидрантам.

Противопожарный водопровод проектируется кольцевым из чугунных водопроводных труб диаметром 200 мм. Глубина заложения труб, должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. На сети устанавливаются пожарные гидранты в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 п.п. 8.1а.

Резервуары приняты прямоугольные железобетонные емк. 160 м³ каждый по тип. пр. 901-4-58.83 института „Союзводоканалпроект."

Автоматическая насосная станция противопожарного водоснабжения принята производительностью 100 м ч/ч по тип. пр. 901-2-159.85 разработанному Ивановским филиалом СПКБ „Спецавтоматика."

Для пожарной сигнализации используется существующая или проектируемая телефонная связь, ручные тревожные сигналы. Пожарные объекты (здания, помещения) оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

6. Основные технико-экономические показатели.

| № п.п. | Наименование показателей | Един. изм. | Проект | Проект-аналог Похвистневский леспромхоз | Проект-аналог в сопоставимом виде |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Производственная программа нижнего склада | | | | |
| | а) разгрузка, раскряжевка хлыстов, сортировка и штабелевка | тыс. м³ | 50,0 | 58,2 | 50,0 |
| | б) отгрузка круглого леса, балансов в вагоны ТПС | тыс. м³ | 23,87 | 31,1 | 23,87 |
| 2. | Товарная продукция | тыс. руб | 725,18 | 1414,9 | 725,18 |
| 3. | Численность работающих, всего: | чел. | 40 | 114 | 41 |
| | в том числе: рабочих | " | 33 | 99 | 36 |
| 4. | Годовая выработка: на 1 работающего | руб. | 18130 | 12411 | 587 |
| | на 1 рабочего | " | 20719 | 14292 | 20143 |
| 5. | Полная себестоимость продукции | тыс. руб | 529,80 | 1225,8 | 531,1 |
| 6. | Годовая прибыль | " | 195,38 | 189,1 | 194,08 |
| 7. | Уровень рентабельности | % | 25,5 | 17,9 | 19,7 |
| 8. | Капитальные вложения | тыс. руб | 727,51 | 947,39 | 947,39 |
| | Удельные капиталовложения | руб | 14,50 | 16,28 | 14,68 |
| 9. | Эффективность капиталовложений | коэф. | 0,268 | 0,190 | 0,204 |
| 10. | Срок окупаемости капитальных вложений | лет. | 3,7 | 5,1 | 4,9 |
| 11. | Фондоотдача | руб. | 1,02 | 1,35 | 0,89 |
| 12. | Эксплуатационные расходы: Расход тепла | к кал/час | 319089 | 468060 | 468060 |
| 13. | Затраты производства на 1 рубль товарной продукции | руб. | 0,73 | 7,87 | 0,73 |

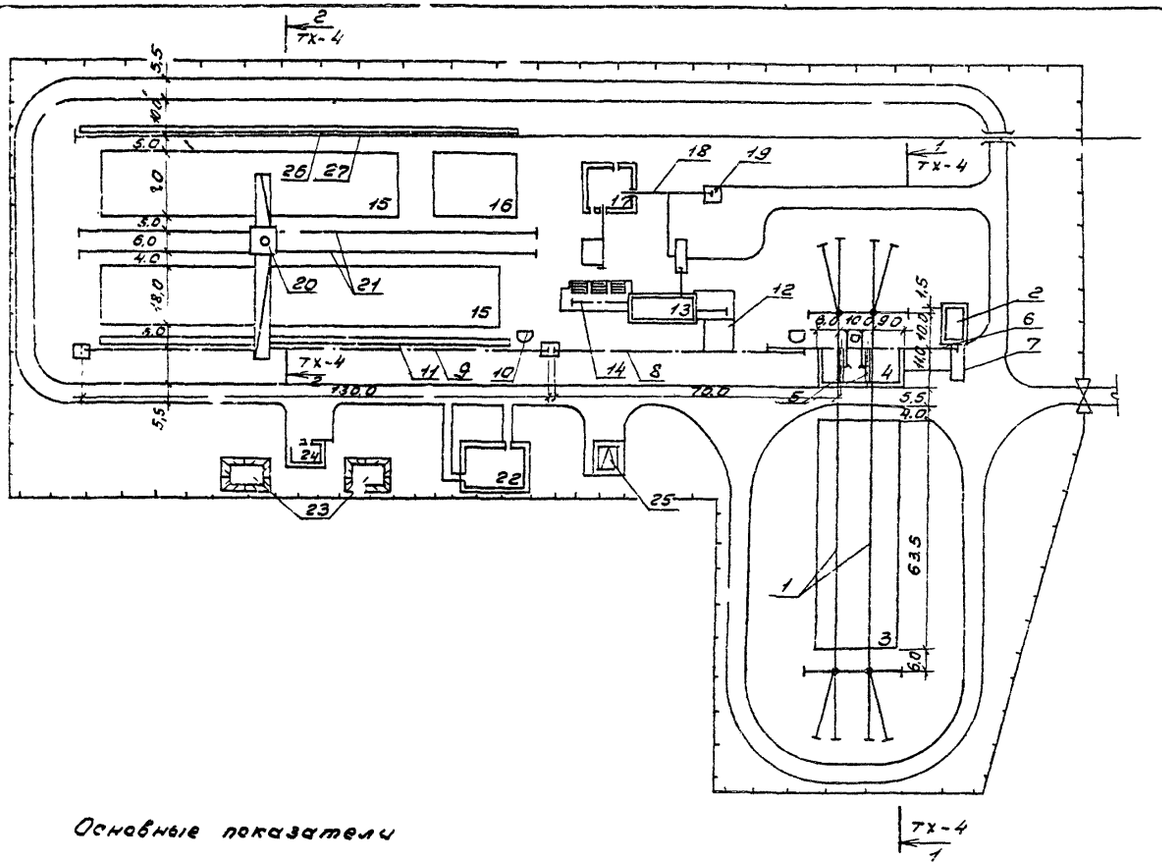
В качестве аналога принят проект нижнего склада Похвистневского ЛПХ, рекомендованного Гослесхозом СССР письмом № 399/3-23 от 24.12.84 г. Приведенные показатели даны с учетом привязки сооружений нижнего склада к местным условиям.

| Привязан | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| Инв № | | | |

ТПР 411-01-140.87 ПЗ 2

Копировал Пикуля

Формат 2




Экспликация зданий и сооружений

| № по ген-плану | Наименование | Обозначение типового проекта |
|---|---|---|
| 1 | Кабель-крановая установка КК-20 | Тп.411-1-0145.87 |
| 2 | Будка-ледебки кабель-крана К.-20 | Т.п.411-1-0145.87 |
| 3 | Подштабельные места для хлыстов | — |
| 4 | Линия полуавтоматическая для раздел- | |
| | ки хлыстов ..Э-15А | Т.п.411-1-138.87 |
| 5 | Разгрузочно-растаскивающее устройство | |
| | РРУ-10т | Т.п.411-1-138.87 |
| 6 | Эстакада транспортера уборки отходов | Т.п.411-1-138.87 |
| 7 | Погрузчик скиповый ЛВ-175 | |
| 8 | Эстакада лесотранспортера продольного | |
| | загрузочного Б22У-1А | Тп411-1-0129.86 |
| 9 | Эстакада лесотранспортера сортиро- | |
| | вочного автоматизированного ЛТ-86А | Тп411-1-0129.86 |
| 10 | Здание пульта управления | |
| | лес транспортером ЛТ-86А | Тп411-1-0129.86 |
| 11 | Лесонакопители. | — |
| 12 | Разодчитель дробен ЛТ-80 | — |
| 13 | Узел раздавки дровяного долготья | Т.пр411-1-0146.87 |
| 14 | Эстакада транспортера для дров | Т.пр411-1-0146.87 |
| 15 | Подштабельные места для круглых | |
| | лесоматериалов | — |
| 16 | Площадка для запаса дров перед цехом щепы | — |
| 17 | Цех по производству технологической щепы | Тп 411-2-158.86 |
| 18 | Конвейер ленточной "выносной для щепы | Т.п.411-2-158.86 |
| 19 | Бункер щепы | Т.п.411-2-158.86 |
| 20 | Кран-лесопогрузчик К6-572А | — |
| 21 | Подкрановые пути крана К6-572А | — |
| 22 | Служебно-бытовые помещения | Тп 416-1-120 |
| 23 | Резервуар для воды емкостью 150м³ | Тп 901-4-58.83 |
| 24 | Автоматическая насосная станция | Тп 901-2-139.85 |
| 25 | Трансформаторная подстанция | Тп 407-3-352.84 |
| 26 | Железнодорожный тупик | — |
| 27 | Площадка для погрузки сортиментов | |
| | в вагоны МПС | — |

Основные показатели

| | |
|---|---|
| 1. Площадь территории | - 4,68 га |
| 2. Площадь застройки | - 1,6 га |
| 3. Площадь дорог и площадок | - 0,54 га |
| 4. Плотность застройки | - 34 % |

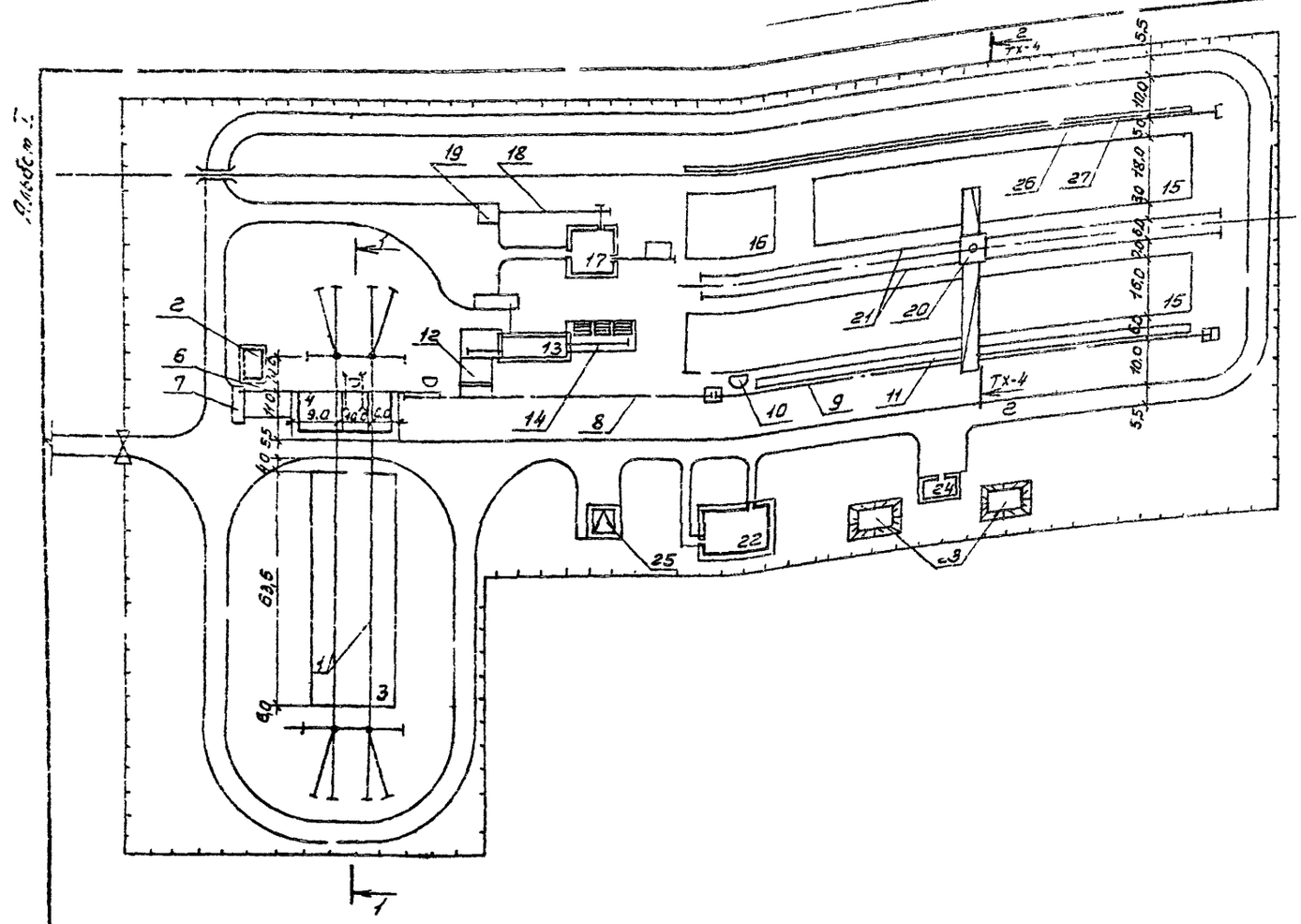
Данный лист читать совместно с листом ТХ-4.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Жердев | | | ТПР 411-01-140.87 | ТХ |
| Утв. | Березин | | | | |
| Нач.отд. | Рогачев | | | | |
| Гл.спец. | Березина | | 03.87 | Нижний склад мощностью 50,0 тыс. м³ | |
| Рук.гр. | Бизяева | | 03.87 | древесины в год | |
| Ст.инж. | Чуенко | | 03.87 | Материалы для проектирования | Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5 |
| | | | | Схема генплана №1. | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |

Привязан

Инв. №

Копировал Фабер-1




Экспликация зданий и сооружений

| № по ген. плану | Наименование | Обозначение типового проекта |
|---|---|---|
| 1 | Кабель-крановая установка К-20 | Т.пр411-1-0145.87 |
| 2 | Будка лебедки кабель-крана КК-20 | Т.пр411-1-0145.87 |
| 3 | Подштабельные места для хлыстов | — |
| 4 | Линия полуавтоматическая для разделки хлыстов ЛО-15А | Т.п411-1-138.87 |
| 5 | Разгрузочно-растаскивающее устройство РРУ-10т | Т.п411-1-138.87 |
| 6 | Эстакада транспортера уборки отхода | Т.п411-1-138.87 |
| 7 | Погрузчик скиповый ЛВ-175 | |
| 8 | Эстакада лесотранспортера продольного загрузочного Б22У-1А | Тп411-1-0129.86 |
| 9 | Эстакада лесотранспортера сортировочного автоматизированного ЛТ-86А | Тп411-1-0129.86 |
| 10 | Здание пульта управления лесотранспортером ЛТ-86А | Тп411-1-0129.86 |
| 11 | Лесонакопители | — |
| 12 | Разобщитель бревен ЛТ-80 | — |
| 13 | Узел разделки дровяного долготья | Тпр411-1-0146.87 |
| 14 | Эстакада транспортера для дров | Тпр411-1-0146.87 |
| 15 | Подштабельные места для круглых лесоматериалов | — |
| 16 | Площадка для запаса дров перед цехом щепы | — |
| 17 | Цех по производству технологической щепы | Тп411-2-158.86 |
| 18 | Конвейер ленточный выносной для щепы | Тп411-2-158.86 |
| 19 | Бункер щепы | Т.п411-2-158.86 |
| 20 | Кран-лесопогрузчик КЛ-572А | — |
| 21 | Подкрановые пути крана КБ-572А | — |
| 22 | Служебно-бытовые помещения | Тп 416-1-120 |
| 23 | Резервуар для воды емкостью 150 $m^3$ | Тп901-4-58.83 |
| 24 | Автоматическая насосная станция | Тп901-2-13[illegible].85 |
| 25 | Трансформаторная подстанция | Тп407-3-352.84 |
| 26 | Железнодорожный тупик | — |
| 27 | Площадка для погрузки сортиментов в вагоны МПС | — |

Основные показатели:

1. Площадь территории — 4,68 га
2. Площадь застройки — 1,60 га
3. Площадь дорог и площадок — 0,54 га
4. Плотность застройки — 34%

Данный лист читать совместно с листом ТХ-4.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Жердев | | |
| Н.контр. | Березин | | |
| Начотд. | Рогачев | | |
| Гл.спец. | Березина | | |
| Рук.гр. | Бизяева | | |
| Ст.инж. | Усенко | | |

ТПР 411-01-140.87 ТХ

Нижний склад мощностью 50,0 тыс.$m^3$ древесины в год.

Материалы для проектирования

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

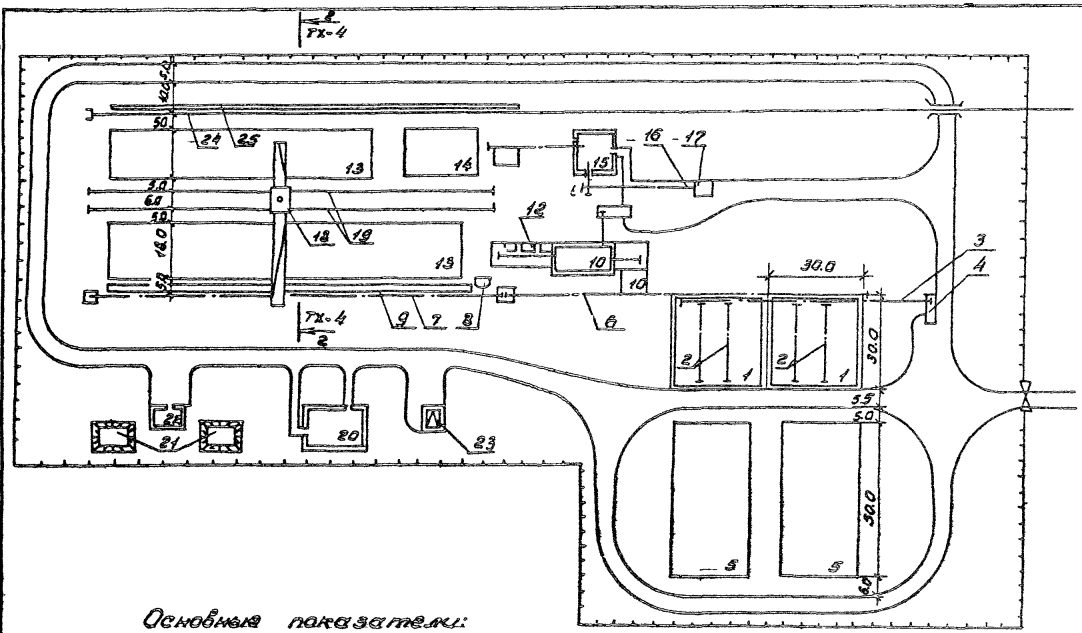
Схема ген. плана №2

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Копировал [illegible]

Формат А2




## Основные показатели:

1. Площадь территории — 4,68 га
2. Площадь застройки — 1,60 га
3. Площадь дорог и площадок — 0,54 га
4. Плотность застройки — 34 %

1. Эстакады для разделки хлыстов в бирюсинску для отвозки разгрузки хлыстов выборе строительных конструкций могут применяться по т.п.р. №411-1-0142.411-1-0143; 411-1-0144.
2. Данный лист читать совместно с листом ТХ-4

## Экспликация зданий и сооружений

| № по ген. плану | Наименование | Обозначение типового проекта |
|---|---|---|
| 1 | Эстакада для разделки хлыстов | ТПР411-1-014387 |
| | размером 28,5х30м (18х30м) | |
| 2 | Разгрузочно-растаскивающее устройство РРУ-10т | ТПР411-1-014387 |
| 3 | Эстакада транспортера уборки отходов | ТПР 411-1-014387 |
| 4 | Погрузчик окиловый ЛВ-175 | — |
| 5 | Подштабельные места для хлыстов | — |
| 6 | Эстакада лесотранспортера продольного загрузочного Б224-1А | ТП411-1-0129.86 |
| 7 | Эстакада лесотранспортера сортировочного автоматизированного ЛТ-86А | ТП411-1-0129.86 |
| 8 | Здание пульта управления | ТП411-1-0129.86 |
| 9 | Лесонакопители | — |
| 10 | Разобщитель древен ЛТ-80 | — |
| 11 | Узел разделки древесного долготья | ТПР411-1-014687 |
| 12 | Площадка для древ | ТПР411-1-014687 |
| 13 | Подштабельные места для круглых лесоматериалов | — |
| 14 | Площадка для запаса дров перед цехом щепы | — |
| 15 | Цех по производству технологической щепы | ТП411-2-158.86 |
| 16 | Конвейер ленточный выносной для щепы | ТП 411-2-158.86 |
| 17 | Бункер щепы | ТП 411-2-158.86 |
| 18 | Кран лесопогрузчик КБ-672А | — |
| 19 | Подкрановые пути крана КБ-572А | — |
| 20 | Служебно-бытовые помещения | ТП 446-1-120 |
| 21 | Резервуар для воды емкостью 150 м³ | ТП 901-4-58.83 |
| 22 | Автоматическая насосная станция | ТП 901-2-139.85 |
| 23 | Трансформаторная подстанция | ТП 407-3-352.84 |
| 24 | Железнодорожный тупик | — |
| 25 | Площадка для погрузки сортиментов в вагоны МПС | — |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Жердев | | | ТПР 411-01-440.87 ТХ | | | |
| Н.контр. | Березин | | | | | | |
| Начальн. | Радачев | | | | | | |
| Гл.спец. | Березина | | 03.87 | Нижний склад мощностью 30,0 тыс м³ древесины в год | | | |
| Рук.гр. | Бизяева | | 06.87 | | | | |
| Сметчик | Усенко | | 03.87 | Материалы для проектирования | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | РП | 3 | |
| | | | | Схема генплана №3 | СОЮЗГИПРОАГРОСХОЗ | | |

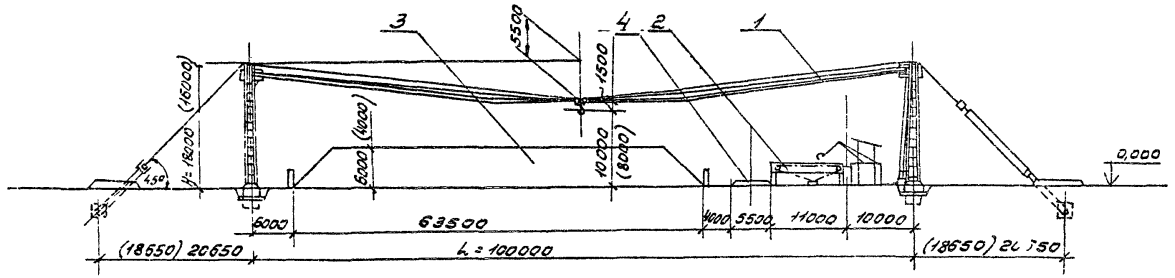
Привязан

Инв. №

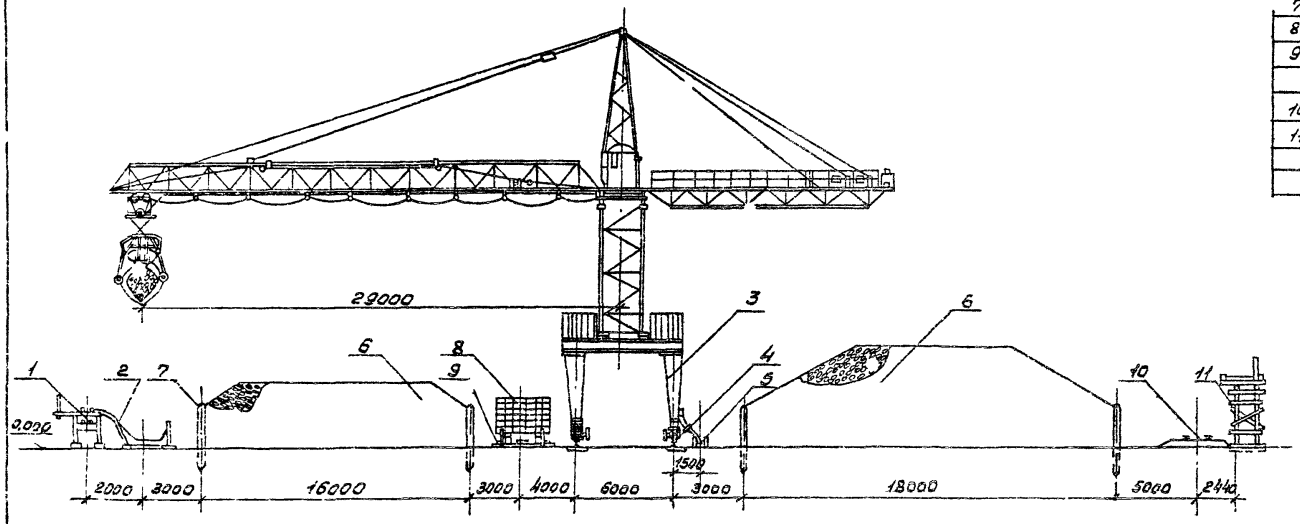
Копировал

Формат А2

## 1-1




## 2-2




## Экспликация

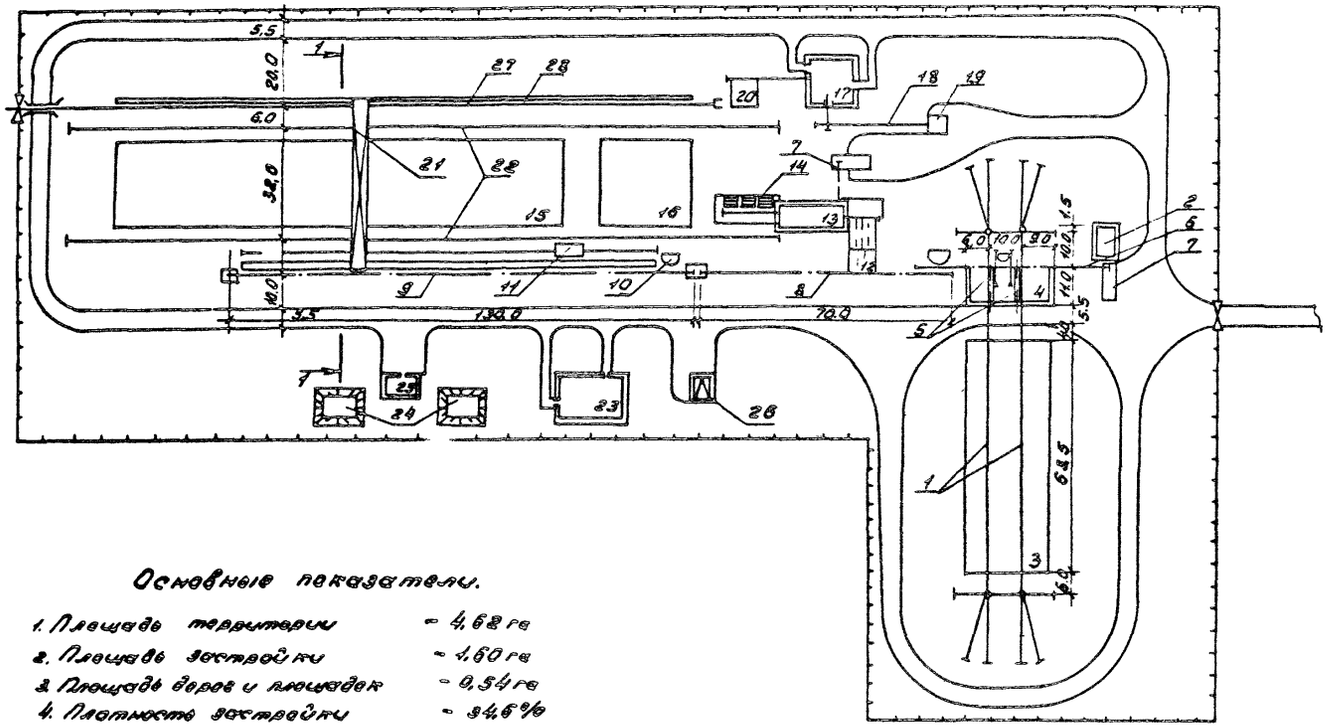
| № поз. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | *Разрез 1-1* | | |
| 1 | Кабель-кран вая установка КК-20 | 1 | ТПР411-1-014.87 |
| 2 | Линия полуавтоматическая для | | |
| | раздевки хлыстов ЛО-15А | 1 | Т.П 411-1-138.87 |
| 3 | Сезонный запас хлыстов | | — |
| 4 | Автомобильная лесовозная дорога | — | — |
| | *Разрез 2-2* | | |
| 1 | Сортировочный автоматизированный | | |
| | лесотранспортер ЛТ-86А | 1 | Т.П411-1-012.86 |
| 2 | Лесонакопители | | |
| 3 | Лесопогрузчик КБ-572А | 1 | |
| 4 | Подкрановые пути крана КБ-572 | | — |
| 5 | Нижний жесткий токоподвод | 1 | — |
| 6 | Штабели пакетированных | | |
| | лесоматериалов | | — |
| 7 | Столбы-ограничители | | — |
| 8 | Торцеватель пачек леса типа ЛТ-106 | 1 | — |
| 9 | Шаблон для фортирования | | |
| | „шапки" | 1 | — |
| 10 | Железнодорожный тупик | | — |
| 11 | Площадка для безопасной | | |
| | погрузки | 1 | — |

1. В разрезе 1-1 размеры в скобках указаны для кабель-крана КК-20 с высотой мачт 16 м.
2. Данный лист читать совместно с листами ТХ-1, Х-2, ТХ-3.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Жердев | | | ТПР 411-01-140.87 | ТХ |
| Н.контр. | Березин | | | | |
| Н.отд. | Рыбачев | | | | |
| Гл.спец. | Березина | | 03.87 | Нижний склад мощностью 50,0 тыс. м³ | |
| Рук.гр. | Бизяева | | 03.87 | древесины в год | |
| Ст.инж. | Усенко | | 03.87 | Материалы для проектирования | Стадия: РП; Лист: 4; Листов: |
| Привязан | | | | Разрезы по генплану | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |
| Инв. № | | | | | |

Копировал

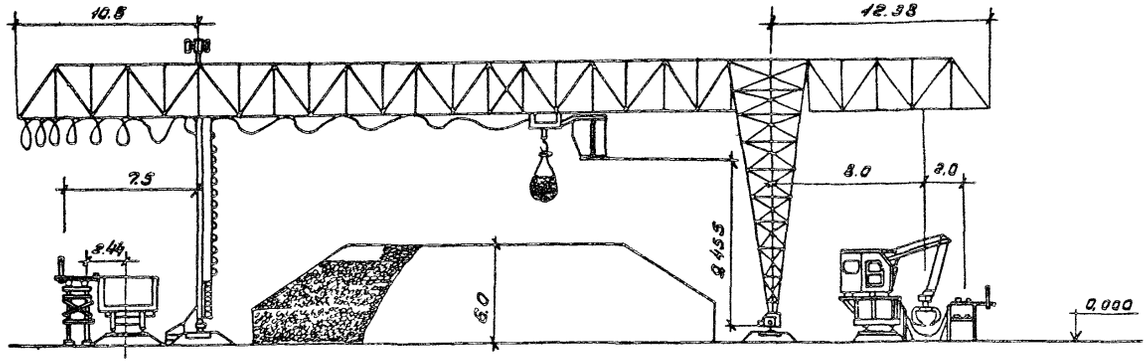
Фо. мат А2




## Основные показатели.

1. Площадь территории — 4,62 га
2. Площадь застройки — 1,60 га
3. Площадь дорог и площадок — 0,54 га
4. Плотность застройки — 34,6 %

## 1-1




## Экспликация зданий и сооружений

| №№ по ген. плану | Наименование | Обозначение типового проекта |
|---|---|---|
| 1 | Кабель-крановая установка КК-20 | ТПР411-1-014537 |
| 2 | Будка лебедки кабель-крана КК-20 | ТПР411-1-014537 |
| 3 | Подштабельные места для хлыстов | |
| 4 | Линия полуавтоматическая для разделки хлыстов ЛО-15А | ТП411-1-138.87 |
| 5 | Разгрузочно-растаскивающее устройство ЛТ-10А | ТП 411-1-138.87 |
| 6 | Эстакада транспортера уборки отходов | —"— |
| 7 | Погрузчик скиповый ЛВ-175 | —"— |
| 8 | Эстакада лесотранспортера загрузочного автоматизированного 622-УГ-А | ТП411-1-012985 |
| 9 | Эстакада лесотранспортера сортировочного ЛТ-86А | ТП411-1-012986 |
| 10 | Здание пульта управления лесотранспортера ЛТ-86А | ТП 411-1-012986 |
| 11 | Пакетирующее устройство ЛТ-177 | — |
| 12 | Раздвижитель бревен типа ЛТ-80 | — |
| 13 | Узел разделки дровяного долготья | ТПР411-1-014687 |
| 14 | Площадка для дров | — |
| 15 | Подштабельные места для круглых сортиментов | — |
| 16 | Площадка для запаса дров перед цехом щепы | — |
| 17 | Цех по производству технологической щепы | Т.П. 411-2-158.86 |
| 18 | Конвейер ленточный выносной для щепы | Т.П.411-2-158.86 |
| 19 | Бункер щепы | Т.П.411-2-158.86 |
| 20 | Раздвижитель бревен ЛТ-80 | — |
| 21 | Консольно-козловой кран ККС-10 | — |
| 22 | Подкрановые пути крана ККС-10, 200м | — |
| 23 | Служебно-бытовые помещения | ТП 416-1-120 |
| 24 | Резервуар для воды емкостью 150м³ | Т.П.901-4-58.83 |
| 25 | Автоматическая насосная станция | ТП 901-2-139.85 |
| 26 | Трансформаторная подстанция | ТП 407-3-352.84 |
| 27 | Железнодорожный тупик | — |
| 28 | Площадка для погрузки сортиментов | — |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Жердев | | | ТПР 411-01-140.87 | |
| Н.контр. | Березин | | | | |
| Нач.отд. | Рогачев | | | | |
| Гл.спец. | Березина | | 03.87 | Нижний склад мощностью 300 тыс. м³ древесины в год | |
| Рук.гр. | Быстрова | | 03.87 | | |
| Инж. | Крылова | | 03.87 | Материалы для проектирования | Стадия: Р.П. / Лист: 5 / Листов: |
| | | | | Схема генплана н.4. | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

gost.e-ecolog.ru